



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Tarih Anabilim Dalı

**I. DÜNYA SAVAŞI'NDA TANK TEKNOLOJİLERİ
(İNGİLTERE ÖRNEĞİ)**

Murat ÖZBEK

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

I. DÜNYA SAVAŞI'NDA TANK TEKNOLOJİLERİ

Murat ÖZBEK

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Tarih Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

ÖZET

ÖZBEK, Murat. *I. Dünya Savaşı'nda Tank Teknolojileri*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022.

Bu tezin ana hedefi, I. Dünya Savaşı ile ilgili geri planda kalmış ve yeterince ilgi görmemiş bir alan olan tankları ve onların kullanım biçimlerini incelemektir. I. Dünya Savaşı'nın sıkışmış siper savaşlarına çare olmak için geliştirilen ve savaşın en önemli belirleyicisi olan askeri teknoloji faaliyetlerinin önemini de ön plana çıkarmak amaçlanmıştır. Tezde, I. Dünya Savaşı Tarihi'nde oldukça tartışmalı bir yere sahip tankların; ortaya çıkış fikirleri, ilk üretimleri, cephelerdeki başarı ve başarısızlıklarının nedenleri, nasıl kullanıldıkları ve ne gibi avantajlar sağladıkları ele alınacaktır. Ayrıca yaşanan muharebelerde görev alan askerlerin, üst düzey komuta heyetinin ve basının bu araçlara nasıl tepki verdiği ve dönemin askeri uzmanlarının bu araçları nasıl değerlendirdikleri ve bu yeni silahları kullanmak için ne tarz stratejik yöntemler izlediklerini göstermek de amaçlar arasındadır. Böylece tanklara neden iki savaş arası dönemde daha ağırlık verildiği ve yirmi yıl sonra en etkili savaş araçlarından biri olduğu daha net anlaşılacaktır.

Anahtar Kelimeler

Tank, I. Dünya Savaşı, Siper Savaşı, Askeri Araçlar, Silah Teknolojisi

ABSTRACT

ÖZBEK, Murat. *Tank Technologies in the World War I*, Master's Thesis, Ankara, 2022.

The main objective of this thesis is to examine tanks and their usage, which is an area that has remained in the background and has not received enough attention regarding the First World War. It is also aimed to highlight the importance of military technology activities, which were developed to remedy the stuck trench wars of World War I and which were the most important determinants of the war. In the thesis, tanks, which have a very controversial place in the History of World War I; the ideas of their emergence, their first production, the reasons for their success and failure on the fronts, how they are used and what advantages they provide will be discussed. In addition, it aims to show how the soldiers, senior command staff and the press reacted to these vehicles, how the military experts of the period evaluated these vehicles and what kinds of strategic methods they followed to use the new weapons. Thus, it will be understood more clearly why tanks were given more weight in the interwar period and that they are one of the most effective war vehicles twenty years later.

Key Words

Tank, World War I, Trench Warfare, Military Vehicle, Weapon Technology

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	v
GİRİŞ	1
1. TANKLARIN ORTAYA ÇIKIŞI	5
1.1. TANK FİKRİNİN KÖKENLERİ	5
1.2. SAVAŞ ALANLARININ DEĞİŞİMİ VE TANKIN ORTAYA ÇIKMASINA ZEMİN HAZIRLAYAN GELİŞMELER	15
1.3. İLK TANKIN İCADI VE ÜRETİMİ	27
2. ÜRETİLEN TANK MODELLERİ	45
2.1. İNGİLİZ TANKLARI	45
2.1.1. Mark Ağır Tank Serisi	48
2.1.2. Orta Sınıf Tank Serisi	71
2.2. FRANSIZ TANKLARI	78
2.3. ALMAN TANKLARI	91
2.4. AMERİKAN TANKLARI	100
2.5. RUS “TSAR” TANKI	113
3. TANKLARIN SAVAŞTA KULLANIMI	117
3.1. TANK BİRİMLERİNİN ORGANİZASYONU	117
3.2. TANK PERSONELİ VE EĞİTİMİ	126
3.3. MUHAREBELERDE TANKLAR	138

3.3.1. Tank Taktikleri	140
3.3.2. Tank Ekipmanları	149
3.3.3. Tank Muharebeleri	156
3.3.3.1. 1916 Yılındaki Tank Muharebeleri	157
3.3.3.2. 1917 Yılındaki Tank Muharebeleri	160
3.3.3.3. 1918 Yılındaki Tank Muharebeleri	168
3.3.4. I. Dünya Savaşı'ndaki Anti-Tank Yöntemleri	181
3.3.5. Tankların ve Tank Mürettebatının Sorunları	188
SONUÇ	193
KAYNAKÇA	198
EKLER	212

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Mark I	49
Tablo 2: Mark II	52
Tablo 3: Mark III	53
Tablo 4: Mark IV	56
Tablo 5: Mark V	59
Tablo 6: Mark V Star	61
Tablo 7: Mark V Two Star	62
Tablo 8: Mark VI	63
Tablo 9: Mark VII	66
Tablo 10: Mark VIII "Liberty"	68
Tablo 11: Mark IX	70
Tablo 12: Orta Sınıf A Tankı – "Whippet"	72
Tablo 13: Orta Sınıf B Tankı	75
Tablo 14: Orta Sınıf C Tankı – "Hornet"	76
Tablo 15: Schneider CA1	85
Tablo 16: St. Chamond	85
Tablo 17: FT-17	89
Tablo 18: A7V	96
Tablo 19: LK II	98
Tablo 20: Amerikan Holt Gaz-Elektrik Motorlu Tankı	103
Tablo 21: Amerikan Buhar Motorlu Tankı	105

Tablo 22: M1917 Altı Tonluk Hafif Tank	107
Tablo 23: Ford M1918 Üç Tonluk Hafif Tank	110
Tablo 24: Amerikan İskelet Tankı	112
Tablo 25: Rus "Tsar" (Çar) Tankı	115

GİRİŞ

Pek çok kültürde ve inanışta savaşlar, tahrip ve yok edici niteliği yüzünden kıyamet ile özdeşleştirilir. İnsanların hayatlarını alan, ellerindeki her şeyi kaybetmelerine sebep olan ve devamında uzun vadeli yok oluşları da beraberinde getiren canavarlar gibidirler. Bu öyle bir canavardır ki, sürekli daha çok kana ve ölüme ihtiyaç duyar. İnsanlar da bunu gerçekleştirmek için her zaman en güçlü silahları olan akıllarını kullanırlar. İlk insan topluluklarında bu yana, gelmiş geçmiş tüm toplumlar hep daha hızlı ve daha çok öldürmek için veya kendilerini savunmak ve yok edilmekten korumak için aklın ve bilginin ürünü olan teknolojiyi kullandılar.

Teknolojinin modern insanda yarattığı çağrışım çoğunlukla olumlu bir imaj çizse de, tarih boyunca gerçekleşen büyük teknolojik atılımların arkasında mahşerin dört atlısından biri olan savaşlar bulunur. İnsanlık tarihi boyunca kazanılan sayısız zaferin arkasında akıllı, yeniliği ve teknolojiyi iyi kullanan kimseler vardır. Çünkü teknoloji ve savaşların iç içe olan doğası göz önüne alındığında askeri teknolojiler hızlıca zafere ulaştırabilir, kayıpların artmasını engelleyebilir, insan gücü ihtiyacını azaltabilir, ekonomik anlamda kolaylıklar sağlayabilir, karşı tarafı maddi ve manevi yönden zorlayıp yenilmesine neden olabilir. Savaşların uzaması ve kaynakları tüketen daha zahmetli faaliyetler haline gelmesi, sabrı tükenen insanları her zaman daha iyisini yapması için zorlar. Yeni fikirleri ve icatları denemek veya elde var olanı öldürücü bir silaha dönüştürmek için daha cesaretli bir hale getirir. Buradaki asıl maksat savaşı çabuk ve zaferle sonuçlandırma isteğidir. Enteresan olan; savaşın ve ölümlerin hemen bitmesini isteyenlerin aynı zamanda savaş alanına en ölümcül silahları süren ve askeri teknolojide devrim niteliğinde olan gelişmelere önyak olmalarıdır.

Bu tarz bir zihniyetin ve teknolojik buluşların en görünür hale geldiği savaş şüphesiz I. Dünya Savaşı'ydı. İnsanların sınırlarını zorlayan, çok geniş bir alana yayılan ve beklenilenden çok daha uzun süren "Büyük Savaş", Avrupa'da Napolyon Savaşları'ndan bu yana patlak veren en büyük topyekûn savaşı. I. Dünya Savaşı'nı diğer savaşlardan ayıran iki temel özelliği bulunmaktadır.

Birincisi; insanlık tarihinde elbette I. Dünya Savaşı'ndan daha uzun süren savaşlar yaşanmıştı. Ancak I. Dünya Savaşı'nın bu açıdan farklılığı devamlılığında gizliydi. 1914 Temmuz ayından 1918 Kasım ayına kadar yaklaşık 4,5 yıla yakın sürmüştü, bu süreçte çok geniş bir coğrafyaya yayılmış ve askerleri sürekli savaş alanında ve cephede bulunmak zorunda bırakmıştı. Bunun yarattığı zorluk o tarihe kadarki hiçbir savaşa benzemiyordu. İkinci temel farklılık ise; aslında birincinin sonucuydu. Uzun süre cephede kalmak ve bunun yarattığı bıkkınlık özellikle askeri kesimi savaşı hızlı bir biçimde bitirecek yeni silahları kullanmaya itiyordu. Bu tabii ki kayıpları görülmemiş oranda arttırdı. Savaşı hızlı bitirmek ve kayıpları azaltmak adına pek çok yeni silah teknolojisi geliştirildi. Bunlardan bazıları var olanın, askeri alana uyarlanmasıydı. Neticede savaş alanında o tarihe kadar görülmemiş araçlar ve silahlar ortaya çıkmıştı. Ölüm yağdıran ruhsuz makineler hem iki tarafın zaiyatını artırırken hem de askerler üzerinde büyük bir şaşkınlık hissi yarattı. Cephedeki askerlerin şiirlerinde yazdığı gibi; insan yapımı bu "dinozor" veya "canavarların" gece-gündüz ölüm yağdırması,¹ savaş alanında bir ilkti.

Deniz, hava ve karada yaşanan bu ilklerin etkisi hala tartışmalıdır. Ama I. Dünya Savaşı'nda ortaya çıkan bu teknolojilerin daha sonraki savaşlarda geliştirilerek kullanılması ipucu sağlayabilir. Gelecek vaad edilen ve cephede kullanışlı olan her teknolojiyi ileriki yıllarda da görmek mümkündür. Basit bir örnek vermek gerekirse 1903 yılında Wright Kardeşler'in bulduğu uçağın on yıl sonra ölümcül bir silah haline gelmesi, avcı, bombardıman, keşif ve nakliye gibi çeşitli alanlarda kullanılması ve pek çok başarıya imza atması savaştan sonra da askeri alanda kullanılmaya devam edilmesini sağlamıştır. Üstelik normal şartlarda kara kuvvetlerinin bir parçası iken ayrı bir hava kuvvetleri birimine dönüştürülmüştür. Ancak aynı şeyin zeplinler için söylenmesi mümkün değildir. Üretimi zahmetli, kullanması zor, hantal, saldırıya açık ve isabetsiz yapısı yüzünden savaştan hemen sonra askeri alandaki kullanımları sınırlandırılmış daha ileri tarihlerde de askeri kullanımdan büyük ölçüde kaldırılmıştır.

¹ E. B. Osborn (ed.), *Muse in Arms*, John Murray Press, Londra 1917, S. 117

Bu bakış açısı, savaşın esas yükünü çeken kara harbinde de kullanılabilmektedir. Bu tezin de ana konusu olması sebebiyle tank teknolojileri bu gelişmelerin ilk akla gelen örneklerinden biridir. Savaş boyunca yaşananlardan olumlu veya olumsuz net bir şey söylemenin mümkün olmadığı bu araçlar, I. Dünya Savaşı tarihinde geri planda kalmışlardır. Fakat savaştan sonra geliştirilip kullanılmaları, dolayısıyla büyük bir öneme sahip tankların I. Dünya Savaşı ile ilgili çalışmalarda genellikle hafife alındığını göstermektedir. Bu argüman da bu tezin temel bakış açısını oluşturacak noktadır. Bu çalışmada amaçlanan bir diğer hedef de; pek çok muharebede kullanılan, bu askeri teknolojinin savaş meydanlarında yarattığı etkiyi, süreç içerisinde farklı problemlerin çözümünde kullanılmak üzere geçirdiği evrimi ve bu süreçte karşılaşılan sorunların nasıl çözüme kavuşturulduğunu ortaya koymaktadır.

Üç ana kısımdan oluşan tezin birinci kısmında tankların doğuş öyküsü anlatılacaktır. Tank ve tankı anımsatan fikir, araç ve askeri nizamların çok daha eskiye dayandığı ve bu düşüncelerin 20. yüzyıla nasıl bir dönüşümden geçerek geldiği ele alınacaktır. Ayrıca ilk “demirden” tankın üretimine ortam hazırlayan ve 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren gelişen yeni muharebe tarzıyla birlikte tankın üretimine neden ihtiyaç duyulduğu da bu bölümde işlenecektir. Son olarak geçmişten gelen zihniyet ve çağın getirdiği teknolojik imkânların birleşmesiyle ortaya çıkan ilk tankın üretim hikâyesi anlatılacaktır.

Çalışmanın ikinci kısmında; I. Dünya Savaşı’nda şaşırtıcı çeşitlilikte üretilen farklı tank modelleri ve bunların nitelikleri ele alınacaktır. İngiltere, Fransa, ABD ve Almanya’nın başı çektiği ve birbirlerinden oldukça farklı olan tank modelleri, sahip oldukları özellikler açısından karşılaştırılacaktır.

Üçüncü kısımda ise genel anlamda tankların muharebelerdeki taktik kullanımına değinilecektir. Savaşta işlevsellik kazanan tankların ve mürettebatının nasıl organize edilip örgütlendiği ve ordu içinde ne tür bir hiyerarşi içinde olduklarından bahsedilecektir. Bunun dışında tank birliklerine alınan askerlerin eğitim süreci, nasıl seçildikleri, tanklar için geliştirilen saldırı ve savunma taktikleri, muharebe sırasında yaşanan sorunlar ve tanklara karşı alınan önlemler ele alınacaktır. Ayrıca I. Dünya Savaşı’nın ikinci yarısında kendilerini

göstermeleriyle birlikte pek çok muharebede görev alan tankların, çatışmalarda oynadıkları rol ortaya konmaya çalışılacaktır.

Yukarıdaki bölümlerin açıklanmasında gerek dönemin basını, gerek asker anıları ve devrin askeri yayınları büyük önem arz etmektedir. Nitekim, I. Dünya Savaşı konusundaki çeşitli literatüre rağmen tanklar ve tankların I. Dünya Harbi'ndeki temel fonksiyonlarını ele alan modern araştırma sayısı şaşırtıcı bir şekilde sınırlıdır. Ancak, I. Dünya Savaşı'nda tank teknolojileri ile ilgili tecrübeler ortaya konmadan, savaş sonrası yaşanan gelişmeler ve tankların gelişim sürecinin temel dinamiklerini tespit etmek mümkün değildir.

1. TANKLARIN ORTAYA ÇIKIŞI

1.1. TANK FİKRİNİN KÖKENLERİ

11 Temmuz 1918 tarihli bir gazetede, tankların iki bin yaşında olduklarına dair bir yazı yayımlandı. Bu yazıda tankların tam olarak iki bin yüz elli yedi yıl öncesine, Roma-Kartaca Savaşları'na kadar uzandığını söyleniyordu. Çetin bir mücadele şeklinde geçen kuşatma savaşlarında Romalıların surlara yaklaşırken kendilerini ok, mızrak, taş, erimiş kurşun, kaynar su ve yağdan korumak için kaplumbağa benzeri, kalkanlarla kaplanmış tekerlekli kuşatma araçlarından bahsediliyordu.² O dönem için oldukça popülerleşen ve ilgi uyandıran tankların, geçmişlerine dair merakın artmasının altında yatan sebep; tank fikrinin bir anda ortaya çıkamayacağına dair düşünceydi.

Tarih boyunca savaşlar, insanları teknoloji kullanmak için zorlayan en temel faaliyetler olmuştur. Savaşlarda yaşanan kronik sorunlara cevap bulmak için çeşitli araçlar tasarlanmıştır. İşte bu araçlar, demirden tankların ataları sayılabilecek öncüler olarak görülmüş ve I. Dünya Savaşı'nda da askeri uzmanlar tarafından referans noktası haline getirilmiştir. Antik çağlardan beri savaşlardaki en temel sorunlar düşmanı uzaktan vurmak, güven içerisinde düşmana yaklaşmak, kayıpları olabildiğince azaltmak ve mümkün olduğunca az kuvvetle düşmanı yenmek olmuştur. Bunları sağlamak için sürekli teknolojik atılımlar yapılmış ve yeni icatlar kullanılmıştır. Zaten yeni icatların keşfi, hızlıca savaşın belirleyicisi haline gelmiş ve önemini arttırmıştır. Geçmişte ortaya çıkan her askeri teknolojinin niteliğini belirlemek için üç temel dayanak noktasına bakmak gereklidir; hareketlilik ve bu hareketi sağlayacak güç, kullanılan silahın yıkım kapasitesi, zırhı veya savunması. Bu üç dayanağa bakılarak tarih boyunca geliştirilen askeri araçlar incelenebilir.

² "War Tanks Are Two Thousand Years Old", *Meade County News*, 11.07.1918

Tank fikrini Antik Çağ'a dayandırıp tankı anımsatan araçları iki ana gruba ayırabiliriz; hareketlilik konusunda enerjyi hayvan gücünden alan ve insan gücünden alan. Hayvan gücüne dayalı ilk antik araç at arabalarıydı. Mısır, Asur, Pers, Çin, İskit ve Britanya'daki Kelt kabilelerinin ana vurucu gücü bu araçlardı. Atların sağladığı hareketlilik büyük bir avantaj sağlıyordu ve ayrıca döneminin de en hızlı aracıydı. Arabadan atılan ok, cirit ve tekerleklere yerleştirilen tırpanlar da dönemin en etkili silahlarından biriydi. Bu araçların en temel sorunu savunmadaki yetersizliği ve hayvanlara savaşta çok fazla güvenilememesiydi. Araçların zırh kapasitesi arttırıldığında ağırlaşmakta ve hareket kabiliyeti de azalmaktaydı. At arabalarının etkisini arttırmak için bazı durumlarda tekerleklere tırpan takıldığı olurdu. Ama çatışmadan ürken atların geri dönüp kendi askerlerini biçmesi de beklenen bir durumdu. Bu sebeple at arabalarının zamanla muharebe sahasındaki kullanımı azaldı.³

Bir diğer hayvan odaklı "silah" savaş filleri idi. Antik Çağ'da filler alışılmışın dışında bir güç oldukları için düşmanı şaşırtmak ve güçleri ve ağırlıkları sayesinde hasım saflarını dağıtmak amacıyla kullanılmışlardı. Sırtlarına yerleştirilen kuleler savaş alanında iyi bir görüş açısı sunuyor ve menzilli silahları 360 derecelik bir sahada kullanmaya olanak tanıyordu. Fillerin en temel zaafı ise hantallıklarıydı. Alanda rahatlıkla kontrol edilemiyorlardı. Ayrıca zırhları yetersizdi ve savaş için oldukça güvenilmezlerdi.⁴ Buna rağmen Ortaçağ'da bile yer yer fillerin kullanıldığı görülmektedir. Çünkü uzun süre boyunca yakın muharebede onların gücüne karşılık gelen bir teknik geliştirilememiştir.

İnsan gücüne dayalı araçlarda ise bir tartışma mevcuttur. Bazı çalışmalarda tank fikrini ilk anımsatan oluşum olarak Romalıların *testudo*'su, Viking ve Saksonların kalkan duvarları örnek gösterilir. Bu dizilimler bir grup askerin kalkanları ile kendilerini düşmanın menzilli silahlarından korumak için yaptıkları bir çeşit kenetlenmeye dayalıdır.⁵ Hatta Yunanların *phalanks* sistemi de buna örnek olarak verilebilir. Ama bu sistemler bir çeşit piyade nizamı ve formasyonudur.

³ Carolina Castardi, Roberto Fontana, Alessandro Nuvolari, ""Chariots of Fire": The Evolution of Tank Technology 1915-1945", *Laboratory of Economics and Management Sant'Anna School of Advanced Studies*, Pisa 2006/3, S. 7

⁴ E. W. Sheppard, *Tanks in the Next War*, Mackay Limited, Chatham 1938, S. 2-3

⁵ Michael Foley, *Rise of the Tank*, Pen & Sword Military, South Yorkshire 2014, S. 11

Tankı anımsatması için, içinde hareketli bir aksam veya mekanizma bulundurmak zorundadır. İnsan gücüne dayalı formasyonların aksine at arabalarında veya savaş fillerinde bu tarz aksamlar mevcuttur. Bu aksamlar insan ile hayvan gücünü birleştirmektedir.

Antik Çağ'da içinde hareketli bir mekanizma bulunduran ve insan gücüne dayalı en belirgin araçlar saldırı kuleleridir. Saldırı kulelerinin çoğunlukla gözardı edilmiş ve ilk kullanışlı örneği ise Büyük İskender'in Rodos kuşatması sırasında kullandığı ünlü *Helepolis* kulesidir. Çok katlı bir yapıya sahip olan bu kulenin her katında saldırı amacıyla mancınıklar ve büyük yaylı silahlar bulunuyordu. İnsan gücüyle çalışan, kendi içinde bulunan bir mekanizma sayesinde hareket ettirilebilen, iyi bir koruma sağlayan ve bu korumanın sağladığı avantajla düşmana güvenli bir şekilde karşılık verebilen bu araçlar gerçek anlamda ilk tank sayılabilir.

Romalıların kullandığı kuşatma araçları *Helepolis'in* benzerleri olarak nitelendirilebilmektedir. Geniş bir imparatorluk kuran Roma için kuşatma harbi ayrı bir önem taşıyordu. Bu sebeple Romalılar, *Turris Ambulatoria* denen hareketli kuşatma kuleleri kullandılar.⁶ Kulenin tahtadan yapılmış savunma duvarı ok, mızrak ve taş gibi çeşitli menzilli savunma silahına karşı yeterli ölçüdeydi ve askerleri güvenli bir şekilde surlara yaklaştırıyordu.

Romanın kullandığı bir diğer etkili araç ise *Tortoise* (kaplumbağa) denen tekerlekli koçbaşlarıydı. Surları veya kapıları yıkmak için askerlere güvenlik sağlayan tekerlekli ve zırlı bir araçtı. Bazen kule formunda da kullanıldığı oluyordu. Bu araçlar Roma'nın temel kuşatma silahlarıydı. Örneğin Julius Caesar meşhur Marsilya Kuşatması'nda bu tür savaş makineleri kullanmıştı. İşin ilginç tarafı bu kulelerde görev yapan askerlerden savaş sırasında bir kişi bile ölmemişti. Bu, zırlı araçların saldırı gücünün yanında savunma gücünün etkinliğini de gösteriyordu.⁷

Tüm bu kuşatma amacıyla yapılmış savaş araçlarının temel fonksiyonu taarruz eden askeri korumaktı. Ancak bazı türleri silahlarla zenginleştirilerek nitelikli ölüm

⁶ A.g.e., S. 15

⁷ A. M. Low, *Tanks*, Hutchinson & CO Publishers, Londra, S. 10

makineleri olarak da kullanıldılar. Hareket kabiliyetleri sınırlıydı. Kas gücüyle çalıştıkları için son derece yavaşlardı. Zırhları ise menzilli silahlara karşı büyük ölçüde koruma sağlıyordu ama ahşaptan yapıldıkları için ateşe karşı büyük zaafı vardı. Buna mukabil söz konusu araçlar Antik Çağ boyunca kullanan tarafa fayda sağladıkları için savaşlarda kendilerine önemli bir yer buldular. Tank düşüncesinin temellendirilmesi konusunda da iyi bir başlangıç noktası teşkil ettiler.

Roma İmparatorluğu'ndan sonra Avrupa'da yükselen savaş beyleri, hem ortaya çıkan istikrarsız durumda hayatta kalmak için hem de iktidar arzusu yüzünden peş peşe savaşlara girmeye başlamışlardı. Bu süregiden savaşlarda en temel ve en güçlü saldırı birimi süvari idi. Özellikle Roma'nın son dönemlerinde İrânlılardan ve Hunlardan öğrenilen, at sürerken silah kullanmayı kolaylaştıran üzengi sistemiyle beraber süvariler daha etkili bir biçimde kullanılmaya başlamıştı. Üstelik ortaya çıkan bu yeni süvari birimine Parthlardaki *Katafrakt* süvarilerinden öğrenilen ağır zırh takımları giydirilince Orta Çağ'ın tankları oluşmuş oldu.

Şövalyeler de neredeyse bin yıl boyunca eyer, üzengi ve dizgin aparatlarını kullanarak savaş alanlarının mutlak hâkimi oldular. Özellikle hafif piyadelerin yaygın olduğu ve menzilli silahların çok etkili olmadığı düşünülürse savaş alanlarındaki başarıları şaşırtıcı olmayacaktır. Uzun yıllar boyunca da şövalyelerin karşısında duracak bir güç ortaya çıkmadı. Şövalye ile çarpışabilecek tek güç başka bir şövalye birliğiydi. İki şövalye birliğinin çatışması 20. yüzyıldaki tank savaşlarını anımsatan bir manzaraydı.⁸

Fakat şövalye çağının sonunu getiren bazı temel problemler vardı. Öncelikle şövalyeler çok ağır zırhlıydı. Bu, onlara iyi bir koruma sağlıyorsa da çevikliklerini ve manevra yetilerini azaltıyordu. Bir şövalye, atı sayesinde hızlı bir birime dönüşebiliyordu. Ama zırhın ağırlığı ona yüksek bir momentum kazandırıyor ve taarruz sırasında durmasını, hızlanmasını veya manevra kabiliyetini olumsuz bir biçimde etkiliyordu. Bu dezavantaj özellikle çevik ve menzilli süvariler olan

⁸ "Foe's Plan For Drive Ended By Lys Retreat", *The Sun*, 11.08.1918, S. 1

Moğolların, Avrupa'ya akın etmesiyle daha da belirginleşti. Moğollar, şövalyelere artık savaş alanının en hareketli birimleri olmadıklarını göstermişti.

Hareketlilik ve çeviklik konusunda darbe yiyen şövalyelere ikinci hasarı da gelişen piyade birlikleri verdi. Piyadelerin artık şövalyeleri uzak tutmak için uzun kargılar, tahta kazıklar, domuz ayağı gibi tuzaklar ve daha uzun menzilli silahlar kullanmasıyla şövalyelerin zırh ve savunması da kırılmış oldu. İngilizlerin kullandığı *long bow* veya makaralı arbaletler gibi gelişmiş zırh delici silahlara bir de ateşli silahlar eklenince şövalyelere karşı zafer kazanılması kaçınılmaz oldu. Bu durum artık piyadelerin ön plana çıkmasını sağlıyordu.⁹ Aslında şövalyelerin sonunu getiren bu silahlar ilk anti-tank silahları olma niteliğini de taşıyordu. Çünkü kullanım şekilleri 20. yüzyıldaki anti-tank silahlarıyla büyük benzerlik gösteriyordu.

Orta Çağ'ın sonlarında, etkili ateşli silahların kullanımı yeni bir ihtiyaç doğurdu. İlkel tüfekler ancak bir arada kullanıldığı zaman etkiliydi. Yakın muharebede ise niteliksiz oluşları onları ordunun savaşta yumuşak karnı haline getiriyordu. Üstelik ateşli silahların muharebe sahasında daha etkili kullanılmaları için tüfek kullanan piyadenin sabit durmak yerine hareket halinde olması ve sürekli konum değiştirmesi gerekiyordu. Bu soruna getirilen çözümler ise ilk tahtadan tanklara zemin hazırladı. Bu araçların en meşhurlarından biri Francis Grose'nin de kitabında çizimi bulunan 15. yüzyıla ait bir araçtır. İki atın üzerine bindirilmiş tekerlekli bir ev gibi görülen bu araç, üzerinde tıpkı Mark I tanklarındaki mürettebat sayısı gibi sekiz tüfekli asker taşıyordu.¹⁰

Buna benzer bir başka araç ise aynı tarihlerde Alman askeri mühendis Konrad Kyeser tarafından tasarlanmış olan top taşıyan savaş vagonlarıydı. Altı tekerleği bulunan ve aracın içindeki at ve öküzler tarafından hareket ettirilen bu araçta sekiz top bulunuyordu. Bazı modelleri ise uzun mızraklarla donatılmıştı. Ama bu araçlar kullanılamayacak kadar ağırdılar. Bu sebeple de hiç üretilmediler.¹¹

⁹ Sheppard, *a.g.e.*, S. 5-7

¹⁰ Francis Grose, *Military Antiquities*, T. Egerton, Whitehall & G. Kearsley, Londra 1801, Cilt: 1, S. 406

¹¹ H. H. Manchester, "The Forerunner of the Tank", *American Machinist*, 10 Ekim 1918, Cilt: 49, No: 15, S. 652-653

Bu tarz araçlardan üretilmiş ve savaşta kullanılmış en bilinen sistem *wagenburg* denilen bir askeri tertiptir. Görünüş itibariyle büyük bir at arabası veya bir tren vagonuna benzemektedir. İçinde küçük toplar, menzilli silahlar ve yakın mesafe silahları kullanan askerleri barındırmaktadır. Savaş sırasında hareketli bir unsur olmaktan uzaktır. Genellikle büyük bir çember şeklinde konuşlandırılan seyyar surları anımsatırlar. *Wagenburg* sistemi 15. yüzyılda Orta Avrupa’da kullanılmış ve pek fazla yaygınlaşmamıştır. Bunun sebebi o tarihlerde savaş alanlarında daha fazla topun bulunması ve sabit *wagenburglara* karşı üstünlük sağlamasıdır.¹²

Şövalyeler ile başlayıp top taşıyan arabalara doğru olan bu dönüşüm, ilkel tank teknolojilerindeki en radikal adımdı. Bunun en büyük sebebi barutun savaş alanına girmesi ve bütün askeri zihniyeti altüst etmesiydi. Orta Çağ’dan sonra ortaya çıkacak bütün tankvari araçlar artık barut ve ateşli silahlardan bağımsız düşünülemezdi.

Rönesans’la birlikte ateşli silahlar yaygınlaşmış ve özellikle topların kullanımı konusunda yeni argümanlar geliştirilmişti. Ateşli silahları hareketli bir biçimde kullanmak ve kullanım sırasında kullanıcıları korumak için zırhlı araçlar düşünüldü. Bunun ilk örneklerinden biri Valturio’nun 1472’de yaptığı rüzgâr enerjisi ile kendi kendine giden zırhlı bir araçtır.¹³ Aracın sadece rüzgâra bağlı olarak hareket etmesi büyük bir dezavantaj olarak görüldüğünden bu fikir faaliyete geçmemiştir.¹⁴

Valturio’dan on yıl sonra Leonardo Da Vinci, insan gücüyle çalışan içinde pek çok top bulduran koni şeklinde bir araç tasarladı.¹⁵ Genellikle ilk tank olarak kabul edilen bu araç, sekiz kişi taşıyor ve Orta Çağ’dan miras aldığı zihniyeti devam ettiriyordu. Leonardo bu aracı, Ludovico Sforza’ya yazdığı bir mektubunda “güvenli ve saldırıya karşı kapalı zırhlı araçlar” olarak tanımlıyordu. Bunlar düşmanda bir baskın etkisi yaratacak ve piyadelere güvenli bir saldırı imkanı

¹² William Weir, *Savaşları Değiştiren 50 Silah*, (çev: A. Tunçer Büyükonat), Doruk Yayınları, İstanbul 2017, S. 351

¹³ Bkz: Ek 1

¹⁴ Manchester, *a.g.m.*, S. 653

¹⁵ Bkz: Ek 2

sağlayacaktı. Bu tankın en büyük sorunu çok ağır (Leonardo'nun çizimlerinde 36 adet top görünmektedir.) olmasıydı. Üstelik tank, içindeki manivela ve çarklarla hareket ettirildiği için insan gücü de yetersiz kalıyordu.¹⁶

16.yüzyıldan 19. yüzyıla kadar benzer fikirler ortaya atılmaya devam etti. 1588'de Alman Holzscher'in doğadan ilham alıp kaplumbağaya benzeyen içinde tüfekli askerler taşıyan tahtadan kalesi¹⁷, aynı tarihteki Ramelli'nin amfibik savaş arabası, 1599'da Hollandalı Simon Stevin'in çizimini yaptığı altına tekerlek takılmış büyük bir savaş gemisi¹⁸, İngiliz David Ramsey'in 1634'te düşündüğü kendi kendine gidebilen aracı veya Caspar Schott'un 1658'de tasarladığı Türklere karşı kullanılmak için bünyesinde 100 asker taşıyan zırhlı aracı ve 1760'da Alman Gabriel Bodenehr'in üzerine top yerleştirilmiş arabası örnek olarak verilebilir.¹⁹

Bu döneme kadar üretilen bütün araçlar insan kol veya rüzgâr gücüne dayalı olarak hareket ettiriliyorlardı. Çünkü hayvanları kapalı bir ortama hapsedip çalıştırmak pek akıl karı bir durum değildi. 18. yüzyılın ikinci yarısında buhar makinesinin icadı ile birlikte önemli bir dönüm noktası gerçekleşti. Nicolas Joseph Cugnot'un tasarladığı buharla çalışan araba bir askeri araç değildi. Sadece yeni bir güç ve hareket kaynağı olarak ortaya çıkmıştı. Oldukça hantal olan bu araba üretildikten sonra bir duvara çarptı (tarihteki ilk araba kazası olarak bilinir) ve üzerindeki ilgiyi kaybetti. Napoleon bu aracın askeri avantajlarını fark etmiş olmalıdır ki; Fransız Enstitüsü'nün Büyük Generali olarak seçildiği zaman yazdığı makalesinin başlığı "Savaşta Otomobil" idi.²⁰

19. yüzyılın başında Sanayi Devrimi tüm düşünce yapısını değiştirmeye başladı. İcatlar ve yeni keşifler için taze bir nefes kaynağı oldu. Buhar gücüyle birlikte daha büyük işlerin yapılabilirliği arttı. Ayrıca buhar makineleri devamlılığı olan bir enerji kaynağı vazifesi de görmeye başladı. Demir, çelik gibi işlenmesi zor materyallerin toplu bir şekilde seri üretilmesine ve istenilen yere hızlı bir biçimde taşınmasına

¹⁶ Domenico Laurenz, *Leonardo'nun Makineleri*, (çev: İbrahim Şener), Pegasus Yayıncılık, İstanbul 2007, S. 100

¹⁷ Bkz: Ek 3

¹⁸ Bkz: Ek 4

¹⁹ Charles Foulkes, *Arms & Armanent: An Historical Survey of the Weapons of the British Army*, George G. Harrap and Company, Londra 1917, S. 124-129

²⁰ Manchester, *a.g.m.*, S. 654

imkân tanıdı. John George'un İngiltere'de Avam kamarasına sunduğu "modern buharlı araba" fikri; hızlı, zırhlı ve silahlı bir araç teorisine dayanıyordu. Bu yol ile geniş savaş alanlarının kontrol edilebileceği, ulusların kaderinin değişebileceği hatta eğer Waterloo'da kullanılsaydı, Napolyon'un piyade ve süvari taarruzlarına karşı neler yapabileceği üzerine düşünülüyor ve bunlara dair varsayımlarda bulunuluyordu.²¹

Asırlardır aynı düşünce tarzının üstünde şekillenen tank fikri de bu noktada dönüşüme uğramaya başladı. İlk olarak 1770'lerde İngiliz Richard Lovell Edgeworth'un tasarladığı ancak tasarlandığı dönemde hayata geçmeyen "ayaklı tekerlek" ve "kendi yolunu taşıyabilen araba" projeleri bu dönüşümün ilk örneklerindendi.²² Başta tarımsal üretimi daha verimli hale getirmek için düşünülen bu fikirler zamanla tank fikirlerinin ayrılmaz parçaları olacaktı. Çünkü Edgeworth'un engebeli ve bozuk yolları aşmak için geliştirdiği düşünce, tankların en ayırt edici ve en sembolik aksamı olan ilk paletli araçlara işaret ediyordu.²³

19. yüzyılın ikinci yarısına kadar Edgeworth'un tasarımı şekil değiştirmeye başladı. Önce Thomas German (1801) arkasından William Palmer (1812), John Richard Barry (1821), David Gordon (1822) ve Edmond Leahy (1846) gibi isimler kesintisiz geniş zincirler kullanarak palet, ayaklı tekerlek ve kendi yolunu taşıyabilen araç teknolojisini daha etkin hale getirdi. 19. yüzyılın ikinci yarısından sonra da Guillaume Fender ve John Newburn'un 1882 yılında tasarladığı geniş, tırtıklı ve dişli palet fikri tankların ortaya çıkmasını sağlayan temel elementlerden birini simgeliyordu.²⁴

İlk "demir" tankın üretimine öncü olan bir diğer atılım ise 19. yüzyılın sonlarında gelişen içten yanmalı motorlar ve bu motorların gücü ile hareket edebilen araçlardı. Petrol bazlı yakıtlarla çalışan bu motorlar hem daha küçüktü hem de daha yüksek bir beygir gücü sağlıyordu. Kısa sürede başta taşıtlar olmak üzere

²¹ Patrick Wright, *Tank: The Progress of a Monstrous War Machine*, Faber and Faber, Londra 2001, S. 23

²² "Ayaklı Tekerlek", sahada ilk kez I. Dünya Savaşı'nda toprakların çamura batmadan hareket ettirilmesini sağlamak için kullanıldı. "Kendi Yolunu Taşıyabilen Araba" ise 21. yüzyılda amfibik çıkarma araçlarının tasarımında kullanıldı ve üretildi.

²³ Basil Liddel Hart, *Birinci Dünya Savaşı*, (çev: Kerim Bağrıaçık), İş Bankası Yayınları, İstanbul 2014, S. 331

²⁴ "The Evolution of the Chain-Track Tractor", *The Engineer*, 10 Ağustos 1917, No. 1, S.111- 112

pek çok alanda kullanılmaya başlandılar. Bu araçlar, asırlardır üretilen ve tasarlanan tankvari araçların kronik sorununa çözüm olabilecek nitelikteydi.

Paletler ve içten yanmalı motorları ortak noktada buluşturan ilk araçlar traktör ve dozerlerdi. Traktör teknolojisi uzun zamandır biliniyordu. İlk kez Kırım Savaşı'nda İngiliz ve Fransızlar tarafından buharlı traktörler kullanılmıştı. Daha sonraları 1870'de Prusya-Fransa Savaşı'nda Prusyalılar, 1873'te İtalyan ordusunda, 1877-78 Türk-Rus Savaşı'nda Ruslar ve 1899-1902 yılındaki Boer Savaşı'nda İngiliz askeri alanda, taşıma ve nakliye amacıyla kullandılar. Aynı tarihlerde Avusturya'da petrolle çalışan traktörler de geliştirilmeye başlandı. Traktör hiç şüphesiz modern tanka ilham veren en önemli araçtı. En dikkat çekici noktası hem palet kullanarak engebeli arazide rahat hareket edebilmesi hem de buhar gücünü ve daha geç tarihlerdeki içten yanmalı motorları sonuna kadar kullanmasıydı.²⁵

Avrupa'daki emsallerine benzer bir icat da Amerika Birleşik Devletleri'nden geldi. Üretilen çeşitli basit traktör modellerinin ardından 1888'de "*The Batter Tractor*"²⁶ olarak bilinen ve biçim itibarıyla I. Dünya Savaşı'ndaki İngiliz Mark I tankının tıpatıp benzeri olan bir araç geliştirildi. Üzerindeki devasa kazanın sağladığı buhar gücüyle hareket eden bu araçta tekerlek kullanılmamıştı. Sadece iki paletle sahipti. Bu özellikleriyle aslında ilk tank prototipi de ortaya çıkmış oluyordu.²⁷ Zamanla bu tarz paletli traktörler, içten yanmalı motorlar monte edilerek daha etkili hale getirildi. Yeni 75 beygirlik motorları ile özellikle Amerika'da pek çok sivil ve askeri mühendislik projesinde, savaştan önce ve savaş esnasında kullanıldılar.²⁸

Her teknolojik yenilikte olduğu gibi çeşitli amaç ve görevlerde kullanılan bu "benzinli traktörler" zamanla ordunun da envanterine girmeye başladı. İlk başlarda sadece çeşitli nakliye görevlerinde ve erzak vagonlarında çekici olarak kullanılan yavaş araçlardı. Fakat orduyu hayvan gücünden bir nebze kurtarmıştı.

²⁵ Foley, *a.g.e.*, S. 25

²⁶ Bkz: Ek 6

²⁷ J.F.C. Fuller, *Tanks in the Great War*, E. P. Dutton and Company, New York 1920, S. 10-11

²⁸ Geniş bilgi için bakınız, "Professional Memoirs: Corps of Engineers, United States Army and Engineer Department at Large", *Bi-Monthly at the Engineer School*, Washington D.C. 1917, Cilt:9, No:43

20. yüzyılın başlarında İngiltere’de F. R. Simms ve Amerika’da Binbaşı R. P. Davidson birbirlerinden bağımsız olarak basit motorlu araçların üzerine makineli tüfek yerleştirerek ilk motorize saldırı birimlerini de yaratmış oldular. Birkaç yıl sonra, 1906 yılında Girardot et Voigt tamamen demir kaplı bir yüzeyi, bir taret ve bir makineli tüfeğe sahip alışılmışın dışında bir araba üretti. Kısa süre sonra Avusturya’da Austro-Daimler Şirketi de benzer bir araç üretecekti. Avusturya’da yapılacak bir diğer atılım ise 1911 yılında geldi. Avusturyalı askeri mucit Gunther Burstyn’in modern tanklara çok benzeyen bir zırhlı araç çizimi yaptı. Avusturya-Macaristan ve Almanya ordularının ilgi göstermemesi nedeniyle bu tasarım kağıt üzerinde kaldı.²⁹

Silahlandırılmış zırhlı araç fikri artık büyük ordular için ulaşılabilir, mantıklı hedefler ve silahlar haline gelmeye başladı. Gerçi bu işin hala fantezi olduğunu düşünenler de vardı. Örneğin ünlü bilim-kurgu yazarı H. G. Wells’in 1903 yılında yazdığı kısa bir hikâye olan “*The Land Ironclads*” adlı eseri insanların böyle araçları hala çok kurgusal ve hayali gördüğünü göstermektedir.³⁰ Ama bu bakış açısı on yıl sonra patlak verecek olan Büyük Savaş ile birlikte hemen unutulacak ve gerçekleştirilme ihtimali üzerinde durulacaktır.

Son iki yüz yılda teknolojinin gelişimi, tankların üretimini mümkün kılarsa da nihai olarak henüz ciddi bir örnek ortaya konmamıştır. İlk gerçek örneğin ortaya koyulmasına yol açacak olan unsur, yine teknolojinin askeri alandaki etkisidir. Artık savaşlar da değişmeye başlamıştır. Yeni taktikler ve silahlar ortaya çıkmış, ilk gerçek tankın üretilmesi için uygun koşulları sağlamış ve tank giderilmesi gereken zorunlu bir ihtiyaç haline gelmiştir.

²⁹ Richard M. Ogorkiewicz, *Technology of Tanks*, Jane’s Information Group, Surrey 1991, Cilt. 1, S. 2

³⁰ Metnin orijinali için, “*The Land Ironclads*”, *The Short Stories of H. G. Wells*, Ernest Benn Ltd, Londra 1927, S. 115-138

1.2. SAVAŞ ALANLARININ DEĞİŞİMİ VE TANKIN ORTAYA ÇIKMASINA ZEMİN HAZIRLAYAN GELİŞMELER

Tarih boyunca gelişen fikirlerin ardından tanklar, hala somut bir biçim almamıştı. Bunun temel sebebi; genel olarak fikirlerin ortaya atıldığı dönemlerdeki teknolojik yetersizlik ve uygun değişkenlerin bir araya gelmemesiydi. En büyük sıkıntı tank gibi çelikten ve silah taşıyan bir aracı güvenli bir şekilde hareket ettirecek güçlü bir enerji kaynağının olmaması ve arazide zorlanmadan yol alabilecek bir aksamın geliştirilememesiydi. 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaygınlaşan içten yanmalı motorlar ve sanayileşmenin sağladığı hızlı ve kolay çelik üretimi ilk tankın ortaya çıkması için ilk eksikliği gidermiş oldu.

Bu perspektiften bakıldığında aslında 19. yüzyılın sonlarında tank üretimi mümkündü. Ancak orduların bunu fiiliyata geçirmeleri için bir ateşleyiciye, bir sebebe ihtiyaçları vardı. Bu ateşleyici değişen silahlar ve muharebe sistemiyle geldi. Tank her şeyden önce bir takım sorunları çözmesi için düşünüldü ve tasarlandı. Değişen silah teknolojisi bu sorunların merkezinde yatmaktaydı. Taktik alanda yaşanan değişiklikler de bunun sonucuydu. Yeni silahlar, savaşları giderek bir çıkmaza hapsediyor ve muharebelerde ateş gücü, manevraya nazaran büyük bir ağırlık kazanıyordu. Cepheler kilitleniyor, ordular buldukları konuma çakılıp kalıyordu. Dolayısıyla cephede bulunma süresi artıp, kayıplar felaket boyutlara ulaşıyordu. Ortaya çıkan modern savaşta, pek çok kişi çok sayıda askerin hayatı riske atılmadan herhangi bir taktik başarısının elde edilemeyeceğini öngörüyordu.³¹ Ayrıca savaşlardaki kayıpların artması ve uzun sürmesi sosyal, ekonomik ve siyasi etkileri de beraberinde getiriyordu.

Yeni silahların kullanımı muharebelerin de genel çehresini değiştirdi. Sıkışmış cepheyi aşmak için sanayileşmenin sağladığı güç ile daha büyük ve daha ağır silahlar geliştirilmeye başlandı. Bu da kayıpları arttırdığı için daha fazla kaynak kullanımı gerektiriyordu. Yani askeri teknolojideki ironi; kilitli ve çakılı orduları buldukları konumdan kurtarmaya ve zafere ulaştırmaya çalışırken onları daha

³¹ Friedrich von Bernhardi, *On War of Today*, (çev: Karl von Donat), Kessinger Publishing, Montana 2010, Cilt: 2 S. 52-54

da hareketsizleştirmesiydi. Tank düşüncesi ise bu çıkmazı aşmaya dönük nadir ve olumlu sonuç vermiş fikirlerden biriydi. Tankın üretimindeki ateşleyiciyi ve başlangıç noktasını daha iyi kavrayabilmek için orduların neden hareketsiz kaldığının ve toprağa gömülmelerinin arkasında yatan sebeplere bakmak gerekir. Böylelikle uzun süre fütüristik bir düşünce olan tankların ortaya çıkma nedenleri ve amaçları daha iyi anlaşılabilir.

Tankın çıkış sebebi olarak görülen makineli tüfekler I. Dünya Savaşı'ndaki aktif rolleriyle bilinse de, tarihleri savaştan iki yüz yıl önceye dayanır. 1718 yılında İngiliz James Puckle'ın yaptığı art arda ateşe edebilen "Puckle Silahı" ilk seri atışlı tek namlulu ateşli silah olma özelliğine sahiptir. Bir dakika içinde arka arkaya dokuz kez ateşlenebilen bu silah, savaş alanları için önemli bir adım teşkil ediyordu. Puckle'ın yaptığı bu silah yaklaşık yüz elli yıl sonra Amerikalı Dr. Gatling'in icadına ilham verdi. Dokuz mermi yatağına sahip Puckle Silahı'nın aksine Gatling Makineli Tüfeği on namludan oluşuyordu. Buda ona dakikada 280 atış yapabilme imkânı sağlıyordu. Gatling kısa sürede Amerikan İç Savaşı'nın gözde silahlarından biri haline geldi. Amerikan İç Savaşı'nın da ilk büyük siper savaşlarından biri olması bu açıdan rastlantı değildir.

Ancak Gatling büyük ve ağır bir silahtı. Kısa süre içinde daha küçük, Gardner Makineli Tüfeği gibi daha rahat taşınabilen ve dakikada daha çok atış yapabilen silahlar geliştirilmeye başlandı. Makineli tüfek teknolojilerindeki en büyük adımı ise Amerikalı-İngiliz Hiram Maxim attı. 1883 yılında geliştirdiği Maxim Makineli Tüfeği modern anlamda da bildiğimiz makineli tüfeklerin öncüsü niteliğindedir. Dakikada 500 atış yapabiliyordu ve üç-dört kişilik küçük bir grup tarafından rahatlıkla taşınıp kullanılabilirdi. Maxim'in icadından I. Dünya Savaşı'na kadar makineli tüfekler şaşırtıcı bir hızla gelişmeye devam etti.³²

Zamanla Browning, Vickers, Colt ve Hotchkiss gibi makineli tüfek modelleri orduların ayrılmaz bir parçası haline gelmeye başladı. Fransa-Prusya ve Rus-Japon Savaşı gibi çatışmalarda kendilerine yer buldular. Fakat makineli tüfeğe karşı hala bir önyargı mevcuttu. Makineli tüfekler karmaşık ve hassastı. Savaş alanında yavaş ve görünür oldukları için savunmasızdı. Savunma için oldukça

³² Chris Stone (ed.), *Silah*, (çev: Cenk Pamay), Kaknüs Yayınları, İstanbul 2008, S. 310

yararlı olabiliyorlardı ama taarruzda kullanılmaları çok güçtü. Bu nedenle uzun süre istisnai bir silah olarak kaldılar ve topçu birimleriyle birlikte anıldılar.³³ Ancak bir makineli tüfeğin yaklaşık yüz piyade neferinin ürettiği ateş gücüne denk olduğu düşünülduğünde bu silahların, Avrupalıların sayıca az olduğu kolonilerinde yoğun bir şekilde kullanılması şaşırtıcı değildi.

I. Dünya Savaşı çıktığında artık devletlerin elinde çok sayıda ve farklı tiplerde makineli tüfek bulunuyordu. Özellikle Alman siper savaşı doktrinlerinde makineli tüfeğe ayrı bir önem veriliyordu. İnsan unsuru yerine makinelerin yaygınlaşmasını savunan Alman generaller, çok sayıda makineli tüfeği, standart tüfeğe sahip piyadeleri geri saflara çekebilmek için kullandılar. Bu durum makineli tüfek üretimini arttırdı.³⁴ Hatta tankın mucidi sayılan İngiliz Albay Swinton günlüğünde, Almanların savaştan hemen önce otuz sekiz bin makineli tüfek ürettiklerine dair şüpheli bir şey duyduğunu yazmış ve makineli tüfeğe yönelik korkusunu dile getirmişti.³⁵ Siper savaşı şiddetlendikçe de İngilizlerin Lewis makineli tüfeği gibi iki veya bir kişiyle de kullanılabilen daha küçük makineli tüfekler üretilmeye başlandı. Makineli tüfeğe sahip bir birlik iyi bir görüş açısına sahip kilit bir noktada bulunuyorsa bir bölüğü hatta bazı durumlarda bir taburu bile durdurabiliyordu. Özellikle bunun farkında olan Almanlar ilk defa betondan makineli tüfek mevzileri inşa etmeye başladı. İngilizlerin “*Pill-Boxes*” veya “*hap kutusu*” adını verdiği bu mevziler hiçbir suretle piyadeye geçit vermiyordu.³⁶

Askerlerin düşmana rahat saldıramaması ve sürekli makineli tüfekler tarafından taciz edilmeleri üzerine siperler daha çok önem kazanmaya başladı. İki tarafında çok sayıda makineli tüfeğe sahip olması orduları buldukları konuma kilitlemeye yeterliydi. Makineli tüfeklerin herhangi bir saldırıya geçit vermemesi ve gitgide küçülüp uzaktan imha edilmesinin zorlaşması, askeri komutayı yeni çözümler aramaya yönlendirdi. Sıkışan siperleri aşmanın tek yolu ilerleyen topçu barajı, askerlere taşınamayacak kadar ağır Ortaçağ’daki gibi zırh giydirmek ya da zehirli

³³ Tim Travers, *The Killing Ground: The British Army, Western Front & The Emergence of Modern War 1900-1918*, Pen & Sword Military, Yorkshire 2003, S. 71-72

³⁴ Erich von Luddendorff, *Topyekûn Harp*, (çev: Aynur Onur Çifci-Erhan Çifci), Dergah Yayınları, İstanbul 2017, S. 76

³⁵ Ernest D. Swinton, *Eyewitness*, Hodder and Stoughton Limited, Londra 1932, S. 30

³⁶ A. Russel Bond, *Inventions of the Great War*, The Century Co, New York 1919, S. 51-60

gaz gibi sağı solu belli olmayan güvenilir yöntemlerdi. Tankın ortaya çıkış misyonundaki en önemli etken de buydu. Aslında tank, bir piyadeye yardımcı olan, makineli tüfek imha aracıydı. Makineli tüfeklerle çapraz ateşe alınmış bir alanda saldırı sırasında piyadeyi koruyor, makineli tüfek ateşini kendi üzerine çekiyor ve silahlarıyla makineli tüfek mevzilerini yok edebiliyordu.

Barutun icadından beri savaş alanlarının en etkili ateş gücü şüphesiz toplardı. Avrupa'da yaklaşık beş yüz yıllık kullanım süreleri boyunca çeşitli evrimler geçirerek I. Dünya Savaşı'na kadar büyük bir ölüm makinesi haline geldiler. Esas dönüm noktaları eğimli atış yapan havanların ve daha sonra da kuyruktan doldurulan topların ortaya çıkışıydı. Sanayileşme hareketleri de topların kalibresini büyütmüş, mühimmatının tahrip gücünü arttırmış ve demiryolları ile de hızlı taşınmasını sağlamıştı. Toplar artık orduların ana vurucu gücü haline gelmiş ve karşı tarafı isabetli atışlarla vurma becerisi kazanmışlardı.

I. Dünya Savaşı ise, tam olarak dev topların savaşıydı. Çünkü iki tarafın da gövde gösterisi yaptığı top sanayisi artık zirveye ulaşmıştı. Özellikle Almanlar bu konuda çok avantajlıydı. Savaşın başında Alman ordusunda 42 cm kalibreye sahip toplar bulunuyordu. Devam eden yıllarda ise Fransızlar ünlü 52 cm'lik toplar kullanacaktı.³⁷ Hem Batı hem de Doğu cephesinde bu büyük topların başarısı muazzamdı. Tek bir top mermisi isabetli bir biçimde kullanıldığında yaklaşık 250 kişiyi öldürebiliyordu. Krupp ve Skoda gibi fabrikalar da devamlı olarak tahrip gücü fazla, yüksek kalibreli toplar ve mermiler üretmeye çalışıyordu.³⁸

Ancak toplardaki temel problem; daha tahripkâr hale getirildikçe boyutlarının büyümesi ve doğal olarak ağırlıklarından ötürü hareketlerinin kısıtlanmasıydı. Bu da topları etkili ve uzun mesafeli harekâtlar için vasıfsız hale getiriyordu. 18. yüzyıldaki veya Napolyon dönemindeki savaşlar gibi piyade ile birlikte ilerleyen topçu figürü kayboluyordu. Piyadeler ise topçunun desteğine etkili bir saldırı için muhtaçtı. Ama topların gittikçe büyüyerek hareketsiz kalması piyadenin manevra

³⁷ William Stanley Braithwaite, *The Story of the Great War*, Frederick A. Stokes Company Publishers, New York 1919, S. 305-307

³⁸ Weir, *a.g.e.*, S. 215-217

kabiliyetini de kısıtlıyordu. Yani piyadeler sadece topçu menziline izin verdiği kadar hareket edebiliyordu.

İşin diğer boyutu ise karşı taraftan gelen top ateşiydi. Topların düzgün nişan alınıp, doğru yerleştirilmesi isabetlerini, yüksek kalibreli, tahrip gücü yüksek top mermileri de yıkıcı etkisini artırıp ciddi kayıplara sebebiyet veriyordu. Öyleki; savaşın başında Fransız zaiyatının %85'nin küçük silahlardan geleceğini hesap ediyordu. Ancak silah odaklı zaiyatların büyük bölümü topçu ateşi sebebiyle gerçekleşti.³⁹

Artık bu vesileyle piyadeler için Napolyon tarzı hücumlar tarihe karışıyordu. Topçular güçlendikçe ne ona sahip olanlar operasyon yapabiliyor ne de ona karşı olanlar kıpırdatabiliyordu. Topun gücü arttıkça korunaklı mevzilerin savunması da artıyordu.⁴⁰ Her iki taraf da topların koruması altında siperlerine gömülüyordu. Artık bir harekâta girişmeden önce genellikle karşı tarafın topçuları değerlendirmeye tabi tutulan ilk unsur haline gelmeye başlamıştı. Daha az topçu mevzisi bulunan bölgeler zayıf nokta olarak görülüyor ve taarruz için ideal bir konum olarak atfediliyordu, keşif uçakları da genellikle topçuları tespit etmek için kullanılıyordu.

Tanklar ise topçulara karşı koruma sağlaması için düşünülmemişti. Çünkü toplar, tankları alt edebilecek yegâne silahlardı. Tankların tek güvencesi hareket kabiliyetleri ve tespit edilebilirliklerini en aza indirme çabalarıydı. Daha sonra da görüleceği gibi; tankların sürekli sabah pusunda, sisli havada veya gece karanlığında operasyona başlamasının temel sebebi de buydu. Hiç şüphesiz, tanklar toplara karşı genel anlamda etkisizdi ama topların yarattığı çıkmaza ve hareketsizliğe karşı iyi bir cevap olarak üretilmişlerdi.

Tanklara verilen en büyük görev, sıkışmış siper harbinin destekleyici etkilerini kırmaktı. Siper savaşı orduların o tarihe kadar gördüğü en kötü savaş düzenlerinden biriydi. Şaşırtıcı bir şekilde siperlerin ortaya çıkışı ateşli silahların gelişimi ile paralellik gösteriyordu. 18. yüzyılda savunmaya destek olması amacıyla içi toprak ve taşla doldurulmuş dev sepetlere benzeyen tahkimatlar

³⁹ Keith Robbins, *I. Dünya Savaşı*, (çev. Müfit Günay), Dost Yayınları, Ankara 2005, S. 93

⁴⁰ H. G. Wells, *War and the Future*, Cassel and Company, New York 1917, S. 101

olarak ortaya çıkmaya başlamışlardı. Bunlar topçular için korunaklı tabyalar, piyadeler için de uzun zaman alan tüfek doldurma işlemi için güvenli noktalar teşkil ediyordu. Fakat siperler, hareketliliğini kaybetmemiş dönemin orduları için pek etkili bir savaş metodu değildi. Siperlerin esas etkisi 19. yüzyılın ortalarından itibaren başladı.

Siper savaşı genel anlamda iki sabit ordunun paralel düzendeki operasyonları olarak tanımlandı. Birbirlerini etkili manevralarla çeviremeyen ve güçlü taarruzlar gerçekleştiremeyen orduların, zamanla toprağa gömülmesi, sinmesi ve uzun süre yerlerini terk etmemesiydi. Aslında bir çeşit karşılıklı kuşatmaydı. Bunun yanında çatışmanın yöntemi ve kullanılan silahların nicelik ve niteliği trajikomik bir şekilde bu sistemi besledi.⁴¹ Siper savaşının basit bir denklemi vardı. Savunan tarafın konumunu koruması ve saldıran tarafa karşı onların ateş gücünden etkilenmeyecek şekilde yapay bir savunma duvarı oluşturmasıydı. Taarruz eden tarafın ise savunmayı aşamaması ve savunan tarafın ateşinden korunması gerekiyordu.⁴² Her iki tarafı da kendi sonuçsuz operasyonunu desteklemek adına geliştirilen silah ve donanımlar bir taraftan cephede kalma süresini uzatırken diğer yandan da kayıpları arttırıyordu. 19. yüzyıldaki sanayileşme, bu tarz silahların yaygınlaşmasını arttırarak, çıkmazı destekleyen temel faktörlerden biri haline geldi.

Sanayileşmenin en önemli etkilerinden biri de bireysel olarak kullanılabilen küçük silahlardaki değişimi tetiklemesiydi. Tüfeklerde yaşanan radikal değişimler ateş gücünü arttırdığı gibi siper savaşlarına da zemin hazırlıyordu. Eski çakmak taşlı veya hartuçlu tüfekler oldukça uzun ve ateşlendikten sonra yeniden kullanıma hazır hale getirilmesi uzun süren alan ağızdan doldurmalı bir mekanizmaya sahipti. Nerdeyse bütün ordular birliklerini, silahlarını doldururken ayağa kalkacak şekilde eğitiyordu. Daha sonra yine ayakta ateş etmek daha hızlı oluyordu.⁴³ Bu da siper almayı zorlaştırıyor ve büyük katliamlara sebep oluyordu. 19. yüzyılın sonlarına doğru, namluya ayrı ayrı yerleştirilen barut ve mermi birleştirilip ilk kovanlı fişekler üretildi. Aynı sistem toplara da uyarlandı. Bu yeni mermi tipi

⁴¹ Anthony Saunders, *Trench Warfare, 1850-1950*, Pen & Sword Military, South Yorkshire 2010, S. 13

⁴² A.g.e., S. 9

⁴³ Weir, a.g.e., S. 164

tüfeklerin kuyruktan dolmasının da önünü açtı. Kuyruktan dolma tüfeğin anlamı; kullanan kişiye bireysel hareketlilik sağlaması ve dar noktalarda da tüfeğini çeşitli pozisyonlarda veya yatarak kullanma yeteneği kazandırmasıydı. Yivli namlu, çabuk alev alan ve dumansız barut, şarjör sistemi piyade silahlarının etkisini büyük ölçüde arttırdı.⁴⁴ Dumansız barutun üç ana etkisi vardı. Kullanan için görüşünün kapanmasını engelliyordu, ateş gücü çok şiddetliydi ve karşı taraftan açılan ateşin nereden geldiğini görmesini neredeyse imkânsız hale getiriyordu.⁴⁵ Zamanla Fransız Label, Alman Mauser ve İngiliz Enfield, Snider ve Martini-Henry markaları kuyruktan dolan, dumansız barut kullanan ve yivli tüfekler üretmeye başladı.⁴⁶ Ayrıca kaliteli yivli namlu, barut ve mermi kovanları, tüfeklerin menzilini arttırdığı gibi şarjör kullanımını da arttırıyordu. Şarjör ve fişekliklerle, piyade birimleri hem daha seri atış yapabiliyor hem de bir defada yanlarında çok daha fazla cephane taşıyabiliyorlardı.⁴⁷

Piyadelerin dar alanda ateş edebilmesi ve ateş gücünün artması iyi tahkim edilmiş mevzilerin kolaylıkla savunulabilmesine ve cephe taarruzlarının artık etkisiz kalmasına neden oldu. Bu pek çok askeri uzmanın gözünden kaçan bir detaydı. Özellikle Amerikan İç Savaşı'nda kısa karabina tüfekleri kullanan askerlerin siperden daha rahat, güvenli ve etkili bir biçimde ateş edebilmeleri dikkate değerdi. Saldıran tarafın ise verdiği zaiyatın devasa boyutu da göze çarpıyordu. Ama Avrupalı gözlemciler bunu Amerikalıların savaşta acemiliğine vererek yeni silahlarını yüz yıl önceki formasyonda⁴⁸ kullanmaya devam ettiler.⁴⁹

Piyade odaklı ateş gücünün artması, eski formasyonun kullanımı ve makineli tüfekler Avrupalı devletler için özellikle kolonilerde yerel halka karşı büyük avantaj sağlıyordu.⁵⁰ Özellikle Güney Afrika'da Zulular ile girilen savaşta veya Sudan'daki Mehdi hareketlerinde yeni model tüfekler ve makineli silahların avantajı çok

⁴⁴ Bruce W. Menning, *Bayonets Before Bullets*, Indiana University Press, Indiana 2000, S. 107

⁴⁵ Zafer Efe, Hüsamettin İnanç, *Teşkilat, Teçhizat ve Tefekkürat (Doktrin) (3T) Perspektifinde Dumansız Barut Teknolojisi (18.yy ve 20.yy Osmanlı Ordusu Örneği)*, Yeni Fikir, Yıl: 7, Sayı: 16, 2016, S. 88-89

⁴⁶ Jeremy Black, *Savaş ve Dünya*, (çev: Yeliz Özkan), Dost Yayınları, Ankara 2009, S. 329

⁴⁷ Michael Howard, *Ateşe Karşı İnsanlar: 1914'teki Taarruzun Öğretisi*. (Aktaran: Peter Paret (ed.), *Modern Strateji*, (çev: Doruk Can Koçak), Doruk Yayınları, İstanbul 2015, S. 604)

⁴⁸ Ayakta omuz omuza dizili bir vaziyette yaylım ateşinde bulunmak ve akabinde de süngü hücumu ile karşı tarafın hatlarını yarmak usulüne dayalı bir savaş düzeni.

⁴⁹ Mehmet Tanju Akad, *20. Yüzyıl Savaşları*, Kastaş Yayınları, İstanbul 2011, S. 38-39

⁵⁰ Black, *a.g.e.*, S. 341

fazlaydı. Az sayıda asker binlerce kişilik orduları dağıtabiliyordu. Ancak durum aynı teknolojiyi kullanan diğer devletlerle karşılaşınca tam bir fiyaskoya dönüşüyordu. Boer Savaşı ve I. Dünya Savaşı'nda bu net bir şekilde görülecekti.

I. Dünya Savaşı'nın başlaması iki ittifak bloğunda da coşku ve heyecan yaratmıştı. İki taraf da savaşın çok hızlı biteceğine ve kesin suretle kazanacağına inanıyordu. Birkaç ay sonra 1914 Ekim'inde durumun öyle olmadığı anlaşıldı. Artan ateş gücü piyade taarruzlarını etkisiz hale getiriyordu. Bu da muharebenin hareketsizleşeceğine dair az sayıdaki öngörüü doğruluyordu. Zamanla büyük ateş gücü sebebiyle yerini terk edemeyen piyade toprağa gömülmeye başladı. Çok sayıda ve birbirine neredeyse denk orduların dar bir alanda yoğunlaşması bir eşitliğe, daha doğrusu bir çıkmaza neden oldu. Kazılan siperler, yeni donanımlar ve güçlü istihkâm birimleri, düşman hatları yarılrsa bile toprak kazanımını neredeyse imkansız hale getiriyordu. Bu durum savaşın son aylarına kadar sürdü.⁵¹

Siperlerin aşılmaz olmasının nedenleri vardı. Öncelikle siperler iyi tahkim edilmişti ve tek sıra değillerdi. Batı cephesinde standart bir siper sistemi üç kordondan oluşuyordu. Birinci hat; çatışma hattı, ikincisi muharebe olmadığı zaman piyadelerin çekildiği ve topçu ateşinden korunduğu destek hattı ve üçüncüsü ihtiyat kuvvetinin bulunduğu hattı. Son hatta çoğu zaman sahra hastanesi, mutfak, cephanelik ve komuta kademesi yer alıyordu. Genellikle birbirlerine irtibat siperleriyle bağlı olan bu toprak hatlar bazı noktalarda beton ve kapalı mevzilerle de destekleniyordu.⁵²

Siperler ve mevziler genellikle makineli tüfeklerle korunuyordu. Ama yeni bir savunma sistemi I. Dünya Savaşı'nda askerlerin korkulu rüyası haline geldi. Yaklaşık elli yıldır bilinen dikenli teller siper harbinin vazgeçilmezi oldu. Topçu ateşiyle bile temizlenmesi güç bu sistemler, piyade taarruzlarını yavaşlatmak hatta durdurmak için çok etkiliydi. Savaşın sonlarına kadar hemen her noktada dikenli teller kullanıldı ve geliştirildi. Jiletli tel gibi tel makası ile kesilmesi son derece zor olan ve savunan tarafa taarruzun nerden olacağını gösteren, elektrik

⁵¹ *a.g.e.*, S. 401

⁵² Ian Westel, *I. Dünya Savaşı*, (çev: Oktay Etiman), İş Bankası Yayınları, İstanbul 2012, S. 76-77

akımı sayesinde harekete duyarlı fiberoptik kablolu teller de yaygın olarak kullanıldı. Bu teller bazen anti-personel mayınlarıyla da destekleniyordu.⁵³

Üç sıralı siperler, dikenli teller, beton makineli tüfek yuvaları, siperlerde kullanılan envai çeşit silah, mayınlar, yeni tüfekler, siper havanları, gaz saldırıları ve ağır kalibreli toplar hareketsiz orduları daha da toprağa gömdü ve ağır zaiyata neden oldu. Silah ve teknolojiyi kullanan ordu birimlerinin çeşitliliği arttıkça muhabere birimleri de önem kazandı. Telsiz ve sahra telefonlarının yaygınlaşması çeşitli türde silahın hızlı ve koordineli bir biçimde kullanılıp taarruzların etkisini daha da zayıflattı.⁵⁴

Tanklardan ilk başlarda stratejik yarma yapması veya düşman hatlarının arkasına sarkması beklenmiyordu. Sadece kademeli siperleri aşacak hareketli zırhlı bir sistem olarak düşünülmüştü. Siperler aşıldıktan sonra harekâtı sürdürme işlemi yine piyade ve süvariye ait olacaktı. Tankın yanında geliştirilen diğer askeri teknolojilerden de beklenen durum aynıydı.⁵⁵ Neredeyse bütün tank modelleri derin siperleri aşacak, dikenli tellerden etkilenmeyecek ve düşman ateşine karşı kendisini ve takipte olan askerleri koruyabilecek şekilde üretiliyor veya yardımcı aparatlara sahip oluyordu. Tankların açacağı uygun bir yol zayıatı azaltacağı gibi kazanılan noktalarda saldırıyı devam ettirecek ve 20. yüzyılın temel stratejisi olan *Yıldırım Harekâtı* doktrinine de öncü olacaktı.

19. yüzyılın ikinci yarısından Temmuz 1914'e kadar geçen süre zarfında yaşanan büyük teknolojik hamleler askeri birimleri git gide karmaşıklaştırıp kendi içinde ayırtırmaya başladı. Klasik piyade, topçu ve süvari organizasyonu çeşitli sınıflara bölündü. Bu süreçte yaşanan teknolojik ve ekonomik gelişmeler askeri idarelerin idrak edemeyecekleri kadar hızlı cereyan ediyordu. Gelişen teknolojinin başını çeken uluslar bile bunun işaretlerini görmekte başarısız oldu.

1850'den sonra ortaya çıkan ve kullanımı yaygınlaşan tüfek ve silah teknolojilerinin, lojistikte demiryolu ve motorlu araçların, haberleşmede telgraf ve sahra telefonlarının, muharebede siperlerin ve betondan yapılmaya sabit mevzilerin

⁵³ Weir, *a.g.e.*, S. 231-232

⁵⁴ Akad, *a.g.e.*, S. 77

⁵⁵ *A.g.e.*, S. 92

yaygınlaşması kayıpları ciddi oranda arttırıp askerleri hareketsizleştirmişti. I. Dünya Savaşı'na kadar geçen süreçte yaşanan savaşlar ve muharebeler, 1914 yılında ne tarz bir savaş çıkacağıнын sinyalinini veriyordu.

İlk olarak kapsül kullanan tüfeklerin zorlu hava şartlarına uygunluğu, gelişmiş haberleşme sistemleri, tahrip gücü yüksek yivli *minie* mermisi ve sağlam beton mevziler değişimin habercisiydi. Akabinde gelişen kuyruktan doldurulan, sürgülü mekanizmaya sahip ve kovanlı tüfeklerin de ortaya çıkışı daha büyük değişimlerin öncüsü oldu.⁵⁶ Bu yenilikleri bünyesinde barındıran Kırım Harbi, ilk siper savaşı olma ünvanını elinde bulunduruyordu. Ayrıca uzak noktalardan getirilen askerlerin zor koşullar altında yıllarca kalabilmesi lojistik sisteminin potansiyeline ve cephede geçirilen günlerin artmasına da örnek oldu. Amerikan İç Savaşı da kendi çapında bu yenilikleri sürdürdü. İlk göze çarpan unsur askerlerin kazdıkları siperlerde savaşı sürdürmeleri oldu. Kovanlı mermilerin ve kuyruktan dolma silahların yaygınlaşması siper harbi için en temel destekleyiciler haline geldi. Gatling gibi ilk makineli tüfeklerin ortaya çıkması ateş gücünü yükselten bir diğer unsurdur. Fransa-Prusya Savaşı'nda da benzer unsurlar vardı. Tek fark diğer iki savaşta olduğu gibi fazla sabit ve çakılı unsur bulunmuyordu. Ordular klasik yapıda olduğu gibi genel anlamda hareketliydi. Buradaki belirleyici yapı, sahra topraklarının kullanımının artmasıydı. Bu daha sonra yaşanacak I. Dünya Savaşı'ndaki top ateşinden kaynaklı ölümlerin de habercisi niteliğindedir.⁵⁷ 1905 yılındaki Rus-Japon Savaşı ise I. Dünya Savaşı'ndan neredeyse farksızdı. Düşük kalibreli sahip şarjörlü tüfekler, seri atışlı toplar, makineli tüfekler, tahkimli mevzilerle donatılmış güçlü siper hatları, süngü, dikenli teller, çeşitli mayın tipleri, telgraf ve telefon gibi muhabere araçlarıyla 9 yıl sonraki savaşın birer kopyasıydı. Tek fark ilkel motorize birliklerin ve hava araçlarının olmamasıydı.⁵⁸

Sadece bu örnekler bile tek başına teknolojinin potansiyeli açısından ortaya çıkacak sorunları görmeye yetiyordu. Ancak askeri idare için uzun süren barış dönemi ve meydana gelen savaşların neredeyse hepsinin farklı kimlikte ve nitelikte yaşanması, teknolojik devrimin gelişimini görmeyi zorlaştırdı. Avrupalı uzmanlar

⁵⁶ Mesut Uyar, *Dünya Askeri Tarihi*, Doğu Kütüphanesi Yayınları, İstanbul 2020, S. 178-179

⁵⁷ Mehmet Tanju Akad, *Askeri Tarihte Stratejik Düşünce*, İş Bankası Yayınları, İstanbul 2014, S. 125-129

⁵⁸ Howard, *a.g.e.*, S. 611-613

için savaş, gelişen teknolojiyle birlikte oldukça kolay bir işti. Bu konuda bir bakıma haklıydılar. Çünkü klasik taktiklerle kullanılan modern silahlar Asya, Afrika ve Amerika gibi geleneksel metodlarla savaşan yerel halkı dize getirmek için yeterliydi.⁵⁹

I. Dünya Savaşı başladığında ağır ateş gücü, Schlieffen Planı gibi piyade ve demiryolu odaklı yüksek hız ve hareketlilik gerektiren taktikleri etkisiz bırakmaya başladı. Oldukça dar bir alan sahip Fransız-Alman sınırı, zorunlu askerlik sistemiyle birlikte gelişen büyük ordular için küçük bir manevra sahasına sahipti. Düşmanı alt etmek için üretilmiş bütün saldırı silahları aynı zamanda iyi birer savunma silahı olduklarını da bu kısıtlı bölgede göstermiş oldu. İki tarafın da “sonuna kadar taarruz” tezi bu noktada tıkanmaya başladı ve cephenin sıkışması kaçınılmaz hale geldi.⁶⁰ Dolayısıyla siper hatları ve dikenli teller özellikle Batı cephesinin tanımlayıcı özelliği haline geldi. Seri atışlı topların, makineli tüfeklerin ve envai çeşit siper silahının kullanıldığı arka arkaya gerçekleşen muharebeler kayıpları muazzam düzeyde arttırdı. Her iki tarafta da ancak olağanüstü kaynakların yardımıyla Batı Cephesi’nde başarıya ulaşabilecekleri konusunda kendilerini ikna etti. Elllerinden geldiğince de farklı yollar tasarladılar. Taktiksel yapı da bu doğrultuda değişmeye başladı.⁶¹

Çelişkili bir şekilde, çıkmaza neden olan faktörler aynı zamanda onun çözümüne de yanıt verdi. Batı Cephesi’nde taktiklerin değişmediği yaygın bir yanılgıydı. 1915, 1916 ve 1917 deneyimlerinden sonra ordular manevra ve ateş gücü arasındaki ilişkiyi anlamaya başladılar. Aktif manevraya dayalı strateji, yoğun ateş gücüne karşı geliştirilen bir taktik oldu. Modern silah sistemlerinin, özellikle topçuların güçlü ve zayıf yönlerinin daha iyi anlaşılması ve küçük siper havanları gibi yeni silahların bir araya gelmesi, hareketliliği destekleyecek yeni birimleri ve araçları üretme ihtiyacını doğurdu.⁶²

⁵⁹ Geoffrey Parker, *Cambridge Savaş Tarihi*, (çev: Füsun Tayanç-Tunç Tayanç), İş Bankası Yayınları, İstanbul 2014, S. 276-278

⁶⁰ B. H. Liddell Hart, *Strateji: Dolaylı Tutum*, (çev: Selma Koçak), Doruk Yayınları, Ankara 2003, S. 225-226

⁶¹ Heinz Guderian, *Achtung-Panzer!*, (çev: Christopher Duffy), Cassell Military Paperbacks, Londra 2012, S. 30

⁶² Saunders, *a.g.e.*, S. 14-15

Motorize gücün ön plana çıkışı da bu noktada önem kazandı. Kısa süre içinde savaş cepheinde kimin daha uzun süre asker tutabileceğine veya karşı tarafın saflarını daha az zaiyatla kimin yarabileceğine dayanan bir durum ortaya çıkmıştı. Motorize güçler de bu yeni savaş sistemini besleyebilecek en etkili araçlar konumuna geldi. Fuller, motorize gücün ordu içindeki yükselen konumunu ve önemini: “Yollardan bağımsız olarak silah tedarik etme ve silahları hareket ettirme olasılığı, tamamen yeni bir sorun ortaya çıkarmaktadır. Şu anda, bu değişikliğin tam anlamını, yani dünyanın artık deniz kadar kolay geçilebilir hale geldiğini anlayan kişi, zafer şansını neredeyse sınırsız bir şekilde çoğaltır. Bugün, karada mekanik olarak hareket eden bir orduyu, yollara, raylara ve kas enerjisine dayanan bir orduyla karşı karşıya getirmek, modern savaş gemilerinden oluşan bir filoyu rüzgarla çalışan üç katlı bir orduyla karşı karşıya getirmektir.” şeklinde ifade ediyordu.⁶³ I. Dünya Savaşı ile daha da olgunlaşan motorize gücün kullanım yöntemleri ve Fuller’ın ifadesini haklı çıkaran gelişmeler, her türlü içten yanmalı motorla çalışan aracın, savaşa uyarlanmasını sağladı. En basit haliyle; Londra’nın sembolik çift katlı otobüslerini ya da çeşitli sivil kara araçlarını bile Fransa’da asker taşıırken görmek mümkün hale geldi.⁶⁴

Gelişmiş sanayi, hammadde ve üretim hatlarına sahip devletlerin ise daha fazla avantajı bulunuyordu. Sanayi devriminin en büyük hediyesi hızlı ve kolay çelik üretimidir. Donanma uzun zamandır bu nimetten faydalanan en büyük güçtü. Fakat I. Dünya Savaşı’nda belirleyici rolü üstlenen kara unsurları olunca başta silah imalatı olmak üzere motorize araçların üretimi ve zırhla kaplanmasının yolu açıldı. Başlangıçta stratejik, taktik ve ikmal konusunda mobilize birlikleri ayıran askeri kanat, artık bu gruba zırhlı motorize çatışma birimlerini de ekleyecekti. Tabii bu pahalı teknolojiyi her devlet üstlenemiyordu. Bu türden araçların üretimini yapabilen ülke sayısı sınırlıydı. Altyapı olanakları, teknik bilgi, hammaddeye ulaşma, üretici araçlar ve motor yakıtı gibi pek çok değişken faktörün bir araya gelebilmesi gerekiyordu. Üstelik bunların da savaş ortamında yapılabilmesi gerekiyordu. Bunu başarabilen ordular cepheinde kullanmak için hem çeşitli

⁶³ J.F.C. Fuller, *Machine Warfare: An Enquiry into the Influences of Mechanics on the Art of War*, Hutchinson & Co., Londra, S. 42

⁶⁴ Bülent Özukan (ed.), *Gün Gün Dünya Savaşları I-II*, Boyut Yayınları, İstanbul 2006, S. 32

işlevlerde araçlara sahip oluyor hem de ilk tankın üretilmesine giden yolu yarılmış oluyordu. Yolu tamamlamak için de sağlam sanayi gücüne sahip olan devletlerin eldeki imkânlarını son raddesine kadar kullanması gerekiyordu.

1.3. İLK TANKIN İCADI VE ÜRETİMİ

Savaş alanındaki tüm silah ve taktik değişimler ilk tankın üretiminde tetikleyici konumdaydı. Tüm bu değişimlere ayak uydurmak, onlarla denk bir şekilde mücadele etmek, onlara karşı direnmek ve en önemlisi onlara daha üstün bir güç ile karşılık vermek amacıyla askeri teknolojide çok önemli bir devrime imza atılmak üzereydi. Savaşın hareketsizliği ve mekanize gücün artması her türlü çıkmaza karşı kas ve motor gücünün bir araya getirilmesine neden oldu.

Gizli bir şekilde üretilen çok sayıda makineli tüfeği ve silahları idare etmek için iyi eğitilmiş birlikler, etkili bir savunma için biçilmiş kaftandı. Böylece, savaş aniden patlak verdiğinde sayısız makineli tüfeğin ateş gücü tüm dünyayı şaşırtdı. Savaşın ilk günlerinde binlerce İngiliz ve Fransız askeri makineli tüfeklerin ve topçuların kurbanı oldu. Makineli tüfek kullanan iki veya üç asker, özellikle saldıranlar dikenli teller nedeniyle yavaşlamışlarsa, birkaç bölüğe meydan okuyabiliyorlardı. Makineli tüfeğe karşı, taarruz esnasında savunma için bir şeyler yapılması gerektiği açıktı. İlk başta, makineli tüfeklerle savaşmanın tek yolu onları mermi ateşiyle yok etmek gibi görünüyordu; ama dikkatlice gizlenmişlerdi ve onları aramak zordu. Sadece uzun süre devam eden bombardımanla onları imha etmek ve dikenli telleri bir nebze hasara uğratmak mümkündü. Bir düşman mevzisine saldırılmadan önce, tüm kalibrelerdeki binlerce silahın ateşine saatlerce hatta günlerce maruz bırakılması gerekiyordu. Ancak bunun dezavantajı, düşmana belirli bir yerde bir saldırı girişiminin olacağını haber vermesi ve bir karşı saldırı için yedeklerini toplaması gereken noktayı bildirmesiydi. Dahası, iki taraf da makineli tüfeklerini yeraltı sığınaklarında gizlemeyi, büyük silahlarını da güvenli bir mesafede tutmayı ve ateş bittiği zaman silahlarını ortaya çıkarmayı öğrenmişti.

Makineli tüfekte savaşmak için bir şeyler yapılması gerektiği çok açıktı. Gerekli olan şey zırhtı. Fakat yüksek kalibreli silahlara karşı üretilen zırhlar piyadelerin taşıyamayacağı kadar ağırdı. Yani zırh aslında kendini bir şekilde taşımalıydı. Zırhlı otomobiller mevcuttu ancak hiçbir işe yaramıyordu. Zira tahkim edilmiş *No Man's Land*'i aşması mümkün değildi. Ruslar, bir grup askerin önlerinde iterek hareket ettirebilecekleri tekerleklerle monte edilmiş büyük bir çelik kalkan denedi ancak planları başarısız oldu. Nitekim kalkanın tekerlekler arazideki bomba deliklerine ve çamura sıkışmaktaydı. İngilizler ise tekerlekler üzerinde tek kişilik bir kalkan denedi. Kalkanın arkasındaki adam dikenli teli kesebilir ve hatta bir makineli tüfek yuvasına kadar sürünerek el bombasıyla yok edebilirdi. Ancak aynı nedenlerle bu da başarılı olmadı.⁶⁵

Bu denemelerden çıkarılan ders aslında bize tankın net bir tanımını yapmamızı sağlayan iyi bir zemin hazırlamaktadır. Herhangi bir savaş aracına tank diyebilmek için 3 temel özellik bulunması gerekir. Birincisi palet mekanizmasıdır. Bu onu dönemin zırhlı arabalarından ayıran en temel özelliktir. Yeni icat edilmiş bir teknoloji olan palet sistemi tankın en önemli aparatı olup ona hareketlilik sağlayan parçadır. Dönemin pek çok zırhlı aracında yarı palet teknolojisi denenmişti. Ancak palet kullanan bir araca tank denilebilmesi için o aracın paletleri vasıtasıyla olduğu yerde kendi eksenini etrafında dönebilmesi gerekir. İkinci özelliği ise zırhtır. Bu noktada zırhlarda kastedilen nokta kalınlığı ve dayanıklılığı değil koruduğu alandır. Bir zırhlı araca tank denilebilmesi için mürettebat, motor, silahlar, cephaneye ve diğer çeşitli teknik parça ve aparatın zırh tarafından tamamen kaplanması ve korunuyor olması gerekmektedir. Eğer tankın temel bileşenlerin bir tanesi bile zırhın dışında bulunuyorsa o araca tank sıfatı yüklenemez. Üçüncü ve son özellik ise silahlardır. Tanklar biçim ve teknik özellik bakımından farklı silah veya çok sayıda aynı silahı kendi bünyesinde barındıran etkili bir savaş aracıdır. Tek bir makineli tüfek veya top barındıran bir araç tank olarak nitelendirilemez. Tankların ortaya çıkışı ve 20. yüzyıldan günümüze uzanan gelişim sürecini bu perspektiften incelemek gerekir.

⁶⁵ Bond, *a.g.e.*, S. 113-115

Tankın üretim hikayesi ise I. Dünya Harbi'nin ilk yıllarında başlar. Savaşın daha üçüncü ayında adı çok sık duyulacak olan Yarbay Ernest Dunlop Swinton⁶⁶, Amerikalı mucit Benjamin Holt'un savaşta kullanılmak için ürettiği paletli traktör⁶⁷ fikrinden esinlenerek siperleri ve dikenli telleri aşacak paletli zırhlı araçlar üretme düşüncesini öne sürdü.⁶⁸ Bu düşüncesi ona I. Dünya Savaşı'nın en devrimsel aracını üretmesinin yolunu açacak ve hayatı boyunca pek çok övgü almasını sağlayacaktı. Savaşın dâhilerinden bir olarak görülecek ve onur listesinde yer alacaktı.⁶⁹

Swinton pek çok kolonide görev yapmış ve özellikle Boer Savaşı ile Rus-Japon Savaşı'nda gözlemci subay olarak görev almıştı. Yani değişen savaş alanlarını ve silah teknolojilerini çok yakından gözlemleyebilmişti. Savaşın ilk aylarında Fransa'ya gönderilen Swinton, I. Dünya Savaşı'nın ilk çatışmaları olan Marne ve Aisne muharebelerinde de görev yapmıştı. Tuttuğu günlükte, savaşın durumunu, gözlemci subay olarak katıldığı Rus-Japon Savaşı ile kıyaslayarak anlatıyordu. Swinton Rus-Japon Savaşı'ndaki temel sıkıntının ve beklenenden fazla olan kayıpların nedenlerini Çin ile Kore'nin kuzey kesimleri arasındaki dar bölgedeki ulaşım olanaklarının çok kıt oluşunu, tek bir demiryolu hattının olmasını, bölgenin dağlık yapısını ve bunların rakip orduların manevra kabiliyetlerini kısıtlaması olarak gösteriyordu. Günlüğüne göre, böyle bir savaş sadece bu coğrafyaya özgü kalacaktı. Fakat Dünya Savaşı'nda şimdi bizzat kendisi cephede savaşan biri olarak benzer durumlarla karşılaşacaktı. Cephede ilk olarak karşılaştığı sıkıntı; tarafların kendilerini korumak için sahip olduğu ağır toplar ve buldukları konumu güçlendirecek zamana sahip olmalarıydı. İkinci olarak da çok büyük güçlerin Fransa'nın çok ufak bir kısmında sıkışmasıydı. Herhangi bir manevra ve doğrudan saldırı güçlendirilmiş siper ve mevzileri aşamıyordu.⁷⁰

Albay Swinton şunları söylüyordu: "O korkunç ilk yıl boyunca her asker, katliamı durdurmak için bir şeylerin tasarlanması gerektiğini fark etti. No Man's Land'i geçmeye çalışan 'çıplak bir adamın' beyhudeliği hem müttefikler hem de

⁶⁶ Bkz: Ek 7

⁶⁷ Bkz: Ek 5

⁶⁸ Swinton, *Eyewitness*, S. 32

⁶⁹ "Forward, Tanks!", *The Evening Telegram*, 12.05.1918

⁷⁰ Swinton, *Eyewitness*, S. 63

bocheler(Almanlar) için aşıkardı. O çilli cehennem yığınına yalnızca piyadelerle süpürmek imkânsız görünüyor.”⁷¹ Yaklaşık iki ay boyunca Fransa’da bulunan Swinton’un aklına bu açmazı ortadan kaldırmak için fikirler 19 Ekim 1914’te geldi. Tasarlanan zırhlı arabalardan yola çıkarak güçlü bir sürüş özelliğine sahip, mermilerden etkilenmeyecek bir zırhlı olan, motoru korumalı, makineli tüfekleri yok edebilecek, zorlu araziye ve siperleri aşabilecek, dikenli telleri geçebilecek ve son olarak moloz yığınlarını aşabilecek bir araca ihtiyacı olduğunu anladı. Özellikle son üç madde en önemlileriydi. Çözülmesi gereken nokta burasıydı. Aynı günün ilerleyen saatlerinde aklına Antwerp’te gördüğü Amerikan paletli traktörler geldi. Bu tarımsal araçları ve Holt’un veya Hornsby’nin paletli traktörlerini silah ve zırhla donatarak askeri kullanım için modifiye edecekti. Swinton’ın buluş heyecanı yazdıklarından kolayca anlaşılacaktır.⁷² 1917 yılında verdiği bir röportajda olayı şöyle anlatıyor:

“...Savaş başlamadan bir ay önce durumu farkettilik ancak Temmuz 1914’e kadar çok az yol aldık. Bir subay bana Antwerp yakınlarında engebeli zemine tırmanabilen ve işe yarayabilecek bir traktör gördüğünü bildirdi. Aradığımız makinenin temel prensibinin bu olabileceğini düşündük. Bu traktör bir tarlada kullanılıyordu ve avantaj sağlamak için araştırılabilir olağanüstü bir icattı. Makineyi görmeye gittim ve bir tarlada onunla çalışan bir çiftçi buldum. Kimliğimi veya amacımı bilmesine izin vermeden, bana bunu göstermesini sağladım. Potansiyelini fazlasıyla düşünüyormuş gibi yaptım ve bu konuda hevesli olan çiftçi harika bir buluş olduğunu kanıtlamaya çalıştı. Neler yapabileceğini göstermek için onunla zorlu bir zemine tırmandı. Traktörde yüksek bir verim olduğunu hemen anladım. Sonra, Ağustos’ta savaş şiddetlendi ve olaylar o kadar hızlı ilerledi ki, dikkatimizi tankın geliştirilmesine verebilmemiz Ekim ayını buldu. Ben bir mucit değilim, ancak mucit olan iki subayın hizmetlerini aldım ve tamamen yeni bir şekilde bir savaş makinesi yapmaya başladık. Makinenin gelişimi yavaştı ve Almanları korkutmak için ilk tankın savaş alanına çıkması neredeyse iki yıl sonraydı...”⁷³

Land Crusier adıyla üretilmesi ön görülen bu araç sadece bir ayda üst düzey askeri şahıslar tarafından tartışılmaya başladı. İlk olarak Yüzbaşı Tulloch bu fikrin ilk ve en ateşli destekleyicilerinden biriydi. Swinton’ın fikirlerinin önce

⁷¹ ““Tanks” Will Tell”, *The Topeka Daily State Journal*, 17.09.1917, S. 8

⁷² Swinton, *Eyewitness.*, S. 78-79

⁷³ “Big Willies and Little Willies in Action”, *New York Tribune Review*, 30.09.1917

İmparatorluk Savunma Komitesi Sekreteri Sir Maurice Hankey'e ardından da Donanma Bakanı Winston Churchill'e kadar ulaşmasına yardımcı oldu.

Churchill tankların potansiyelini gören ve onları destekleyen ilk en üst düzey askeri bürokrattı. Dönemin başbakanı Herbert Henry Asquith'e 5 Ocak 1915'te yazdığı tarihi mektupta; modern savaşın nasıl bir çıkmaza girdiğini söylüyor ve düşman savunmasını etkili bir şekilde aşmanın neredeyse mümkün olmadığını belirtiyordu. Churchill, başbakana deneysel bir araç önerdi. Buna göre makineli tüfek taşıyan zırhla kaplı ve paletli traktörlerin düşman makineli tüfeklerinden etkilenmeyeceği ve siperler ile dikenli telleri rahatça aşacaklarını anlatıyordu. Churchill ayrıca bu araçların nasıl kullanılması gerektiğini de öngörüyordu. Churchill'in düşüncesi bu araçları piyadenin önünden göndermek ve hattı yardıktan sonra taarruz eden piyadeler için bir dayanak noktası oluşturmaktı. Bunu da aracın üstündeki makineli tüfekler ve araçtan aşağı el bombası atacak askerler yapacaktı. Hemen 40-50 kişilik bir mühendis ekibinin oluşturulması gerektiğini ve bu projenin en azından birkaç aylığına denenmesini istiyordu. Bu deneylerde herhangi bir pürüzün ve zaman kaybının olmayacağını da düşünüyordu. Projenin denemeye değer olduğunu da ekliyordu.⁷⁴

1915'in Haziran ayına kadar cephede kalan ve Ypres Savaşı'na da katılan Swinton, çalışmalarına devam ediyordu. 1 Haziran 1915'te İngiliz Genelkurmay'ına tankın ana hatlarını, amaçlarını ve kullanımını içeren bir memorandum hazırladı. Bu raporun genel hatları şu şekildedir;

"...Alman taarruzu çok geniş bir alanda kıtanın pek çok farklı noktasında gerçekleşmektedir. Bu nedenle Fransa ve Belçika cephesinde çok az sayıda asker savunma pozisyonunda tutulmaktadır. Az sayıda askerle burayı tutmak için Almanlar çok sayıda makineli tüfeğe bel bağlamışlardır. Bu da bölgede çok güçlü bir savunma olduğuna işaret etmektedir.

Bu zamana kadar siper ve mevzi hatları ile güçlü iletişim sistemleri sayesinde çok az adam ağır ateş gücüyle bu noktaları savunmayı başarmıştır. Üstelik güçlü bir topçu ateşinden de destek almaktadırlar. Bu durumda herhangi bir taarruz, zorlu arazi yapısı da düşünüldüğünde neredeyse imkânsızdır.

⁷⁴ Martin Gilbert, *Churchill: A Life*, Rosetta Books, New York 2014, S. 297

Taarruz çabalarımızın başarıya ulaşması için iki ihtimal vardır. Ya çok ağır bir topçu ateşiyle karşı tarafın bütün siper sistemini ve silahlarını (siperleri, dikenli telleri, patlayıcıları, siper havanları, gaz depoları, mayınları, alev silahları(flammenwerfer) ve makineli tüfekleri) yok edip araziye saldırıya açık hale getirmek ya da piyade taarruzu için bu silahları susturacak veya eşit şartlara getirecek yolu aramaktır. Birinci yol bizim tüm gücümüzü aşmaktadır. Ancak ikinci seçenek ise “Zırhlı Makineli Tüfek Yok Edicileri”ni kullanarak durumu eşitlemektir.

Petrol ile çalışacak ve palet sistemini kullanacak olan bu traktörler, saatte 4 mil hızla (6,5 km/s) gidebilecek, yaklaşık 40 inç (1 m) derinliğindeki çukurları aşabilecek ve çeşitli yokuş ve hendekleri tırmanabilecek kapasitede olacaktır. Bu tarz traktörleri üretmek mümkündür. Ama Almanların çeşitli kalibredeki mermilerini engelleyebilecek veya sektirebilecek özellikte zırhlar ile kaplanması gerekmektedir. Ayrıca iki adet Maxim makineli tüfeğine ve bir adet seri atışlı topa sahip olacaktır.

İnşaat süreci, Almanlar üzerinde şaşırtıcı etki yaratması için son derece gizlilik içinde yürütülmelidir. Yapım aşamasında bütün araçlar ve malzemeler gece vakti, tren ve karayoluyla taşınmalı ve cephenin gerisinde derin çukurlarda saklanmalıdır.

İlk aşamada üretilecek 50 araç, cepheye sevk edilirken aralarında 100 yardlık (90 m) mesafe bırakılarak hareket edecektir ve bu sevkیات gece saatlerinde olacaktır. Bütün gece karşı taraf top ateşine tutulacak ve sabahın ilk ışıklarında “Yok Ediciler” saldırıyı başlatacaktır. Karşı tarafın siperlerine ulaştıkları zaman ve makineli tüfekler etkisizleştğinde piyadeler hücumla kalkacaktır. Karşı tarafın siperlerine ulaştığında Alman topçusu kendi siperlerini vurmayacağı için topçu ateşinden korunulmuş olacaktır.

Bu araçlar savunmada da kullanılabilir. Alman saldırısının yoğun olduğu, hatların zorlandığı veya yarıldığı noktalarda mobil dayanak noktaları olabilirler. Üstelik makineli tüfekleriyle uçaksavar da olarakta kullanılabilirler. Ayrıca bu araçlara işlevselliğini arttırmak için pek çok düzenek yerleştirilebilir.

Bu araçlar yerden 10 feet (3 m) yükseklikte olacağı için gaz saldırılarında çok önemli işler başarabilirler. Mürettebat gazın bulunduğu alçak noktada değildir ve yürümek zorunda da kalmazlar. Etkili bir gaz maskesiyle gaz saldırılarından etkilenmeyeceklerdir. Bu araçlar saldırı için gaz da kullanabilirler ama bu şekilde saldırının sürpriz özelliği kaybedilir. Gazın motorları kötü etkilemesi durumunda tıpkı uçaklarda kullanıldığı gibi bir oksijen deposu yardımıyla sorun giderilebilir...⁷⁵

⁷⁵ Swinton, Eyewitness, S. 129-134

Swinton'ın memorandum için yazdığı bu yazıdan birkaç gün sonra kendisine geri dönüşler oldu. Swinton'ın anlattığına göre Lord Kitchener bu fikri dinlemeyi bile reddetmişti, İstihkâm Müdürlüğü Başkanı General Sir George Scott-Moncrieff duruma sempati ile bakmış ama etkili bir dönüş yapmamıştı. Sadece Mühendislik Komutanlığı'ndan olumlu yanıt almıştı. Onlar da daha somut betimlemeler istiyordu. Swinton 5 Haziran'da *Land Crusier* için daha tanımlayıcı net bir yazı daha yazdı. Yazıd vurgulanan kısım şöyledir;

“...Üretim ve yapım aşamasında traktör üretiminin temel alınması gerekmektedir. Çünkü bir traktör üretilirken hangi şartlara ve ekipmana ihtiyaç duyulacağı zaten bilinmektedir. Keza lokomotif üretim şekli ve biçimi de yardımcı olabilir. Diğer taraftan henüz somut bir şekilde üretilmeden ne tür zorluklar ve sorunlar çıkacağı bilinmemektedir. Dahası bu makine bir traktör değildir; bu sebeple kesin öngörü yapılmamalıdır. Bu araç hareketli, çok sayıda insan taşıyan, zırhlı ve engebeli yollarda giden bir araç olacaktır.

Hesaplanan hızı ortalama saatte 3 mildir. Ancak yeni ortaya çıkan vites aksamaları bu hızı saatte 4 mile çıkartabilmektedir. Ordunun elinde 75 adet bulunan Holt'un paletli traktörleri bu vites aksamına örnek olarak verilebilir. Kullanım metodu olarak uzun itici kollar ya da direksiyon aksamı kullanılacaktır. Kuru zeminde, bazı araçlar bulunduğu konumda kendi eksenini etrafında dönebilmektedir. Bunun kullanımı çok yararlı olacaktır. Yağışlı havalarda ise tıpkı havacılıkta olduğu gibi faaliyetleri yavaşlatılmalıdır.

Böyle bir aracın daha üretilmeden ağırlığını hesaplamak imkansızdır. Holt'un paletli traktörlerinin en büyük modelleri 14 tondur. Büyük bir motor taşıyacak ve zırh için çok fazla metal levha barındıracağı için dikdörtgen şeklinde demirden bir su tankını andıracaktır. Sadece motor, vites kutusu ve tekerlekler 10 tondan fazla olacaktır. Makineli silahlar, mürettebat, mühimmat, su ve yakıt deposu ile birlikte 15 tonu geçecektir. Howitzer marka topların da yüklenmesi ve cephanesi ile birlikte 20 tonu aşacaktır. Böyle ağır bir aracı nakliye etmek için tekrar tekrar parçalamak gerekecektir. Bu şekilde trenlerle hızlı bir şekilde nakledilebilir. Tüm bu uğraşılana çabaya değeceği kanaatindeyim ve askeri değerinin de anlaşılacağını umuyorum...”⁷⁶

Bu yazıdan da anlaşıldığı gibi Swinton'un kafasında da aslında net bir tanım bulunmamaktaydı. O sadece neye ihtiyacı olduğunu biliyordu. Hiçbir şey sıfırdan icat edilmeyecekti. Var olan icatlar, teknikler ve teknolojiler ihtiyaca göre bir araya getirilecekti.

⁷⁶ A.g.e., S. 135-138

Arka arkaya gönderilen yazılar neticesinde Swinton'ın fikirleri destek bulmaya başladı. 22 Haziran'da Fransa'dan, fikirlerini Savaş Ofisi'ne sunması için çağrıldı. Swinton İngiltere'ye döndüğü zaman kendi fikirlerine oldukça benzeyen başka görüşlerin de tartışıldığını gördü. Altı ay önce Ocak 1915'te Amiral Sir Reginald Bacon'ın Daimler marka bir traktörü siperleri geçmek için köprü aparatı ile donattığını ve motor gücünü de arttırdığını öğrendi. Bir diğer fikir de Sir William Ashbee Tritton'ın siperleri aşacak devasa boyuttaki traktörüydü. Artık tank fikrini savunan dört kişi bulunuyordu; Swinton, Tulloch, Bacon ve Tritton.⁷⁷ Kısa süre içinde de fikirlerini Savaş Bakanlığı'na sunacaklardı. Yüksek askeri bürokrasideki en büyük destekleyici olan Churchill ise General Sir George Scott-Moncrieff'in olaya dahil olmasını sağladı. Ayrıca diğer askeri mercilere de durumu izah etti.

Proje somutlaşmaya başladıkça üç ayaklı ve üç taretli 10 cm'lik topa sahip silahları olan zırhlı bir araç planlanmaya başlandı. 800 beygir gücünde devasa bir motoru olması düşünülüyordu. Bu yapılması öngörülen araç aşırı büyük boyutlardaydı. Hazırlanan raporlara göre ağırlığı 300 ton olacaktı. 7 cm kalınlığında bir zırhı olması planlanmıştı. Ayrıca uzunluğu 33 metre, genişliği 26 metre ve yüksekliği de 15 metre olacaktı. En iyi şartlarda saatte 8 mil, en kötü şartlarda ise saatte 4 mil hızla gitmesi öngörülüyordu.⁷⁸

Bu boyutlardaki bir araç arazide kendini gayet iyi kanıtlayacaktı. 6-10 metre derinliğindeki sulardan rahatlıkla geçebilirdi. Ağaçları devirebileceği için ormanlık alanlardan gidebilirdi. Her türlü siperi, çukuru ve hendeği aşabilecek kadar büyüktü. Ancak Churchill'in aracılık edip projeye dahil olan Donanma İnşaat Direktörü Sir Eustace D'Eyncourt, 300 tonluk bu yürüyen kalenin mühimmat, silahlar, personel, yakıt ve suyla doldurulduğunda 1.000 tondan fazla geleceğini ve hiç pratik bir araç olmayacağını anladı. Bu sebeple tasarlanacak olan aracın daha küçük ve pratik bir boyuta indirilmesine karar verildi.⁷⁹ Hemen ardından da Churchill'in öncülüğünde *Landships Committee* kuruldu. Uzun süren bürokratik görüşmelerin ardından da bu komitenin, Donanma'ya bağlanmasına karar verildi.

⁷⁷ John Glanfield, *The Devil's Chairots*, Sutton Publishing, Gloucestershire 2001, S. 32-35

⁷⁸ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 22-24

⁷⁹ Albert G. Stern, *Tanks 1914-1918: The Log-Book of A Pioneer*, Hodder and Stoughton, Londra 1919, S. 9-10

İleriki yıllarda üretilecek prototip niteliğindeki araçlar artık Donanma'nın İnşaat Birimleri bünyesinde ve sorumluluğunda üretilecekti. Başında da Sir Eustace D'Eyncourt vardı. Tasarım çalışmaları Kara Gemileri Komitesi (*Landships Committee*) ve Donanma mühendisleri ile devam etti.

Temmuz 1915'te Swinton, hem tasarımcı hem de denetleyici olarak ilk somut çizimleri inceliyordu. *Little Willie*⁸⁰ adı verilen ilk paletli tank prototipi sonbaharın sonlarında üretildi. Swinton bu araçta en çok kendi eksenini etrafında dönebilme yeteneğini beğenmişti. Bunu kuyruğunda pire olan bir köpeğe benzetiyordu. *Little Willie* oldukça küçük ve çevik bir araçtı. Ama savaşta kullanım için yeterli değildi. Üstelik 1 Haziran'da yazdığı memorandumdaki saldırı mantığına pek uymuyordu. Bu sebeple savaşta kullanım için reddedildi. Fakat kendisi daha sonraki tanklar için özellikle de Mark serisi tanklar adına önemli bir başlangıç noktasıydı.

İlk deneyim ve testlerin ardından Swinton'ın 1 Hazirandaki yazısına da istinaden yeni modelin nasıl olacağı ve taktik değeri üzerinde durulmaya başlandı. Açıklanan yeni gereksinim ve uygulamalar şu şekildeydi;

“1) Paletli zırhlı araçların asıl görevi sayıca kalabalık askeri unsurla birlikte geniş çaplı ve kesintisiz taarruzları gerçekleştirmektir.

2) Temel ilke muharebeye sürülen Crusier'in sayısıdır. Sayıca az fakat daha büyük Crusierler yerine, sayıca çok fakat daha küçük Crusierler daha çok tercih edilir.

3) Tüm Zırhlı Crusierlerin hepsi zırhla kaplı olmalıdır. Bu zırh tüfek ve makineli tüfek ateşine karşı koruma sağlayacak şekilde olmalıdır. Topçu ateşine karşı zırhı güçlendirmek elzem değildir.

4) Gerçek amacı taarruz olan Crusierlerin 1000 yardlık (900 m) menzili olan bir topa sahip olmalıdır. Bunun yanında en az iki tane Lewis makineli tüfeği bulunmalıdır. Bu makineli tüfekler hem yanlara hem de arkaya doğru ateş edebilecek şekilde yerleştirilmelidir.

5) Mürettebat altı kişiden oluşacaktır ve ikisi topta, iki Lewis tüfeğinde birer kişi ve ikisi sürücü olacak şekilde organize olacaktır.

6) Palet mekanizması yüksek patlayıcıların açtığı kraterleri geçebilmelidir. Bu tür kraterler ortalama 12 ft. (3,5 m) çapında ve 6 ft. (1,8 m) derinliktedir. Ayrıca eğimli alanları, dikenli telleri, her türlü güçlendirilmiş istihkâmı ve genişliği 4 ft. (120 cm) olan siperleri aşabilecektir.

⁸⁰ Bkz: Ek 9

7) *Crusier bozuk zeminde saatte 2,5 milden (4 km) daha yavaş gitmeyecek ve düzgün zeminde de saatte 6 milden (9,5 km/s) daha yavaş gitmeyecektir.*

8) *Crusierin hareketi Pedrail (ayaklı tekerlek) veya Caterpillar (tırtıllı palet) sistemleriyle sağlanacaktır. Bataklık veya kaygan zemini geçmek için hangisi uygunsa o kullanılacaktır.”⁸¹*

Little Willie zaten bu özelliklerin çoğuna sahipti. Kış aylarının sonlarına gelindiğinde diğer eksiklikler de giderildi. Başta silahlar olmak üzere diğer yeni eklentiler *Little Willie*'nin büyüklüğünü de arttırdı. Yeni ortaya çıkan bu araca *Big Willie* ya da diğer adıyla *Mother Tank*⁸² adı verildi ve Mark I tankının da ilk prototipi oldu. İngiltere'nin Lincoln kentindeki duvarlarla çevrili bir fabrikada, ailelerini görmelerine izin bile verilmeyen Çinli işçi ve teknisyenler tarafından inşa edildi.⁸³ Bu Çinli işçilerin kullanılma nedeni casuslarla en az irtibata girmesi beklenen bir kesim olmalarıydı.⁸⁴ *Big Willie*, 2 adet 57 mm'lik ve 6 librelilik (2.72 kg) topa ve üç adet makineli tüfeğe sahipti. İlk başta tankın tepesine bir taret koyulmak istendi ama daha sonra bunun yüksekliği çok arttıracığına ve siperlere gömülmüş düşman birimlerin kör noktada kalacağından ötürü topların yanlara yerleştirilmesine karar verildi. İki makineli tüfekte her bir topun arkasına ve yanlarına bakacak şekilde ters yerleştirilecek ve üçüncüsü de sürücü bölümünün tam ortasına ileriye bakacak şekilde konuşlandırılacaktı.⁸⁵ Mürettebat ise bir subay ve 9 adet personelle birlikte 10 kişiydi. Ağırlığı 22 ton (tam dolu ağırlığı 28 tona ulaşıyordu) ve saatteki hızı 3,5 mil (5,6 km)di. 105 beygirlik Daimler traktör motoru düz zeminde saatte 6-8 mil (9,5-12,5 km.) arasında maksimum hıza ulaşmasını sağlıyordu. 4 ileri 2 geri olmak üzere 6 birimlik bir vites aksamı vardı. Tankın boyutu 30-40 ft. (9-12 m) uzunluğa ve 10-15 ft. (3-4,5 m) yüksekliğe sahipti. Bütün şasi, tank operatörlerini korumak için çelikle zırhlandırılmış ve ayrıca öndeki bir yüksek dairenin kavisi içinde kıvrılmıştı.

⁸¹A.g.e., S. 26-27

⁸² Bkz: Ek 10

⁸³ "All About the Insides of the British Caterpillar Armored Autos", *Brooklyn Eagle*, 22.04.1917

⁸⁴ Yapımında görev aldıkları tanklarda da "*Chinese Eyes*" denilen geleneksel sembollerini bıraktılar.

Lee Ho Yin, "Chinese Eyes on British Tanks: Historical Verification of a War Heritage", *Surveying and Built Environment*, Aralık 2011, Cilt: 21, Sayı: 12, S. 12-20

⁸⁵ Ogorkiewicz, a.g.e., S. 5

Boyutları ve detayları farklı olsa da, tüm tanklar iki yan tırtıl çerçeve arasında üç ana bölmeye ayrılmaktadır ve bu bağlamda ortak bir tasarıma sahipti. İlk bölümü, sürücü ve yardımcısının bulunduğu ve tankın hareketlerini yönlendirmek için yerden yüksekte tünemiş olduğu gözlem bölmesidir. Ortada, iki yan kulede taşınan silahların beslendiği cephane odası, en arkada da makine dairesi bulunuyordu. İki veya dört benzinli motor kullanılıyordu. Motor konusundaki belirsizliğin nedeni; dört motorun ideal beygir gücü sağlarken tankın boyutunu ve ağırlığını çok arttırmasıydı. Tanklar, arkadaki bir çift küçük sıradan tekerlek tarafından yönlendiriliyordu. Bu küçük tekerlekler sadece ileri doğru dönüyorlar ve yüzeydeki geniş hendekleri veya çukurları aşma dışında tankın hiçbir ağırlığını desteklemiyorlardı. Dümen ise bir paletin daha hızlı veya yavaş gitmesini sağlayarak da gerçekleştirilebiliyordu.⁸⁶

Big Willie tankları daha sonra üretilecek diğer modellerde de kullanılacağı üzere erkek ve dişi şeklinde iki kola ayrılmıştı. Bu isimler gizliliğin bir parçasıydı. Erkek tabiri mükemmel bir makineli tüfek avcısı ve yok ediciyi ifade etmek için kullanıldı. Yani ana silahı toptu. Dişiler ise sadece makineli tüfekler taşıyordu. Bu sınıflandırmayı Swinton doğadan ilham alarak yaptığını söylemişti. Erkek kılıcı olan ve dişisini koruyan bir tasarıma sahip olacaktı ve operasyonlarda ön saflarda ilerleyecekti.⁸⁷

Artık tankın saldırı yöntemleri ile ilgilenen Churchill 3 Aralık 1915'te zırhlı saldırı yöntemlerinden bahsettiği "Saldırının Çeşitleri" adlı yazısında çeşitli siper savaşı tekniklerinin yanında özellikle 3. maddede palet teknolojisinin yararından ve zırhlı saldırı tekniklerinden bahsediyordu;

"Bu makineler düşmanın telini aşabilir ve ateş hattını yok edebilir. Kısa sürede neredeyse yetmiş adet hazır ve incelenebilir duruma gelebilir. Tamamı bir kerede kullanıma hazır olana kadar hiçbiri kullanılmamalıdır. Savaş cephesi boyunca gizlice yerleştirilmelidirler. Saldırıdan on veya on beş dakika önce hiç kimsenin çatışma hattına girmemesi gerekir. Makineler en iyi ve en açık zeminde hareket etmeli, hazırlanmış noktalarda kendi siperlerimizin üzerinden geçmelidir. Herhangi bir sıradan engeli veya hendeği geçebilirler. Her biri iki veya üç makineli tüfek taşır ve alev püskürtücülerle donatılabilirler. Sadece

⁸⁶ "All About the Insides of the British Caterpillar Armored Autos", *Brooklyn Eagle*, New York, 22.04.1917

⁸⁷ "Big Willies and Little Willies in Action", *New York Tribune Review*, 30.09.1917

sahra silahından çıkan bir merminin doğrudan vuruşu onları durdurabilir. Düşman siperine ulaştıklarında mevzilerini ateşle süpürürler ve dikenli telini ezerler. Düşmana o kadar yakın olacaklar ki, düşmanın topçuları onlara ateş edemeyecek. Düşman telini aşmak için topçu kullanırsak, düşman nereye saldıracağımızı önceden bilir. Ancak bu yöntemle tel neredeyse anında yok edilebilir ve düşman yardım getiremez.”⁸⁸

17 Aralık'ta Fransa'daki İngiliz birliklerinin komutanlığına Sir Douglas Haig getirildi. Churchill'in bu yazısından etkilenip paletli traktörler hakkında daha çok bilgi istedi. O an Donanma'nın bünyesinde çalışır durumda iki adet prototip üretilmiş ve kendi çapında hızlı bir üretim hattı oluşturulmuştu. Ama tanklar ciddi olarak savaş meydanlarına sürülecekse sistemli bir şekilde üretilmeli, mürettebatı eğitilmeli ve malzemeleri temin edilmeliydi. Bunun için de net bir askeri birime bağlanmaları gerekiyordu. 24 Aralık'ta bu sorun için İmparatorluk savunma Komitesi'ndeki bir konferansta bazı tavsiyeler öne sürüldü;

1) Eğer Ordu Konseyi izin verirse, gizlilik için İkmal İdaresi Komitesi'ne bağlı bir Tank İkmal Komitesi kurulabilir.

2) Kurulacak olan bu Komite, paletli makineli tüfek yok edicileri ve Land Crusierlerin tedarikinden sorumlu olacaktır. Genelkurmay Savaş Dairesi'nden tedarik ve tasarımlar ile ilgili talimatlar alacak ve gerekli mali düzenlemeler Muhasebe Memurluğu ve Harp Dairesi tarafından yapılacaktır.

3) Komitenin çalışmalarını azami sevkiyat ve asgari referansla yürütmesini sağlamak için, emir verme ve ilgili herhangi bir Devlet dairesi ile doğrudan yazışma yetkisine sahip olacaktır. Bunun yanında elli makinenin tahmini maliyetine eşdeğer bir meblağın Genelkurmay tarafından onaylanan, inşaat programı kapsamında önceden fonlanması gerekir. Komite ayrıca deneysel çalışma, personelin katılımı, seyahat ve işin ilerlemesi sırasında oluşacak diğer harici harcamalarla bağlantılı olarak gerekli harcamaları yapma yetkisine sahip olmalıdır.

4) Makinelerin montajı ve donanımı tamamlandığında, askeri personelin eğitilmesi amacıyla Harp Dairesine teslim edilecektir.

⁸⁸ Winston S. Churchill, *Variants of the Offensive: Attack by Armor*, <http://www.churchillarchiveforschools.com/themes/the-themes/key-events-and-developments-in-world-history/who-deserves-the-credit-for-developing-the-tank/the-sources/source-4> , (Erişim Tarihi: 28.11.2020)

5) Kurulacak olan Tank İkmal Komitesi'nin, başına idareci olarak Teğmen Albert Gerald Stern⁸⁹ atanacaktır.

6) R.N.A.S. (Royal Naval Air Services), Tank İkmal Komitesi ile birlikte aynı mali kaynakları paylaşacak ve tank birimlerinin subay ihtiyacını gidererek uygun görevlere atama vazifesini üstlenecektir.⁹⁰

Deneysel bütün araçlar 1915'in son günlerinde hazırды. Yapılan testler sonucunda da beklenen en üst düzey sonuçları verdiler. Araçların tasarım ve üretimleriyle ilgilenen Sir Eustace D'Eyncourt 30 Ocak 1916'da Lord Kitchener'a makinelerin incelenmeye hazır olduğunu ve tüm istenilen şartları yerine getirdiğini yazdı. Düşünüldüğü ve söz verildiği gibi kendi mürettebatını korurken, silah taşıma, makineli tüfekleri yok edebilme, dikenli telleri kırabilme ve düşmanın siperlerini geçebilme gibi niteliklere sahipti. Ayrıca D'Eyncourt, ciddi bir değişikliğe maruz kalmadan bu ilk modelden hemen çok sayıda sipariş edilmesini ve bunlar üretilirken de daha gelişmiş ikinci bir modelin geliştirilebileceğini tavsiye etti. Yeni makinenin ilk resmi tanıtımı 2 Şubat'ta Londra'nın hemen kuzeyindeki Hatfield'da yapıldı. Tanıtıma on bir ay sonra başkanlık koltuğuna oturacak olan Amirallik Lordları Komiseri Lloyd George, Lord Kitchener, Dışişleri Bakanı Arthur Balfour ve Maliye Bakanı Reginald McKenna gibi sivil ve askeri alanda pek çok önemli isim katıldı. Tritton ve Swinton'un araçları başta olmak üzere çeşitli tank ve traktör tipleri denendi. Bu denemenin ardından 8 Şubat'ta Fransa'daki İngiliz Genel Karargâhı bu araçlardan belli sayıda sipariş verebileceğini duyurdu. Altı gün sonra D'Eyncourt, Churchill'e bir mektup yazdı:

"...Size Savaş Bürosu'nun, denemelerden başarıyla geçen Landship modeli araçtan 100 adet sipariş ettiğini bildirebilmekten büyük bir mutluluk duyuyorum. Lord Kitchener ve Amirallik Kurulu üyeleri de geldi. Makine neredeyse her ayrıntısıyla tamamlanmış bir vaziyette ve Savaş Dairesi tarafından istenilen tüm gereksinimleri karşılıyor. Genel siper testleri gibi aşamalar, araç için etkisizdi ve son olarak 4 ft. 6 inç (135 cm) yüksekliğindeki dik bir korkuluğa tırmandıktan sonra 9 ft'lik (270 cm) bir boşluğu nasıl geçebileceğini gösterdik. Dikenli telleri aşması tıpkı mısır tarlasının ortasından geçen bir gergedan gibiydi. İki adet 6 librelük topu ve yaklaşık 300 mermiyi rahatlıkla taşıyabilen bir kapasitesi vardı. Ayrıca küçük makineli tüfeklere sahipti ve makineli

⁸⁹ Teğmen A. G. Stern; savaşın başında Donanma'nın Armoured Car Division birliğinde görevliydi.

⁹⁰ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 29-30

tüfek ateşine karşı da dayanıklıydı. Demiryolu ile taşınabilir ve harekete geçmeye her an hazır olabilir. Herkes bu performanstan çok etkilendi ve şaşkına döndü. Harika bir gelişme göstereceğine inanıyorum. Ayrıca yeterli sayıda üretmek için şiddetle ısrar ediyorum.

Bildiğiniz gibi, bir şeyi mükemmel hale getirmek çok zaman ve zahmet ister. Bu süreçte çeşitli türleri denedik ve birçok deneysel çalışma yaptık. Bu kadar uzun sürdüğü için üzgünüm, ancak öncü çalışmalar her zaman zaman alıyor ancak yine de ciddi bir gecikme yaşanmadı. Şimdi mühim olan şey, tüm meseleyi kesinlikle gizli tutmak ve makineleri tamamen bir sürpriz olarak üretmektir. Üretim aşaması çok hevesli olan İkmal ve Malzeme Bakanlığı himayesinde gerçekleştirilecek. Amirallik de buna izin veriyor. Kurulan komitede devam edeceğim. Fotoğrafını (tankın) ekliyorum. Görünüşü özellikle büyük bir antediluvian canavarına⁹¹ benziyor. Kolayca bataklıkları aşabilir. Arkadaki tekerlekler keskin virajları rahatça dönebilmesi için bir dümen oluşturur ve aynı zamanda tümsekler üzerindeki şoku hafifletir, ancak bağımsız olarak kendi paletleriyle yönlendirebildiği ve dönebildiği için kesinlikle gerekli değildir...⁹²

Mektubun ikinci paragrafında üzerine basarak söylediği bu gizlilik ısrarı aslında tankın adının ortaya çıkış hikâyesidir. Üretimde görev alacak Tank İkmal Komitesi, Donanma İnşaat Birimi ve İkmal ve Malzeme Bakanlığı'nın ortak çalışmasını olası istihbarat açıklarından ve daha da kötüsü yabancı casuslardan saklamak için şifreli bir isim bulunması gerekiyordu. Savaşın sonlarına doğru bir gazetede tank adının nereden geldiğine dair Swinton ile ilgili bir yazı yayınlandı:

“Tankın tarihi, günümüzün savaş arabası, dün gece Astor Tiyatrosunda Kadınların Milli Savunma Komitesi'nin konuşan İngiliz ordusundan mucit E.D. Swinton tarafından himayesinde anlatıldı. Fikri, 1914'te bir Amerikan tırtıl paletli traktöründen aldığını söyledi. Aynı yıl Almanlar Müttefikleri binlerce makineli tüfekle binlerce mermi ile taramaya başladığında ve bir panzehir olarak piyadeler acil ihtiyaç duyunca, fikir filizlendi ve tanka dönüştü. General Swinton bu fikirle ilgili şaşırtıcı hiçbir şey olmadığını itiraf etti; onun için şaşırtıcı olan şey, geliştirilmesinde kullanılan gizlilikti. Bir ay boyunca İngiliz teknisyenler, yaptıkları iş hakkında gerçek bir bilgi sahibi olmadan ufak katkılarda bulundular. İşçilerin tahminleri, resmi görevliler tarafından kasıtlı olarak yanlış yönlendirildi. Bunlardan ilki, Mısır ve Mezopotamya seferinde tankların su taşıma amacıyla kullanılacağıydı. Swinton,

⁹¹ Antediluvian canavarları; Eski Ahit'te ilk insanın yaratılması ve Nuh tufanı arasında geçen süreçte yaşamış ancak tufandan kurtulamamış garip ve tuhaf canlıları belirtmek için kullanılmıştır. (Eski Ahit; Yaratılış 1:21, Eyüp 40, 41)

⁹² Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 32-33

"tank" adının kökeninin bu söylentiden kaynaklandığını düşündü. Silahlar, paletler ve mürettebat için bölümler eklendiğinde Mezopotamya efsanesi ortadan kalktı ve tankların kar küreme aracı olarak kullanılmak üzere Rusya'ya gönderileceği raporuyla değiştirildi. Tankların Fransa'ya gönderilmesinden önceki gece, gizli eğitim sahasının üzerindeki karanlıkta bir zeplin ortaya çıktı ve çalışanlar, her an gökyüzünden gelen bir ışıldağın gözlerinin kamaşmasını bekleyerek hararetle çalıştılar. Ancak hiçbir arama ışığı onları fark etmedi ve kısa süre sonra zeplin kayboldu.”⁹³

Tek heceli “tank” kelimesi basit ve hatırlanması kolay bir isimdi. 1916 yazında, İngiltere'deki iletişim ağlarını dinlemeye çalışan bir düşman ajanı, "Bugün on iki Willie size ulaşıyor" veya "Altı dişi de peşinden geliyor" gibi bir mesaj aldığı anda muhtemelen buna anlam verememiştir. Nakliye edilen şeyin bir evcil hayvanmış gibi gösterilmesi “Mother”, “Male” ve “Female” gibi tabirlerin kullanılması tamamen askeri gizlilik ile bağlantılıdır. Sevkiyat yapılmadan önce de amaçlarına dair bir yanılsamayı ortaya koymak için, büyük Kril karakterlerle "Dikkatle. Petrograd'a" yazısıyla boyanmışlardı. Bu, elbette tanklara paletlerin takılmasının ardından artan kuşkuya istinaden uydurulmuş kar küreme aracı olduklarına dair aldatmacayı takip ediyordu.⁹⁴

Şubat ayından Haziran ayına kadar, üretim ve personelin eğitimi devam etti. Kurumların oturması, üretilen araçların eksikliklerinin giderilmesi ve cepheye sevk edilmesi yönündeki işlemler bu süreçte yapıldı. Zırh için çelik plakların nakli, kullanılacak periskoplardan top mermilerine kadar bütün aksamalar bir araya getirildi. Tanklara saydam gözetleme delikleri takıldı, ancak bunlar daha sonra camın kırılma tehlikesi nedeniyle çıkarıldı. Cephede tankların ihtiyaçları, üretimi, tasarımı, denemeleri, kullanımı ve bakım-onarım gibi geniş çaplı işleri yapmak üzere de İkmal ve Malzeme Bakanlığı'nın bünyesinde *Tank Supply Committee* (Tank İkmal Komitesi) kuruldu. Bu dairenin başına artık yarbay olan Albert G. Stern'de getirildi. Bu birimde ayrıca D'Eyncourt, Swinton ve test edilen tankların üretimini yapan başmühendis A. G. Wilson bulunuyordu. Mart ayında da Albay Swinton Tank Birliklerinin komutanı olarak atandı.

⁹³ “First Tank Built Under Guise of Big Snowplough”, *New York Tribune*, 24.06.1918, S. 3

⁹⁴ Ernest D. Swinton, *The Tanks*, George H. Doran Company, New York 1918, S. 5

Swinton tank bölüklerinin organizasyonları ile de ilgilendi. Başlangıçta organizasyon on beş bölükten oluşuyordu. Her bölük, her biri altı tanktan oluşan iki bölüme sahipti ve tam bir bölüğün mevcudu 15 subay ve 106 askerden meydana geliyordu. Ancak bu organizasyon daha sonraki yıllarda Swinton'un talepleri doğrultusunda değişecekti. Savaşta kullanılacak tanklar daha üretilmeden önce tankçı mürettebat bulundu ve eğitimlerine Londra'nın 25 km güneybatısında bulunan Bisley'deki eğitim kampında tanklar olmaksızın gizlice başlandı. Mart ayından Haziran ayına kadar eğitim gören ilk tankçılar Donanma tarafından temin edildi. Gelen ilk askerler özellikle Donanma Topçu Okulu'ndan ve Makineli Tüfek Dairesi birimlerinden seçiliyordu.

Tankların motorları Amerika'dan sipariş edildi. İleriki yıllarda benzer motorlar İngiltere'de de üretilecekti. Bu arada ordu araçlardan çok umutluydu ve 3 Nisan'da verilen 100 *Male* Tank siparişi 150'ye, 50 adet *Female* tankı da 100'e çıkarıldı. Üretilen tanklar muharebe testlerine tabi tutuluyordu. Yüksek kalibreli Alman makineli tüfekleri ile zırhları deneniyordu. Tankların en büyük sorunu olan karargâhla ve birbirleri ile iletişim meselesini çözmek için de denemeler yapılıyordu. Çatışma sırasında tel kablo çekilmesi veya sinyal lambası kullanılması seçenekler arasındaydı.

Haziranın başında hatırı sayılır miktarda tank üretilmişti. Komite bunların krem rengine boyanmasını istedi. Muharebeye hazır olan tanklar bu sırada ön hazırlıkları tamamlanmış mürettebat ile eğitim ve testlerden geçmeyi bekliyordu. Tanklarla yapılan bu eğitimler Ağustos'a kadar sürdü. Bu eğitimlere ilerde Fransız tank birimlerinin kurucusu olacak olan Albay Estienne de gözlemci olarak katıldı.

Üretim bandında ise sıkıntı hat safhadaydı. Komitenin başındaki Stern, Lloyd George ile yaptığı yazışmalarda ilk verilen siparişlerin geçerli olmasını istiyor ve sonraki siparişlerde hesaba katıldığında bu kadar çok tankı bir anda üretecek kaynağa sahip olmadıklarını söylüyordu. Lloyd George da Stern ile aynı fikirdeydi fakat 1 Temmuz'da başlayan Somme taarruzunda çok ağır zaiyat verildiğini, kayda değer bir başarı elde edilemediğini ve bu araçlara acilen ihtiyaç

duyulduğunu bildiriyordu. Üstelik sonbahar ve kışın yaklaşması ile morali düşen askerlere, tankların moral verebileceğini düşünüyordu.⁹⁵

Ağustos ayında üretim, eğitim ve testler tamamlanınca sıra tankların nakliyesine geldi. Nakliye sırasında çeşitli şekillerde gizlilik sağlandı. Tankların, avantajlarından birisi de demiryolu ile taşınabilmeleriydi. Bu, aslında tankların dönemin teknolojik olanaklarına bağlı olarak yakıtı etkili ve verimli kullanılamamasıyla ilgiliydi. Ayrıca tankların, muharebe sahasına kendi başlarına gitmesi, yolda zarar görmelerine neden olabiliyordu. Bu nedenle tanklar nakliyyede demiryollarına bağımlı haldeydi. Vagonlara yüklenebilecek kadar küçüklerdi ve herhangi bir hava keşif aracıyla görülmemeleri için brandaların altına gizleniyorlardı. Ayrıca trenlere hep gece vakti yüklenirlerdi. Trenden indirildikten sonra çamurlu ve tozlu yollarda salyangoz şeklindeki canavarlar gibi görev yerlerine nakledilirlerdi. Gece, tankları pozisyonlarına yönlendirmek için yere serilen ışıklı bantlar hazırlanırdı. Tank kılavuzları olarak hareket eden askerler ayrıca geceleri sürücüye hangi yönü işaret ettiklerini gerektiğini göstermek için sırtlarına kırmızı ve yeşil elektrik lambaları takılırdı.⁹⁶

Lloyd George ve Savaş Bürosu tarafından ilk siparişin verilmesinden yedi ay sonra, tanklar harekete geçti. Tankları taşımak zahmetli bir işti. Aksamlarının sürekli parçalanması ve yeniden birleştirilmesi gerekiyordu. Thetford'daki ilk tanklar demiryolu ile Bristol'deki Avonmouth'a götürüldü. Oradan Fransa'daki Havre'e sevk edilip, Abbeville ve Amiens yakınlarındaki ilk tank karargahı olan Yvrench isimli kasabaya yerleştirildiler. Sadece sürüş ve teknik aksam ile eğitim alan mürettebatın tankın silah ve topları konusunda eğitilecek vakitleri son derece az olmuştu. Tanka, taarruz esnasında eşlik edecek piyadelerle birlikte eğitilmeleri için böyle bir durum söz konusu bile değildi. Eğitimdeki belirsizlikler ve daha önce emsali olmamasından kaynaklı bilinmezliklerle birlikte ilk tank grubu 13-22 Ağustos'ta Fransa'ya geçti. 4 Eylül'de istenilen noktaya varan ve muharebe

⁹⁵ Stern, *a.g.e.*, S. 75-90

⁹⁶ Swinton, *The Tanks*, S. 6

öncesi eksiklikleri giderilen tanklar 15 Eylül'deki yaklaşan Somme taarruzu için 7-9 Eylül tarihlerinde saldırı konumlarına taşındı.⁹⁷

⁹⁷ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 34

2. ÜRETİLEN TANK MODELLERİ

2.1. İNGİLİZ TANKLARI

I. Dünya Savaşı'nın en belirleyici ve karakteristik özelliklerine sahip tanklarını İngiltere tasarladı. Ürettiği tank modellerinin çeşitliliği ve sayısı dikkate değer nitelikteydi. Bu başarının ardında yatan sebep İngiliz ordusunun diğer savaşan devletlere kıyasla oldukça küçük ve az personelden oluşması ve siper harbinde verdiği kayıpların yerini doldurulmakta oldukça güç bir durumda kalmış olmasıydı. Bu nedenle sıkışmış siper savaşından mümkün olduğunca az kayıpla çıkmak istemesi, tank fikirlerine yatırım yapmasına sebep oldu.

Üretim aşamasında da İngiltere diğer ülkelerden farklı bir konumdaydı. Öncelikle Avrupa'nın en gelişmiş sanayilerden birine sahipti. Üstelik bu sanayi gücü savaş alanlarına uzaklığı yüzünden neredeyse hiç hasar almamıştı. Ordusunun da küçük olması bu sanayinin bütün askeri birimleri rahatlıkla besleyebileceğini gösteriyordu. Zarar görmemiş ve gelişmiş bu üretim gücünün tek dezavantajı hammadde için dışa olan bağımlılığıydı. Ancak İngiltere bu konuda da şanslıydı. Tedarik zincirini sürdürebilecek geniş bir deniz yolu ağına ve bu ağı kullanabilecek çok sayıda gemiye, bunları Alman U-botlarına karşı büyük ölçüde koruyabilecek dünyanın en iyi donanmasına ve adayı sürekli destekleyebilecek olan Amerika Birleşik Devletleri gibi sadık bir müttefike de sahipti.

Üretim gücü fazlalığı ve hammadde tedariki sayesinde İngiltere tank projesine başlayabildi. Normal şartlarda savaş esnasında deneysel silahlara yatırım yapmak ve üretim gücünün bir kısmını bunlara ayırmak riskli bir tercihtir. Fakat Churchill'in Başbakan Asquith'e yazdığı gibi denemekle kaybedebilecekleri bir şey yoktu. Çünkü İngiltere'nin tanka, bu lüksü yapacak ve bu riske girecek kadar ihtiyacı vardı. Diğer ülkelerden önce işe yarar bir model üretmesi ve öncü konuma

gelmesi bunun sayesinde gerçekleşti.⁹⁸ Zamanla İngiliz ordusu zırhlı araçlar konusunda bir paradigma ordusu haline gelecekti.

Tank fikrinin ortaya atılmasından 1,5 yıl sonra ilk modeller ve prototipler üreilmeye başlandı. Savaş sonuna kadar da İngilizler pek çok farklı model ve çeşitte tank ürettiler. Üretilen araçların sayısı, savaşın sonunda 4000'e yaklaşmıştı. Bu sayılarla savaşta tanklara en çok bel bağlayan ülke açık ara İngiltere'ydi. Ayrıca bu sayı, tankların savaşdaki etkilerini açıklığa kavuşturması bakımından önemli bir göstergedi.

İngilizler savaş boyunca iki ana tank tipi üzerinde üretim gerçekleştirdi. Bunların ilki Mark serisiydi. İlk üretilen tank prototiplerinden biri olan *Big Willie* ilk Mark I modeliydi. Savaşın sonuna kadar da birtakım değişikliklerle bu tank serisi Mark IX'a kadar devam etti. İkinci üretim serisi ise en bilinen örneği *Whippet* olan orta sınıf "*Medium*" araçlardı. Bunlar Mark serisine kıyasla çok farklı özelliklere sahipti.

İngiliz Mark serisi tanklarının genel karakteristik özellikleri vardı. İlk olarak Mark serisine ait tanklar eşkenar dörtgen bir yapıya sahipti ve aracın iki yanında da top bulunmaktaydı. Top kullanıyorsa *Male*, sadece makineli tüfek kullanıyorsa da *Female* olarak adlandırılıyorlardı. Modern tanklardaki gibi bir taretleri yoktu. Diğer rakip ülkelerin daha sonra üreteceği tankların aksine paletleri de çok uzun ve açıktaydı. Bu durum onu silahlara karşı açık bir hedef haline getirirken, tankın boyutlarını ve uzunluğunu da arttırıyordu. Palet aksamalarının büyük olması, sürücü için ciddi bir görüş alanı darlığına da neden oluyordu. Bu durum aynı zamanda birden çok tankla yapılan hareketlerde tankların birbirlerini görmesini engelliyordu. Yaşanan dezavantaj genellikle tank şoförlerinin ve komutanlarının en çok yakındığı durumdu. Özellikle sabah pusunda yapılan saldırılar tamamen şans faktörüne dayalıydı. Tanklar çoğunlukla birbirlerinden ayrılır ve kaybolurdu. Alman hatlarını aşır düşman bölgesinde kasaba ve köyleri gezen başıboş tanklar görmek olağan bir durumdu.⁹⁹

⁹⁸ 1914-15 yıllarında Rusya'nın ürettiği *Tsar (Çar)* tankı da aynı amaca ve konseptte sahipti. Ama üretilen ilk model testlerden geçemediği için hiç savaş alanlarına çıkmadı.

⁹⁹ "Tanks", *The Bamberg Herald*, 24.04.1919, S. 6

İlk üretilen modellerde Mark model tanklar oldukça uzun, köşeli ve alçaktı. Bu, derin bir bomba çukuruna veya geniş siperlere saplanmalarına ve dönüşler için arka tekerlek aksamlarına ihtiyaç duymalarına neden oluyordu. İlerleyen yıllarda Mark serisi modellerde bu sorunları çözmek için olumlu değişimlere gidildi. Öncelikle tankın görünümü ve karakteri büyük ölçüde aynı kalmaya devam etti. Motoru güçlendirildi ve operasyonlardaki hızları artırıldı. Engebeli yüzeyde daha rahat hareket etmeleri için daha kısa ve daha yuvarlak hatlara sahip bir şekilde tasarlanmaya başlandı. Bu yenilikler yüzünden tankın uzunluğu azalırken yüksekliği arttı. Sürücü bölümünün yükseltilmesi ve hacminin artması da savaşın sonlarında üretilen tankların taşıma kapasitesini arttırdı. Hatta tankların bazı türlerinde, Mark IX'da, toplar bile çıkarılıp zırhlı piyade nakliye araçlarına doğru evrilmeye başladığı görüldü.

İkinci tank türü olan *Whippet* serisi ya da orta sınıf tanklar ise daha küçüktüler, az sayıda mürettebata sahiplerdi, top taşımıyorlardı, hareketsiz kuleleri sayesinde sürücüsüne iyi bir görüş açısına sağlıyorlardı. Bu özellikleriyle daha hızlı ve çevik olmaları için tasarlanmışlardı. Ancak sadece makineli tüfeklere sahiptiler. Daha sonraki yıllarda, özellikle savaştan sonra üretilen ve ihraç edilen modellerde top kullandıkları görülmekteydi. Ufak traktörlerden bozma *Whippet* serisi tanklar bir bakıma keşif araçlarıydılar ve savunması zor, dar alanlarda görev yapıyorlardı. Ağır ve orta tank serileri kendi içlerinde alt modellere ayrılıyorlardı.

Tüm bunların dışında İngilizler paletli araç prensibiyle savaş boyunca irili ufaklı farklı savaş araçları da üretti. Bunlar genellikle kundağı motorlu toplar ve makineli tüfek taşıyıcılarıydı. Yüksek kalibreli, hareket ettirilmesi zor ve ağır topları, paletli şasinin üzerine yerleştirerek hareketli toplara dönüştürdüler. Bu tarz araçlar genellikle zırh konusunda zayıf olanlardı, oldukça hantaldı ve yakın muharebeye girmiyorlardı. En büyük artıları hem topu hem de mühimmatlarını bir arada taşıyabilmeleriydi. Ayrıca hem doğrusal atış yapan arazi topu hem de howitzer tarzı toplar kullanabilmeleri niteliklerini arttırıyordu. Makineli tüfek taşıyıcıları ise genelde iki kişi tarafından idare edilen paletli (bazı durumlarda tekerlekli) ve mürettebatın açıkta durduğu, tank kategorisine girmeyen araçlardı.

Üretilen tank varyasyonları ve kullanım alanları göz önüne alındığında İngiltere zırhlı birlikler açısından savaşta bir öncüydü. Diğer ülkelere ait tankların savaşta verimlerine ve katkılarına yönelik tartışmalı durumlarının aksine tanklar, İngiltere'nin cephedeki durumunu kesinlikle olumlu yönde etkiledi. Fakat bu etkiyi daha net algılayabilmek için ve I. Dünya Savaşı tanklarının basit bir projeden fazlası olduğunu daha net görmek adına başta İngiltere olmak üzere tank modellerinin gelişimine ve sorunlara yanıt verme yöntemlerine bakmak gerekir. Ancak bu şekilde başta İngiltere için bu araçların önemi, verimi ve gereklilikleri anlaşılabilir.

2.1.1. Mark Ağır Tank Serisi

Mark I¹⁰⁰

Ocak 1916'da ortaya çıkan *Big Willie* veya *Mother* olarak adlandırılan ilk silahlı tank modeli Mark I'di. Ayrıca savaş boyunca üzerinde en çok çalışılan, gizlilikle yönetilen ve merakla gözlemlenen tank modeli ünvanını taşıyordu. İlk kez Hertfordshire'daki Hatfield Parkı'nda seyircilerin önüne çıktı. Görünüş itibari ile yandan bakıldığında palet şasisinin şekli sebebiyle eşkenar dörtgene ve önden bakıldığında da boynuzlu bir araca benziyordu.

Tankı hareket ettirebilmek için minimum 4 kişi gerekliydi. Tank temelde dört kişinin krank milini çevirmesiyle çalışan, motor-güç aktarımı kolay, basit bir araç gibi gözükse de kullanım aşaması son derece zordu. Ön tarafta oturan şoför ve komutan sürüşte önemli bir konumdaydı. Şoför iki adet kol ile paletlerin dönüş hızını ayarlayarak tankın gideceği yönü belirliyordu. Komutan ise gaz ve fren pedallarını kontrol ederek tankın ilerleme ve durmasını sağlarken arkada motorun iki yanında bulunan iki teknisyen şanzımandan sorumluydu. Teknisyenlerden biri ileri vites değişiminden diğeri ise geri vites değişimi görevini üstleniyordu. Her ikisi de komutandan aldıkları direktif doğrultusunda hareket ederdi. Bu tuhaf

¹⁰⁰ Bkz: Ek 11

sürüş sistemi Mark V'e kadar aynı kaldı. Mark I demiryoluyla taşınabilmesi için parçalara ayrılabilirdi. *Female* modellerin iskeleti, *Male* modellerinden daha büyüktü. Silahların konumu ve kullanımı başlı başına bir sorundu. İlk başta üretimi donanma üstlendiği için savaş gemilerindeki metotları kullanmayı denediler. Silahların ateşleyicilerinin neredeyse mürettebata alan bırakmayacak kadar büyük bir yer tutmasının sebebi buydu. Dolayısıyla dışarı doğru uzayan sponsonlar¹⁰¹ geliştirildi. Toplar 110 derecelik bir açıyla bir dipçik sayesinde manuel olarak hareket ettirilecekti. Silahın üzerindeki bir teleskop ise görüş imkanı sağlayacaktı.¹⁰² Silahları kullanan nişancılar bisiklet selesine benzer bir koltukta oturuyorlardı. Kuyruk tekerleği hidrolik sistemle veya demir kablolarla yönlendiriliyordu ama hidrolik sistemin hassas olması ve demir kabloların kuyruk tekerleğine dolanması yüzünden bu sistemden daha sonraki modellerde vazgeçildi. Tanka giriş ve çıkışlar küçüktü. Havalandırma sistemi yetersizdi. Egzoz gürültülü ve gece görülebilecek durumdaydı. Zırh, zırh delici mermilere karşı korumasızdı. Görüş için prizmatik cam periskop kullanılıyordu. Ancak cam kırılmalarının sıklığı yüzünden kaldırıldı. Gizlilik için kamuflaj boyalar ile boyanıyordu ama daha sonra bu yöntemden vazgeçilip diğer modellerde kullanılmadı.¹⁰³

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: 24.8.1915 Tasarımcılar: Lt W.G. Wilson ve W.A. Tritton Üretici firma: Wm Foster & Co., Lincoln İlk prototip olan <i>Mother</i> 'ın üretimine başlama tarihi: 28.10.1915 Prototipin tamamlanması: 13.01.1916 İlk seri üretimin tamamlanması: 07.06.1916
Seri Üretim Miktarı	<i>Male</i> : 75 adet <i>Female</i> : 75 adet
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Teknisyen, 4 Nişancı)

¹⁰¹ Mark serisi tanklarda, tankın her iki yanında bulunan ve silahlar ile 90 derecelik taretin bulunduğu çıkıntı, bölme.

¹⁰² David Fletcher, *British Battle Tanks*, Osprey Publishing, Oxford 2016, S. 16-17

¹⁰³ Maj. Ralph E. Jones, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks, *The Fighting Tanks Since 1916*, The National Service Publishing Company, Washington D.C. 1933, S. 5

Silahlar	<i>Male:</i> 2 adet 6 librelilik, 57 mm'lik Hotchkiss topu 4 adet Hotchkiss makineli tüfeği <i>Female:</i> 2 adet Hotchkiss makineli tüfeği 4 adet Vickers makineli tüfeği
Zırh	1 cm
Motoru	Daimler-Knight 6 silindirli, 105 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 3,7 mil (5,9 km) Vites sayısı: 3 (2 ileri 1 geri)
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 240 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 19 km
Boyutu	Uzunluk: 8 metre (arkadaki kuyruk tekerleği olmadan), 9.9 metre (kuyruk tekerleği ile birlikte) Genişlik: 4,20 metre Yükseklik: 2,45 metre Palet genişliği: 0,52 metre
Savaş Ağırlığı	<i>Male:</i> 28 ton <i>Female:</i> 27 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 3-3,5 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 22 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1.35 metre
Kullanıldığı Muharebeler, Tarihleri ve İstihdam Sayısı	15.09.1916 – Somme – 49 adet 26.09.1916 – Thiepval – 8 adet 16.10.1916 – Beaumont Hamel – 2 adet 09.04.1917 – Arras (Mark I ve Mark II) – 60 adet 11.04.1917 – Bullecourt (Mark I ve Mark II) – 11 adet 11.04.1917 – Monchy (Mark I ve Mark II) – 6 adet 11.04.1917 – Neuville Vitasse (Mark I ve Mark II) – 4 adet 17.04.1917 – İkinci Gazze Savaşı (Mark I ve Mark II) – 8 adet 01.11.1917 – Üçüncü Gazze Savaşı (Mark I ve Mark II) – 5 adet

Mark I İngilizlerin ilk tank projesi olması açısından önemliydi. Ancak çok fazla teknik ve yapısal sorunu bulunuyordu. Sadece biçim ve savaş potansiyeli olarak İngilizleri tatmin etmişti. Bu sebeple daha sonraki modellerde aynı sisteme sadık kalınarak iyileştirmeler ve geliştirmeler yapılırken Mark I tankları da savaş

alanlarından çekildi. Savaşın geri kalan döneminde eğitim tankları olarak hizmet vermeyi sürdürdüler.

Mark II¹⁰⁴

Mark II modelleri, ordunun talebi üzerine üretildi. Ordu, ilk kez Somme Muharebesi'nde denenen Mark I'lerin daha ileri operasyonlar için yetersiz kaldığını görmüştü. Bu sebeple daha gelişmiş modellerin çıkmasını beklemeden Mark I'e çok benzeyen ve ufak birkaç değişiklik yapılmış yeni Mark II'lerden talep etti. Mark II'lerin Mark I'den en temel farkları arkalarındaki kuyruk tekerleğinin çıkarılmış olmasıydı. Bu Mark II'lerin manevra kabiliyetini azaltıyordu. Bir diğer sorun ise güçlendirilmemiş ve ısıtılmış işlem yapılmamış çelik kullanılmasıydı. Zırhın zayıflığı tankın kurşungeçirmez özelliğine gölge düşürüyordu.

Olumlu gelişmeler ise tankın paletlerinin yaklaşık 15 cm genişletilmesi idi. Paletlerin geliştirilmesi tırmanma, gevşek arazide hareket edebilme ve motorun daha verimli kullanılması gibi önemli katkıları tanklara sunmuştu.¹⁰⁵ Bir diğer modifikasyon sürücü bölmesinin daraltılması ve sürücü bölmesinin üst kısmından da giriş yapılabilmesiydi. Hatta gerekli görüldüğü zaman mermilere dirençli olan kapak açılabilir ve tank komutanı kapağı siper olarak dışarı çıkıp etrafa bakabilirdi. Ayrıca kuyruk tekerleğinin çıkarılması arka tarafa da bir giriş-çıkış noktası koyulmasını sağladı. Bu şekilde zayıf zırhı ve makineli tüfekler yüzünden saldırıya açık olan mürettebat hızlıca aracı tahliye edebiliyordu. Muharebelerde genellikle takviye güç olarak Mark I'ler ile birlikte kullanılan Mark II'lerdi. Zırhlarındaki zayıflık ciddi bir zaafa dönüşünce İngiltere ve Fransa'da silahları alınmış bir şekilde eğitim, telsiz ve malzeme tedarik tankı olarak kullanılmaya başlandı.¹⁰⁶

¹⁰⁴ Bkz: Ek 12

¹⁰⁵ F. Mitchell, *Tank Warfare: The Story of the Tanks in the Great War*, Thomas Nelson and Sons, Londra 1933, S. 44-45

¹⁰⁶ Glanfield, *a.g.e.*, S. 278

Tasarım Aşaması	Projenin başlangıç tarihi: Şubat 1916 Tasarımcılar: Lt W.G. Wilson Üretici firma: Wm Foster & Co., Lincoln Üretimin başlanması: Aralık 1916 İlk Mark II'nin tamamlanması: 1917 Ocak ayının başları
Seri Üretim Miktarı	<i>Male</i> : 25 <i>Female</i> : 25
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Teknisyen, 4 Nişancı)
Silahlar	<i>Male</i> : 2 adet 6 librelik, 57 mm'lik Hotchkiss topu 4 adet Hotchkiss makineli tüfeği <i>Female</i> : 2 adet Hotchkiss makineli tüfeği 4 adet Vickers makineli tüfeği
Motoru	Daimler-Knight 6 silindirli, 105 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 3,7 mil (5,9 km) Vites sayısı: 3 (2 ileri 1 geri)
Zırh	1 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 380 litre
Boyutu	Uzunluk: 8 metre (arkadaki kuyruk tekerleği yok) Genişlik: 4,20 metre Yükseklik: 2,45 metre Palet genişliği: 0,67 metre
Savaş Ağırlığı	<i>Male</i> : 28 ton <i>Female</i> : 27 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 3-3,5 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 22 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1.35 metre

Görüldüğü gibi Mark II'lerin özellikleri bakımından Mark I'den büyük farkları yoktu. Sadece ordunun talebi yüzünden yakıt sarfiyatı düşürülmüş ve mürettebata giriş-çıkışlarda daha çok esneklik tanınmıştı. Sayıca az üretilmiş olmaları ve teknik sorunları yüzünden bağımsız olarak tek başlarına bir operasyonda kullanılmadılar ve yeni modellerin üretilmesiyle de eğitim ve nakliye tankı statüsüne düşürüldüler.

Mark III¹⁰⁷

Mark III de tıpkı Mark II gibi, Mark I'in devamıydı. Mark II'den alınan dersler ile savaşta kullanılmaktan çok, ordunun eğitim tankı talebi için üretildi. Mark II ile arasında bazı farklar vardı. Öncelikle Mark II'de olduğu gibi Mark III'de de ciddi bir zırh zayıflığı vardı. Aralarındaki en büyük fark zırh plakalarının 4 mm daha kalın üretilmiş olmasıydı. Ancak yeterli ısı işlem uygulanmadığı için zırh delici mermilere karşı hala çok zayıftı. Diğer önemli fark ise *Female* modellerde göze çarpan silah değişimiydi. Ayrıca *Female* modellerde sponsonlarda bulunan dört adet Vickers marka makineli tüfeğin yerine dört adet Lewis makineli tüfeği yerleştirilmişti. Lewis makineli tüfekleri standart makineli tüfekler gibi kemer beslemesi ile değil üstündeki disk şarjörden mermiyi alırdı. Ayrıca çok hafiftiler. Bu silah tankın yükünü biraz azaltırken, şarjör mekanizması hızlı mermi değişimini sağlıyordu. Aynı zamanda Lewis'lerin kullanımı sponsonların boyutlarını da küçültüyordu. Bu durum *Female* modellerdeki sponsonun altındaki çıkış kapısından daha hızlı tahliye sağlıyordu.¹⁰⁸

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Şubat 1916 Tasarımcılar: Lt W.G. Wilson Üretici firma: Metropolitan Carrige, Wagon & Finance Co. Ltd İlk Mark III'ün tamamlanması: Ocak 1917
Seri Üretim Miktarı	<i>Male</i> : 25 <i>Female</i> : 25
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Teknisyen, 4 Nişancı)
Silahlar	<i>Male</i> : 2 adet 6 librelük, 57 mm'lik Hotchkiss topu 4 adet Hotchkiss makineli tüfeği <i>Female</i> : 2 adet Hotchkiss makineli tüfeği 4 adet Lewis makineli tüfeği
Motoru	Daimler-Knight 6 silindirli, 105 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 3,7 mil (5,9 km)

¹⁰⁷ Bkz: Ek 13

¹⁰⁸ David Fletcher, *British Mark I Tank 1916*, Osprey Publishing, Oxford 2004, S. 74-77

	Vites sayısı: 3 (2 ileri 1 geri)
Zırh	1.4 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 380 litre
Boyutu	Uzunluk: 8 metre Genişlik: 4,20 metre Yükseklik: 2,45 metre Palet genişliği: 0,67 metre
Savaş Ağırlığı	<i>Male</i> : 28 ton <i>Female</i> : 27 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 3-3,5 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 22 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1.35 metre

Mark III model tankların hiçbiri İngiltere'den ayrılmadı ve savaş görmedi. Hepsi eğitim tankı olarak kullanıldılar. Mark I ve Mark II ile kıyaslandığında tankın süreç içerisinde daha yuvarlak hatlara sahip olmaya başladığı görülüyordu. Sponsonların oldukça küçültülmesi bunun en büyük örneğiydi. Bunun dışında henüz şaside ciddi farklar yoktu. Beklenen değişimler Mark IV ve Mark V modellerinde gelecekti. Savaşlarda Mark I gibi aktif olamayan Mark II ve Mark III aslında daha etkili tanklara geçiş modelleriydi. Sonradan üretilen modellere örnek teşkil ederken, mürettebat ve mühendisler için iyi bir eğitim ve deneme aracı haline geldiler.

Mark IV¹⁰⁹

Mark IV, ilk üç modeldeki değişimin ve giderilen eksiklerin bir toplamıydı. I. Dünya Savaşı'nda en çok üretilen ve kullanılan tanklardan biri olması başarısını özetler nitelikteydi. Mark IV'ün üstünlüğündeki temel faktör önceki modellerde yapılan yanlışların düzeltilmesi oldu. Öncelikle Mark II ve Mark III'ün en ciddi problemi zayıf zırh sorunu büyük oranda giderildi. Önceden sadece tankın önünde bulunan

¹⁰⁹ Bkz: Ek 14

güçlü plaka, tankın arka yüzü hariç, her tarafına uygulandı. İnce ama kurşungeçirmez plaka özelliği o dönemde hala emekleme evrensindeydi. Silah olarak, Lewis makineli tüfeği Hotchkiss ve Vickers markalarının yerini aldı. Bir diğer değişim Mark I'de gözlemlenen paletlerin yukarı yönlü keskin uzantısının törpülenmesiydi. Bu gereksiz çıkıntı hem alçaltıldı hem de kısaltıldı. Tankın yumuşak kenarlı ve daha yüksek bir araca doğru evrilmesi paletlerde yaşanan teknik sorunları engellediği gibi derin çukurlardan daha rahat tırmanmasına olanak tanıyordu.¹¹⁰

İlk üç modeldeki temel sorunların başında motor ve gürültü geliyordu. Tankların savaştaki en etkili kullanımları baskın etkisi yaratmasına dayandığı için ilk üç modelin hem çok gürültülü hem de egzozundan çıkan duman gece bile görünebilmesi çözülmesi gereken bir durumdu. Bunun için Mark IV'e uzun susturuculu egzoz borusu takıldı. Boru tankın tepesinden çıkan dumanı, tankın üzerinden taşıyarak en arkasından bırakıyordu. Egzoz borusu, sesi büyük ölçüde azaltmış, tankın tepesinden çıkan dumanı uzaklaştırmış ve egzoz çıkış noktalarından girebilecek yabancı madde tehdidini de ortadan kaldırmıştı. Motorun ise beygir gücü artırıldı. Bu da daha hızlı operasyonlara olanak tanıdı. Tankın sürücü bölümü ve diğer aksamı Mark II ve Mark III'dekininki aynısıydı. Tek pratik yenilik eski kuyruk tekerleğinin bulunduğu alanın değerlendirilmesi oldu. Mark I'den beri kuyruk tekerleği kullanılmıyordu. Tankın arkasında iki palet levhasının arasında kalan bölüm hem bir makineli tüfek yuvasıydı hem de arka çıkış kapısının bulunduğu noktaydı. Bu bölüm Mark IV'de bir çeşit açık depo olarak kullanıldı. Tankın yedek parçaları, fazladan yakıt bidonu ve çekme halatı gibi hacimli eşyalar buraya istiflendi. Hatta Mark IV'ün bazı uzun modellerinde (Tadpole) bu bölüme takipçi piyadeler için atışa hazır bir siper havanının da yerleştirildiği oluyordu.¹¹¹

¹¹⁰ Christy Campbell, *Band of Brigands: The Extraordinary Story of the First Men in Tanks*, Harper Perennial Press, Londra 2007, S. 283

¹¹¹ David Fletcher, *British Mark IV Tank*, Osprey Publishing, Oxford 2012, S. 5-7

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Ekim 1916 Bitiş tarihi: Aralık 1916 Tasarımcılar: Maj. W.G. Wilson Üretici firma: Wm Foster & Co., Lincoln İlk Mark IV'ün tamamlanması: Mart 1917
Seri Üretim Miktarı¹¹²	<i>Male</i> : 420 <i>Female</i> : 595
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Teknisyen, 4 Nişancı)
Silahlar	<i>Male</i> : 2 adet 6 librelik, 57 mm'lik Hotchkiss topu 4 adet Lewis makineli tüfeği <i>Female</i> 6 adet Lewis makineli tüfeği
Motoru	Daimler-Knight 6 silindirli, 125 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 3,7 mil (5,9 km) Vites sayısı: 3 (2 ileri 1 geri)
Zırh	1.2 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 340 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 24 km
Boyutu	Uzunluk: 8 metre (arkadaki kuyruk tekerleği yok) Genişlik: 4,20 metre Yükseklik: 2,48 metre Palet genişliği: 0,67 metre
Savaş Ağırlığı	<i>Male</i> : 31 ton <i>Female</i> : 30 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 3-3,5 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 22 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1.35 metre
Kullanıldığı Muharebeler, Tarihleri ve İstihdam Sayısı	07.06.1917 – Messines – 76 31.07.1917 – Üçüncü Ypres Muharebesi – 216 16.08.1917 – Langemarck-St. Julien – 24 01.11.1917 – Üçüncü Gazze Muharebesi – 3 20.11.1917 – Cambrai – 378 21.03.1918 – İkinci Somme Muharebesi – 320

¹¹² Craig Moore, *Tank Hunter*, The History Press, Kindle Edition, S. 17

Male ve *Female* silahlı modelleri dışında 205 adet Mark IV tankı da silahsız olarak erzak taşıma ve nakliye amacı ile kullanıldı. Toplam üretilen Mark IV sayısı 1220'dir.

	22.06.1918 – Bucquoy Gece Baskını – 3
	21.08.1918 – Bapaume – 72
	27.09.1918 – İkinci Cambrai Muharebesi – 36
	23.10.1918 – Selle – 36

I. Dünya Savaşı ile en çok özdeşleşmiş tank Mark IV'tü. Hem silahları hem de hareketliliği açısından savaş boyunca üretilmiş en iyi tanklardan biriydi. İdeal boyutu ve sorunlarının büyük ölçüde giderilmesi sayesinde pek çok muharebede çatışmanın yanında, mayın temizleme, obüs (Tadpole), telsiz tankı ve inşaat birimlerinde vinç ve dozer olarak da kullanıldı. Ama savaş dışında en çok kullanıldıkları alan malzeme ve mühimmat taşımaktı. Özellikle askerlerin tanklarda en çok memnuniyet duydukları nokta buydu. Silah, mühimmat, erzak ve piyade taşıyabilen tankların daha işlevsel olduklarını deneyimlemişlerdi.¹¹³ Mark IV'den sonra üretilecek tanklar artık sorunları gidermekten ziyade, işlevselliği artırıp kullanım çeşitliliği arttırmaya yönelik olacaktı.

Mark V¹¹⁴

Mark V, dış görünüş açısından kendisinden önceki Mark IV'e büyük oranda benzemektedir. Fakat önemli farklılıkları mevcuttur. Öncelikle Mark IV ve Mark V'in birbirlerine benzemesinin nedeni, henüz Mark IV'ler cepheye gönderilip savaş alanlarında kendilerini göstermeden Mark V'lerin tasarlanmasıydı. Yani Mark IV'lerden olumlu ya da olumsuz bir yorum almadan temel Mark IV sisteminin üzerine inşa edilmişlerdi. Bu sebeple Mark V'in hata gidermekten daha çok nitelikli bir araç olarak kullanılmak üzere üretildiği söylenebilir.

Mark V operasyonel olarak birtakım iyileştirmeler içeriyordu. Bunların ilki önde oturan sürücü ve komutanın vizör kapağıydı. Bu Mark V'in en karakteristik ve ayırt edici özelliği idi. Diğer bütün modellerde tank vizörleri dar ve dikdörtgen şekilde üretilirken Mark V'de "U" biçimindeydi ve sürücünün kapağını büyütülmüştü. Bu,

¹¹³ Col. George G. Nasmith, *Canada's Sons in the World War*, The John C. Winston Co., Toronto 1919, S. 206

¹¹⁴ Bkz: Ek 15

özellikle sürücüye daha geniş görüş alanı sağlıyordu. Diğer tank modellerinde yönlendirme şofördeyken gaz ve fren mekanizması yanında oturan komutandıydı. Ancak Mark V'te artık sürücü tankı tek başına sürebiliyordu.¹¹⁵ Sürüşteki diğer değişiklik ise transmisyona dişlilerin küçültülmesiydi. Bu şekilde tankın arkasına da bir makineli tüfek yerleştirilebildi ve teknisyenlerden biri gerekli görüldüğünde bu makineli tüfeği kullanabilecek duruma geldi. Komutanın artık sürüşte görev almaması muharebeye ve mürettebatına odaklanmasını, tankın içinde hareket edebilmesini, diğer tanklarla veya cephe gerisiyle daha rahat irtibat kurmasını sağladı.¹¹⁶ İkinci yenilik tankların operasyon esnasındaki iletişimsizliğine yönelikti. Bunun için Mark V'in tam üstünde silahsız bir taret yer alıyordu.¹¹⁷ Bu taret hem mürettebata iyi bir görüş açısı sağlarken delikli yapısı sayesinde diğer tanklara küçük flamalarla işaret verebilmeye olanak sağlıyordu.

Silahlarda da ciddi değişiklikler vardı. Avrupa'daki İngiliz Sefer Kuvvetleri'nin komutanı General Haig'in verdiği 1000 adet tank siparişi İngiliz sanayisini zorlamaya başlamıştı. Özellikle tanklarda bolca bulunan makineli tüfekler gittikçe cephedeki askerler için önemli hale geliyordu. Bir askerin tek başına kullanabildiği ateş gücü yüksek ve güvenilir bir silah olan Lewis'e talep çok artmıştı. Ayrıca Lewis'in soğutma mekanizması tankın içinde verimli değildi. Bu sebeple Mark V'lerde tekrar Hotchkiss makineli tüfeklerine dönüşüne karar verildi.¹¹⁸ Son büyük yenilik ise motordaydı. İlk dört modelde kullanılan 105 beygirlik Daimler motoru yerine 150 beygirlik 6 silindri Ricardo motoruna ve 8 vitesli transmisyona geçildi. Artan hareketlilik ve hız en çok piyade ile yapılan koordineli saldırılarda fayda sağladı. Artık taarruzlarda tankların hızı koşan piyade ile neredeyse aynıydı.¹¹⁹ Ayrıca eklenen yedek yakıt deposuyla yakıt kapasitesi ciddi oranda artırıldı. Bunun dışında mürettebatın tanklarda yaşadığı en büyük sorunlardan biri olan aşırı sıcaklık da ele alındı. Uzun süre tankın içinde kalmak zorunda olan

¹¹⁵ George A. B. Dewar, *The Great Munition Feat*, Constable and Company, Londra 1921, S. 169

¹¹⁶ David Fletcher, *The British Tanks 1915-1919*, The Crowood Press, Malborough 2001, S. 118

¹¹⁷ Moore, *a.g.e.*, S. 29

Daha sonraki tank modellerinde bu tarete uçaklara karşı makineli tüfekler yerleştirilecektir.

¹¹⁸ B. T. White, *Tanks and Other Armoured Fighting Vehicles 1900 to 1918*, Blanford Press, Londra 1970, S. 169

¹¹⁹ Ellen Creswell, *The Experiment: Innovations at the Battle of Hamel*, S.8

ve 50 dereceye yakın sıcaklıkta savaşan mürettebat için güçlü bir fan, soğutucu ve radyatör sistemi kuruldu.¹²⁰

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Eylül 1916 Bitiş tarihi: Mayıs 1917 Tasarımcılar: Maj. W.G. Wilson retici firma: Metropolitan Carrige, Wagon & Finance Co. Ltd İlk Mark V seri retimnin tamamlanması: Ocak 1918
Seri retim Miktarı	<i>Male</i> : 200 <i>Female</i> : 200
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Teknisyen, 4 Nişancı)
Silahlar	<i>Male</i> : 2 adet 6 librelik, 57 mm'lik Hotchkiss topu 4 adet Hotchkiss makineli tüfeği <i>Female</i> : 6 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	Ricardo 6 silindirli, 150 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 4,6 mil (7,4 km) Vites sayısı: 8 (4 ileri 4 geri)
Zırh	1,2 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 422 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 40 km
Boyutu	Uzunluk: 8 metre Genişlik: 4,20 metre Yükseklik: 2,64 Palet genişliği: 0,52 metre
Savaş Ağırlığı	<i>Male</i> : 29 ton <i>Female</i> : 28 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 3-3,5 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 35 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1.50 metre
Kullanıldığı Muharebeler,	04.07.1918 – Hamel – 60 23.07.1918 – Moreuil – 35 08.08.1918 – Amiens – 288

¹²⁰ David Fletcher, *Mark V Tank*, Osprey Publishing, Oxford 2011, S. 5-11

Tarihleri ve İstihdam Sayısı	21.08.1918 – Bapaume – 108 25.08.1918 – İkinci Arras Muharebesi – 72 17.09.1918 – Epehy – 108 27.09.1918 – İkinci Cambrai Muharebesi – 216 17.10.1918 – Selle – 36 04.11.1918 – Maubeuge – 72
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Görüldüğü gibi Mark V'lerin en büyük değişimi motorda ve motorun sağladığı yüksek hareketliliğindeydi. Kullanım kapasitesine bakıldığında Mark IV'den sonra en çok üretilip savaş alanlarında kullanılan İngiliz tank modeliydi. Ayrıca Mark V döneminin en pratik araçlarından biriydi. Çeşitli aksamlar takılarak işlevselliği arttırılabildiği gibi alternatif modellere de dönüşümü kolaylaşıyordu. Bu doğrultuda Mark V'in iki yan modeli üretildi. Bunlar Mark V Star ve Mark V Two Star modelleriydi.

Mark V Star¹²¹

Mark V Star, boyut olarak İngilizlerin en büyük tanklarından biriydi. Standart bir Mark V'e göre çok daha uzun bir gövdeye ve daha alçak ön palet eğimine sahipti. Adındaki *Star* (yıldız) tabiri topçu birimlerinin eseri idi. I. Dünya Savaşı'ndaki gizlice seçilen ilk tank mürettebatları genellikle Donanma'nın topçu eğitim programından geçtiği için topçu geleneğine sahiplerdi. Toplara da *Star* tabirinin eklenmesi bir çeşit terfiyi simgeliyordu.

Mark V Star tanklarının ortaya çıkışındaki en önemli sebep Almanların da tank kullanmasının kaçınılmaz olması ve ilk tanka karşı tank çatışmalarının başlama olasılığıydı. Bu nedenle daha ağır zırhlı bir tanka ihtiyaç duyuluyordu. İkinci sebep ise savaşın artık sonlara yaklaşması ve Müttefiklerin, Almanların son ve en güçlü savuma duvarı olan Hindenburg Hattı'na yaklaşmasıydı. Çok geniş ve güçlü siperlere sahip olan bu savunma sistemini geçmek için Mark V Star tankları, alışılmışın dışında uzun tasarlanmıştı. Bunların dışında Mark V Star modelinde

¹²¹ Bkz: Ek 16

en önemli değişimlerden birisi de geniş hacmi sayesinde ilk kez piyade ve yaralı taşımasının gündeme gelmiş olmasıydı. Bu fikir de Hindenburg Hattı'nı aşma planlarını doğrultusunda yapıldı.¹²²

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Kasım 1917 Tasarımcılar: Maj. W.G. Wilson Üretici firma: Metropolitan Carrige, Wagon & Finance Co. Ltd İlk Mark V Star seri üretiminin tamamlanması: Mayıs 1918
Seri Üretim Miktarı	<i>Male</i> : 379 ¹²³ <i>Female</i> : 200
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Teknisyen, 4 Nişancı) ¹²⁴
Silahlar¹²⁵	<i>Male</i> : 2 adet 6 librelik, 57 mm'lik Hotchkiss topu 4 adet Hotchkiss makineli tüfeği <i>Female</i> : 6 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	Ricardo 6 silindirli, 150 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 4,6 mil (7,4 km) Vites sayısı: 8 (4 ileri 4 geri)
Zırh	1,5 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 504 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 64 km
Boyutu	Uzunluk: 9,8 metre Genişlik: 4,20 metre Yükseklik: 2,64 Palet genişliği: 0,52 metre
Savaş Ağırlığı	<i>Male</i> : 33 ton <i>Female</i> : 32 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 4 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 30 derece

¹²² Fletcher, *Mark V Tank*, S. 16-18

¹²³ Moore, *a.g.e.*, S. 26-28

66 adet tank ise savaştan hemen sonra üretildi. Yani toplam Mark V Star sayısı 645 adettir.

¹²⁴ Bazı durumlarda piyade taşıma amacıyla kullanıldığı için bu sayı değişebilmektedir.

¹²⁵ Tankın boyutunun büyük olması ve Mark V'de ilk kez görülen yukardaki gözlem taretinin de kullanılması sayesinde makineli tüfek sayısı bazı Mark V Star *Male* modellerinde 8'e, *Female* modellerinde de 10'a çıkabiliyordu.

	Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1.50 metre
Kullanıldığı Muharebeler, Tarihleri ve İstihdam Sayısı	08.08.1918 – Amiens – 72 21.08.1918 – Bapaume – 72 25.08.1918 – İkinci Arras Muharebesi – 36 17.09.1918 – Epehy – 36 27.09.1918 – İkinci Cambrai Muharebesi – 144 17.10.1918 – Selle – 72

Büyük ölçüde Mark V'le aynı özelliklere sahip olan Mark V Star'ın en dikkat çekici özelliği büyük boyutuydu. Uzun yapısı manevrayı ve dönüş kabiliyetini ciddi oranda azalttığı gibi ikmal malzemesi taşıyabilme özelliğini arttırıyordu. Diğer Mark modellerinden farklı olarak savaş bittikten sonra da üretildi ve kısa bir dönem daha kullanıldı.

Mark V Two Star

Two Star savaşın son tanklarından birisidir. Tasarımına savaşın son yılında başlanmış ve ilk seri üretimi savaştan bir ay sonra bitirilebilmişti. Two Star özellikle Avrupa'ya gelen Amerikan birliklerine destek sağlaması için üretildi. İlk Amerikan tanklarının da fiziksel görünüş olarak Two Star'a benzemesinin nedeni budur. Mark V Two Star büyük ölçüde Mark V Star tankını kopya etmişti. Aralarında birkaç basit fark bulunuyordu. İlk kez Mark V Star tanklarında kullanılmış, tankın tepesinde bulunan komuta ve gözlem taretleri ön tarafa alınmıştı. Bunun dışında kullanılan Ricardo motorlarında ciddi bir güç arttırımı söz konusuydu. Artan ağırlık için de paletler de genişletilmişti. Bunlar Mark V Star'da eksik görülen manevra kabiliyetini telafi ediyordu.¹²⁶

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Ocak-Şubat 1918 Tasarımcılar: Maj. W.G. Wilson Üretici firma: Metropolitan Carrige, Wagon & Finance Co. Ltd
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹²⁶ Fletcher, *Mark V Tank*, S.36-38

	İlk Mark V Two Star seri üretiminin tamamlanması: Aralık 1918
Seri Üretim Miktarı	<i>Male</i> : 150 <i>Female</i> : 150
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Teknisyen, 4 Nişancı)
Silahlar	<i>Male</i> : 2 adet 6 librelik, 57 mm'lik Hotchkiss topu 4 adet Hotchkiss makineli tüfeği <i>Female</i> : 6 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	Ricardo 6 silindirli, 225 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 5,2 mil (8,3 km) Vites sayısı: 8 (4 ileri 4 geri)
Zırh	1,5 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 504 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 64 km
Boyutu	Uzunluk: 9,8 metre Genişlik: 4,20 metre Yükseklik: 2,74 Palet genişliği: 0,67 metre
Savaş Ağırlığı	<i>Male</i> : 35 ton <i>Female</i> : 34 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 4 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 30 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1.50 metre

11 Kasım 1918'de silahları susturan ateşkes imzalandığında, Two Star'lar daha test bile edilmemişti. İlk testler Kasım ayının sonunda gerçekleşecekti. Bu tankın bu kadar üzerinde durulmasının sebebi, nerdeyse herkesin savaşın 1919'da biteceğine yönelik inancıydı. Ama savaş erken bitince ve Hindenburg Hattı'nın aşılmasından sonra Müttefiklerin açık arazide daha hızlı tanklar istemesi bu araçların hiçbir zaman savaş alanına sürülmemesine neden oldu. Normalde 600 adet sipariş verilmesine rağmen bunun yarısı savaş bittiği için iptal edildi. Savaştan sonra da harabeye dönmüş olan Batı Cephesi'ne, yol ve köprülerin bakım ve onarımı için iş makinesi olarak gönderildiler. Dozer ve vinç gibi çeşitli amaçlar için kullanıldılar.

Mark VI¹²⁷

Mark VI, İngilizlerin savaş boyunca ürettiği en ilginç tank modellerinden biriydi. Mark I'den beri görülen karakteristik tank görünümünden oldukça farklıydı. Öncelikle alışılmış tank görüntüsündeki her iki tarafta bulunan toplar artık yoktu. Sadece tek bir top ön tarafta sürücünün yanındaydı. Bu tankın genişliğini azaltırken, topun da görüş açısını daraltıyordu. Topun bütün Mark VI'larda bulunması yüzünden ilk kez *Male-Female* tarzı bir ayırım yapılmadı. Bir başka radikal değişim ise tepesinde 4 adet makineli tüfek bulunan bir taretinin olmasıydı. Tank komutanı artık bu noktada görev yapıyordu. Dikkat çeken bir diğer unsur ise tankın oldukça eliptik bir görünüme ve oldukça geniş paletlere sahip olmasıydı. Bunun nedeni yaşanan Somme ve Ypres Muharebeleri ve daha sonraki çatışmalarda tankların çamurla yaşadığı sıkıntıydı.¹²⁸

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Aralık 1916 Tasarımcılar: Maj. W.G. Wilson Üretici firma: Metropolitan Carrige, Wagon & Finance Co. Ltd İlk gerçek boyutlu Mark VI maketinin tamamlanması: Nisan 1917
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 1 Top Nişancısı, 1 Yükleyici, 4 Nişancı)
Silahlar¹²⁹	1 adet 6 librelilik, 57 mm'lik Hotchkiss topu 6 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	Ricardo 6 silindirli, 150 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 5,2 mil (8,3 km) Vites sayısı: 8 (4 ileri 4 geri)
Zırh	1,4 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 545 litre
Boyutu	Uzunluk: 8,5 metre

¹²⁷ Bkz: Ek 17

¹²⁸ Fletcher, *British Battle Tanks*, S. 293-297

¹²⁹ Tasarlanan ahşap modelde, eskiden topların bulunduğu yan Sponsonlarda da birer adet makineli tüfek bulunmaktaydı.

	Genişlik: 4,20 metre Yükseklik: 2,80 Palet genişliği: 0,74 metre
--	------------------------------------------------------------------------

Mark VI'nın, ilk proje çizimlerinden dört ay sonra, gerçek boyutlu ahşap bir maketi yapıldı. Ancak hiçbir zaman hareketli, çalışan gerçek bir prototipi yapılmadı ve seri üretime geçmedi. Bunun nedeni ilk başta İngiliz sanayisinin zorlanmasıydı. Hali hazırda üretilmesi gerek pek çok tank mevcuttu. En önemli etkide Nisan 1917'de ABD'nin savaşa girmesiydi. Amerikan Sefer Kuvvetleri, İngilizlere savaş için yeni bir tank modeli siparişi verdi. Daha sonra Mark VIII Liberty olarak anılacak bu modelin üretim talebi yüzünden Mark VI'lar hiçbir zaman üretilmedi ve ahşap bir maketten öteye gidemedi. Proje iptal edilmiş olsa bile, İngilizlerin savaş boyunca tasarladıkları tanklar arasında geleceğin tanklarına en çok benzeyen ve benzer işlevlere sahip model hiç şüphesiz Mark VI'ydı.

Mark VII¹³⁰

Mark VII prensipte Mark IV ve Mark V'in bir birleşimiydi. Tankın ön tarafı Mark IV alınırken arka tarafındaki uzun çıkıntı ise Mark V'ten alınmıştı. Mark VII'nin en radikal özelliği sürüş rahatlığı ve manevra kabiliyetiydi. Tüm eski modellerde vitesi değiştirmek için tankın içindeki teknisyenlere ihtiyaç duyuluyordu. Mark VII'de ilk kez vites aksamı değiştirilerek önceden ayarlanabilir bir düzenek kuruldu. Yağ ve yakıt pompalarındaki ayarlanabilir düzenek sayesinde de motorun hızı da önceden belirlenebiliyor ve sürüş esnasında vites değişimi ile ilgili direktiflere gerek duyulmuyordu. Yeni vites aksamı ilk testlerden geçememesine rağmen daha sonra yeniden düzenlenip işe yarar hale getirildi. Çok fazla ısınma sorunu yaşayan bir model olduğu için birçok fan, havalandırma deliği ve radyatör bulunduruyordu.¹³¹

¹³⁰ Bkz: Ek 18

¹³¹ Fletcher, *British Battle Tanks*, S. 297-300

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Kasım 1916 Tasarımcılar: Maj. Hugh Knothe Üretici firma: Brown Brothers Ltd. ve Kitson Co. of Leeds İlk gerçek Mark VII prototipinin tamamlanması: Ekim 1917 İlk Mark VII seri üretiminin tamamlanması: Temmuz 1918
Seri Üretim Miktarı	<i>Male</i> : 1
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 6 Nişancı)
Silahlar	2 adet 6 librelilik, 57 mm'lik Hotchkiss topu 4 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	Ricardo 6 silindirli, 150 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 4,25 mil (6,8 km) Vites sistemi: Bir adet ayarlanabilir vites düzeneği
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 772 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 80 km
Boyutu	Uzunluk: 9,1 metre Genişlik: 4,20 metre Yükseklik: 2,60 Palet genişliği: 0,67 metre
Savaş Ağırlığı	33 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 3,6 metre

Mark VII'ler de tıpkı Mark VI'da olduğu gibi ABD'nin savaşa girmesi yüzünden düzgün bir seri üretime geçemedi. Üretim aşamasında olan bütün Mark VII daha fabrikadan çıkmadan Mark VIII'e dönüştürülmeye başlandı. Sadece tek bir adet üretilip orduya teslim edildi. Ne yazık ki günümüze kalan somut bir Mark VII örneği yoktur. Bu duruma savaşlarda hiç kullanılmaması da eklenmelidir.

Mark VIII “Liberty”¹³²

Mark VIII, ilk uluslararası tank ünvanını taşıyordu. Amerikan ve İngiliz ortak yapımı olan bu tank I. Dünya Savaşı'nın son günlerinde ortaya çıkmış ve üretilecek en iyi tank modellerinden biri olma ünvanına kavuşması beklenmişti. Özellikle General Pershing savaşı bitirecek son büyük saldırılarda Amerika'nın çok sayıda ağır ve hafif tanka ihtiyaç duyulacağını vurguluyordu.¹³³ Amerika savaşa girdikten sonra Binbaşı James Drain ve Binbaşı Herbert Alden Amerikan ordusunda kullanılmak üzere tank modellerini daha yakından incelemek için İngiltere'ye geldi. Hafif tank modelleri olarak Fransız FT-17'lerini kullanacaklardı. Orta büyüklükte kullanılacak tanklar için de Mark serisi tanklarını düşünüyorlardı. Mark serisinden etkilenmelerinin yanında bunların yeterli olmayacağını da biliyorlardı. Bu sebeple siperleri rahat aşacak ve saldırılara öncülük edecek dev tanklara ihtiyaçları vardı. Ortaya çıkacak büyük tankların siper savaşını tamamen ortadan kaldıracığını düşünüyorlardı. Hatta birkaç adet büyük tankın üretiminin savaş alanlarını ve stratejiyi değiştireceği için çok fazla üretilmesine bile ihtiyaç duyulmayacağını belirtiyorlardı.¹³⁴ Böylece yeni bir büyük boyutlu tank modeli üretilmesini talep ettiler. Mark V Two Star ve Mark VII tanklarını temel alacak devasa boyuttaki bir araçta karar kıldılar. Amerika'da yeni ve büyük bir tankın üretilip getirilmesi ciddi bir sorun olacaktı. Bu sebeple yüksek beygir gücündeki motorlar, frenler, elektrik aksamları, otomotiv ve şanzıman bileşenlerini Amerika tedarik edecekti. İngiltere ise zırh, silahlar, mühimmat ve şasiyi temin edecekti. Tüm bu parçalar Fransa'ya nakledilecek ve orada birleştirilecekti.¹³⁵

Mark VIII'in diğer Mark'lara göre önemli farklılıkları vardı. İlk olarak sponsonların arkasında bir çıkış kapısı olmayacaktı. Ana kapılar çok daha arkada, tankın yüzeyinde bulunacak ve daha büyük olacaktı. Arazide rahat hareket edebilmesi için beygir gücü çok arttırılmış bir motora sahipti. 300 beygirlik motor ilk kez mürettebatın yanında değil kapalı bir bölmede tutulacaktı. Ayrıca öndeki ve arkadaki tahrik dişlileri toprağa saplanmayı engellemek adına daha büyütüldü ve

¹³² Bkz: Ek 19

¹³³ “Jitney Tanks with Liberty Motors Help Last Smash”, *The Washington Herald*, 25.08.1918, S. 1

¹³⁴ Herbert W. Alden, “Tanks – SAE Transaction 1919”, *Society of Automotive Engineers*, New York 1920, Bölüm: 1 Cilt: 14, S. 55-56

¹³⁵ Fletcher, *British Battle Tanks*, S. 301-303

daha yükseğe yerleştirildi. Tıpkı Mark VII'de olduğu gibi *Male* ve *Female* versiyonları olmayacaktı. Tepesinde dev bir taret olacaktı. Bu taretin ilk başta dönmesi planlanıyordu ama ağırlığı yüzünden vazgeçildi. Yüksek taret hem gözetleme kulesi hem de 5 adet makineli tüfeğe sahip olacaktı. Diğer iki makineli tüfek de sponsonların arkasında yeni yerleştirilmiş kapılarında yanında bulunacaktı. Tankın devasa bir iç hacmi ve boyutu vardı. Bu onun çok fazla malzeme taşıyabilmesinin yanında piyade de nakledebilmesi sağlıyordu. Mürettebatın yanında 20-25 kadar piyade taşıyabilmesi Mark serisi tanklar için önemli bir adımdı.¹³⁶

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Ağustos-Eylül 1917 Tasarımcılar: Lt. G.J. Rackham, Maj. H. Alden Üretici firma: North British Locomotive Co. Ltd. İlk Mark VIII'in prototipinin tamamlanması: Ağustos 1918 İlk Mark VIII'in seri üretiminin tamamlanması: 18.10.1918
Seri Üretim Miktarı	İngiliz: 24 adet Amerikan: 100 adet
Mürettebat	8 kişilik mürettebat (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Teknisyen, 4 Nişancı) ve 20-25 piyade. 11 kişilik mürettebat (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Topçu, 2 Yükleyici, 1 Teknisyen, 4 Nişancı) ve 20-25 piyade.
Silahlar	2 adet 6 librelilik, 57 mm'lik Hotchkiss topu 7 adet Hotchkiss makineli tüfeği (5 tanesi tarette, 2 tanesi gövdede)
Motoru	İngiliz: Ricardo 12 silindirli, 300 beygirlik motor Amerikan: Liberty 12 silindirli, 300 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 7 mil (11,2 km) Vites sayısı: 3 (2 ileri 1 geri)
Zırh	1,6 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 909 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 80 km
Boyutu	Uzunluk: 10,4 metre Genişlik: 3,76 metre

¹³⁶ Glanfield, *a.g.e.*, S. 290-291

	Yükseklik: 3,14 metre Palet genişliği: 0,67 metre
Savaş Ağırlığı	37 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 4,9 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 40 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1,35 metre

Büyük boyutlarıyla Mark VIII'in taarruzlarda başı çekmesi ve düşman siperlerini en etkili şekilde aşması bekleniyordu. Mark VIII'in hiç muharebelerde kullanılmamasının nedeni savaşın son aylarında üretilmeye başlanması ve bir türlü üretim için düzgün kaynak akışının sağlanamamasıydı. Fransızların kesin suretle bu projeden ayrı kalmaları ve İngiltere'nin kendi tank projeleri ve üretimleri yüzünden Mark VIII'in sürekli gecikmesine neden oldu.¹³⁷ Ayrıca Alman ordusunun çekilmeye başlaması ve geri çekilirken de fazla derin ve geniş siperler kazamaması nedeniyle Mark V gibi nispeten daha küçük tanklara olan ilgi arttı. Mark VIII ise döneminin en büyük ve en üstün tanklarından biri olması sayesinde iki savaş arası dönemde ve daha sonraki aşamalarda ağır tank sınıfının en önemli öncülerinden biri olarak anıldı.

Mark IX¹³⁸

Mark IX, bütün Mark serisi tanklar içinde en farklı karaktere sahip araçtı. Aslında bir tanktan çok, büyük bir nakliye aracıydı. Genel konsept erzak ve malzeme taşıyan *Supply* tanklarının piyade taşıyabilen büyük versiyonlarını yapmaktı. Bir şekilde düşman hatlarını geçtikten sonra içinde sakladığı piyadeleri güvenli bir noktada ya da bir yerleşkede indirmesi öngörülüyordu. Bu şekilde cephe arkasına sarkmayı başaran piyadeler düşman hatlarında kaos ve kafa karışıklığı yaratacaktı.¹³⁹ Tankların geniş çaplı kullanım potansiyellerini en iyi gösteren modellerden biriydi. Aslında Mark IX'un kökeni Mark VIII'in dev boyutuna

¹³⁷ John J. Pershing, *My Experience in the Worl War*, Arcadia Press, Kindle Edition, S. 206

¹³⁸ Bkz: Ek 20

¹³⁹ W.H.L. Watson, *With the Tanks 1916-1918: Memoirs of a British Tank Commander in the Great War*, Pen&Sword Military, South Yorkshire 2014, S. 147

dayanıyordu. Mark VIII, büyüklüğü ve kullanılabilirliği sayesinde, benzer büyüklükte bir aracın hem personel hem de malzeme taşıyabileceği fikri ortaya çıkarmıştı. Mark V Star serisinde ve Mark VIII'de görülen büyük hacimler silahlardan arındırılarak artırıldı. Sadece iki makineli tüfeğe sahip olan ve sponsonu bulunmayan Mark IX'un en temel misyonu piyade ve yüksek miktarda malzeme taşımaktı. Savaş hattında güvenli bir şekilde tam donanımlı 30 piyade ve 10 tonluk malzeme taşıyabiliyordu. Bazı durumlarda malzeme tankın tepesinde taşınarak yer kazanılıyor ve içerde oluşan boşluğa 20 kişi daha ekleniyordu. Aracın içindeki askerlerin oturacakları veya tutunacakları bir nokta yoktu. Giriş çıkışın rahat sağlanması için iki yanda ikişer kapı olmak üzere toplam dört adet büyük oval kapısı vardı. Mark IX'un bir başka ilginç yanı ise dünyadaki ilk amfibik zırhlı araç olmasıydı. "Ördek"¹⁴⁰ adı verilen bu Mark IX türü, son derece yuvarlak hatlara sahip olması ve her iki yanına yerleştirilen variller sayesinde suda da ilerleyebiliyordu. Kapıların yapısının su geçirmezliği, sürücü bölümünün yüksek olması ve egzozun uzatılıp şnorkel ile yükseltilmesi sayesinde belli bir seviyeye kadar suya batabiliyordu.¹⁴¹

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Mayıs 1917 Tasarımcılar: Lt. G.J. Rackham, Maj. W.G. Wilson Üretici firma: Whitworth & Co, Wm Marshall Sons & Co. İlk Mark IX'un prototipinin tamamlanması: Eylül 1917 İlk Mark IX'un seri üretiminin tamamlanması: 08.06.1918
Seri Üretim Miktarı	37 adet
Mürettebat	4 kişi (1 komutan, 1 sürücü, 2 makineli tüfek nişancısı). 30 piyade ve 10 tonluk malzeme veya 50 piyade.
Silahlar	2 adet Hotchkiss makineli tüfeği. (1. makineli tüfek önde, 2. makineli tüfek arkada)
Motoru	Ricardo 6 silindirli, 150 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 4,3 mil (7 km)

¹⁴⁰ Bkz: Ek 21

¹⁴¹ Glanfield, *a.g.e.*, S. 292

	Vites sayısı: 8 (4 ileri 4 geri)
Zırh	1 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi:450 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 32 km
Boyutu	Uzunluk: 10,4 metre Genişlik: 3,76 metre Yükseklik: 3,14 metre Palet genişliği: 0,52 metre
Savaş Ağırlığı	Tam yüklü ağırlığı: 40 ton Boş ağırlığı: 27 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 4,16 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 35 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1,1 metre

Mark IX aslında 1919 operasyonları için tasarlanan bir tanktı. 1919'un zorlu geçeceğine inanılması sebebiyle 800 adet üretilmesi ön görülüyordu. Ama Kasım 1918'de savaş bittiği zaman diğer siparişler iptal edildi. Planlanandan çok daha az üretilen Mark IX'un zırhlı birlikler açısından en büyük katkısı tank teknolojilerinin zırhlı personel taşıyıcılarına doğru evrilebileceğine dair bir kapı açmış olması ve tankların başka alanlarda da değerlendirilebileceğini ortaya koymasıydı.

2.1.2. Orta Sınıf Tank Serisi

Orta Sınıf A Tankı – “Whippet”¹⁴²

Orta sınıf tanklar, İngiliz ordusu tarafından üretilmiş hafif tanklardı. Tasarımını, ilk Mark'ın da üretiminde görev alan William Tritton yaptı. Mark l'in Somme'da görünmesinden sadece beş gün sonra General Haig tarafından, Tritton'a bir hafif tank üretme görevi verildi. Üretilecek hafif tankta istenilen en temel özellik hızlı

¹⁴² Bkz: Ek 22

olmasıydı. Mark serisi tanklar siperlere ve güçlendirilmiş mevzilere saldıırabilmesi için üretilmişken orta sınıf tanklar başta süvari olmak üzere hareketli birimlere karşı üretilenkti. Bu nedenden dolayı askerler arasında bu araca “chaser” (avcı-kovalayıcı) adı verildi. Operasyonlarda da genelde piyadeden çok süvariler ile birlikte kullanıldı.¹⁴³

Tasarım olarak Little Willie'den etkilenilen orta sınıf tankların A modeline “tazi” anlamına gelen Whippet adı verildi. Yere oldukça yakın bir gövdeye sahip ve sadece makineli tüfeklerle donanmış bu tankta ilk kez dönebilen bir taret sistemi düşünöldü. Silindir şeklindeki bu makineli tüfek taretini sürüşü engellemesi ve tanka giriş çıkışı zorlaştırdığı için kaldırıldı. Yerine bütün mürettebatın bulunduğu, kapısı olan ve dört bir tarafa bakan makineli tüfeklere sahip tuhaf görünümlü bir araç ortaya çıktı. Whippet oldukça güçlü iki motora sahipti. Motorlardan biri isabet aldığıında veya arızalandığıında diğer motor sayesinde harekete devam edebiliyordu. Motorlar tıpkı otomobillerdeki gibi tankın önünde bulunuyordu. Küçük ve hafif olması sayesinde Mark'lardan iki kat daha hızlıydı.¹⁴⁴ Tek eksiği onların aksine siperleri aşmada yetersizdi. Ancak bunu İngilizler avantaja çevirmeyi başardı. Alman A7V tanklarıyla girişilen ilk mücadelelerde Whippetler ufak boyutları sayesinde bomba çukurlarını bile siper alarak korunaklı ve etkili saldırılar gerçekleştirebiliyorlardı.¹⁴⁵

Oldukça gelişmiş bir manevra kabiliyeti vardı. Hatta bunu daha da arttırmak için mühendisler, ilk başta tıpkı Mark l'deki gibi kuyruk tekerleği kullandılar. Ama buna gerek olmadığı için vazgeçtiler. Etkili manevra özelliği başta köy kasaba gibi yerleşim bölgelerinde görev yapabilmesinin yanında dar ve engebeli arazilerde ve ormanlık alanlarda da etkili kullanılabilmesini sağlıyordu.¹⁴⁶

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Ekim 1916 Tasarımcılar: W. A. Tritton Üretici firma: William Foster & Co. Ltd
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁴³ “St. Quentin Gains Held By British”, *The Washington Times*, 04.10.1918, S. 2

¹⁴⁴ “Britain Destroyer Tanks”, *The Bamberg Herald*, 01.08.1918. S. 5

¹⁴⁵ “Germanic Cudgel May Fall in Week”, *The Sunday Star*, Washington D.C., 19.05.1918, S. 2

¹⁴⁶ Fletcher, *Medium Mark A Whippet*, Osprey Publishing, Oxford 2014, S.2-13

	İlk Whippet prototipinin tamamlanması: 03.01.1917 İlk Whippet seri üretiminin tamamlanması: Ekim 1917
Seri Üretim Miktarı	200 adet
Mürettebat	3-4 (1 komutan, 1 sürücü, 1-2 nişancı)
Silahlar	4 adet Hotchkiss makineli tüfeği Nisan 1918'den itibaren taretin üstüne 1 adet uçaksavar makineli tüfeği eklendi.
Motoru	2 adet 4 silindri Tylor JB4 45 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 8,3 mil (13,3 km) Vites sayısı: 5 (4 ileri 1 geri)
Zırh	1,4 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 380 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 64 km
Boyutu	Uzunluk: 6 metre Genişlik: 2,6 metre Yükseklik: 2,74 metre Palet genişliği: 0,52 metre
Savaş Ağırlığı	14 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 2,10 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 40 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 0,80 metre
Kullanıldığı Muharebeler, Tarihleri ve İstihdam Sayısı	21.03.1918 – İkinci Somme Muharebesi – 50 08.08.1918 – Amiens – 96 21.08.1918 – Bapaume – 96 25.08.1918 – İkinci Arras Savaşı – 50 27.09.1918 – İkinci Cambrai Muharebesi – 50 17.10.1918 – Selle – 50 04.11.1918 – Maubeuge – 50

Savaşın son gününe kadar kullanılan Whippetler, I. Dünya Savaşı'nın iyi tasarlanmış, güvenilir ve en işlevsel tankları arasındadır. Piyade ile yaptıkları koordineli saldırılarla askerlerin takdirini kazanmışlar ve Fransızların savaşta en

iyi tankı olan Renault FT-17'lere de ilham kaynağı olmuşlardır.¹⁴⁷ Hafif tank sınıfında olmaları yüzünden büyük ve zorlu muharebelerde fazla boy gösterememişlerdir. Onun yerine daha ufak çatışmalarda düşman hatlarına sızmak ve cephe gerisinde kaos yaratmak için kullanıldılar. Almanlar bu tarz küçük tankları bir askerin koşma süratinden daha hızlı gittiği için onur kırıcı ve centilmenlik dışı olarak nitelemekteydi, bu durum hafif tankların potansiyelini gösteriyordu.¹⁴⁸ Savaşın sonra da hem İngiltere'de hem de farklı ordularda bu tarz hafif tankların kullanılması ve sipariş edilmesi kullanım yelpazelerini arttırmıştır. Ayrıca savaşın sonra durumu kritik noktalarda ve iki dünya savaşı arasındaki dönemde nerdeyse her çatışmada kullanılmaları yarattıkları olumlu imajın ve başarılarının bir yansımasıdır.

Orta Sınıf B Tankı¹⁴⁹

Whippet ne kadar farklı, etkili ve orta sınıf tanklarda öncü bir araç olsa da bazı teknik sorunlarla karşılaştı. Bunların ilki ikiz motor kullanması sebebiyle ortaya çıkan motor arızalarıydı. Mürettebat genellikle bunların üstesinden gelebilecek bilgi ve donanıma sahipti. Ancak sıkıntı motorlara ulaşmada yaşanıyordu. Mark serisinde olduğu gibi motor tankın içinde ve mürettebatla beraber değildi. Motoru tamir etmek için tankın dışına çıkmak ve açıkta tamir etmek gerekiyordu. Bunun dışında Whippet'de tanka giriş çıkış da çok sıkıntılıydı. Arkadaki tek bir büyük kapıdan sağlanıyordu. Bu da korunaklı bir tahliyeyi engelliyordu.

Yaşanan sıkıntılara karşı B tipi yeni bir orta sınıf tank tasarlandı. Standart bir Mark V şasisine inşa edilen bu tankta, motor içeride mürettebatın yanında bulunuyordu. Tekrar eski Ricardo motorlarına dönüş yapıldı. Mark V'in aksine hiç top bulundurmuyordu ve üstünde bütün makineli tüfekleri barındıran sabit bir taret vardı. Ayrıca tankın yan yüzlerine piyade silahlarıyla ateş edilebilmesi veya tankı gizlemek için sis bombası atmak amacıyla ateş mazgalları yerleştirildi. Sürücü ise taretin altında tankın ön kısmında bulunuyordu. Ayrıca taretin üstüne, şoför

¹⁴⁷ Nasmith, *a.g.e.*, S. 116, 206

¹⁴⁸ "Still The Victorious Tank!", *New York Tribune*, 28.08.1918, S. 6

¹⁴⁹ Bkz: Ek 23

bölümünün üstüne ve her iki yanda eskiden sponson bulunan noktalara dört adet güvenli giriş çıkış noktası eklendi.¹⁵⁰

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Mart 1917 Tasarımcılar: Maj. W.G. Wilson Üretici firma: Metropolitan Carrige, Wagon & Finance Co. Ltd İlk B tipi tankın prototipinin tamamlanması: Ocak-Şubat 1918 İlk B tipi tankın seri üretiminin tamamlanması: 15.10.1918
Seri Üretim Miktarı	102 adet
Mürettebat	4 (1 komutan, 1 sürücü, 2 nişancı)
Silahlar	4 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	1 adet 4 silindirli Ricardo 100 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 6,1 mil (9,8 km) Vites sayısı: 8 (4 ileri 4 geri)
Zırh	1,5 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 468 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 100 km
Boyutu	Uzunluk: 6,9 metre Genişlik: 2,8 metre Yükseklik: 2,55 metre Palet genişliği: 0,57 metre
Savaş Ağırlığı	18 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 2,40 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 35 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1,30 metre

Orta sınıf B tankından 450 adet sipariş verildi. Ancak ilk grubun üretimi savaşın bitmesinden bir ay önce tamamlandı. Kasım 1918'de savaş bitince diğer siparişler iptal edildi. Böylece B tipi tanklar hiç savaş alanına çıkamadı. Üretilen 102 tankın 45 tanesi İngiliz ordusunda göreve alınırken diğer 57 tank ise ya

¹⁵⁰ Glanfield, *a.g.e.*, S. 296

hurdaya çıkarıldı ya da dünyanın başka noktalarında göreve gönderildi. Etkin muharebe faaliyetlerini ise savaş sonrası yaşanan Rus İç Savaşı (1917-1922) ve İngiliz-İrlanda Savaşı (1919-1921) gibi çatışmalarda gösterebildiler.

Orta Sınıf C Tankı – “Hornet”¹⁵¹

Whippet'in iyileştirilmesinin gerekliliği ve orta sınıf B tankının yarattığı belirsizlik sebebiyle dokuz ay sonra yeni bir model üzerinde çalışılmaya başlandı. Görünüş olarak B tankına çok benzeyen C modeli daha uzun ve daha yüksekti. Fakat şasisi ve taretinin şekliyle B tankının bir kopyasıydı. C modeli için B tankında hayata geçirilememiş top kullanma fikri ve gelişmiş motor kapasitesi gündeme geldi. Öncelikle 150 beygirlik Ricardo motoru kullanılarak hızı artırıldı. Üretilmek istenilen *Male* ve *Female* modelleri için top yerleştirilmeye karar verildi. Hornet'in diğer tanklardan en büyük farkı bu noktadaydı. İlk defa *Female* modeller içinde 2 librelük top kullanma fikri ortaya atıldı. *Male* modelde ise standart 6 librelük top kullanılacaktı. Ayrıca bir diğer farklılık iki modelde de bir tane top kullanılması ve bu topunda tankın tepesindeki sabit tarete yerleştirilmesi fikriydi. Özellik *Male* modellerin tank avcısı olarak kullanılması öngörülüyordu. Bu öngörünün altında yatan temel sebep tankların oldukça yaygınlaşması, savaşın son aylarında tank çatışmalarının daha sık görülme olasılığının artması ve kullanılacak topun tarete yerleştirilerek iyi bir görüş ve atış noktasına sahip olacağı yüksek bir konuma ulaştırılmasıydı.¹⁵²

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Aralık 1917 Tasarımcılar: W. A. Tritton ¹⁵³ Üretici firma: William Foster & Co. Ltd İlk C tipi tankın prototipinin tamamlanması: 16.08.1918
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁵¹ Bkz: Ek 24

¹⁵² Fletcher, *Medium Mark A Whippet*, S. 70-81

¹⁵³ William Tritton'ın tasarımını yaptığı ve tank imha edici şekilde kullanılmasını istediği C modeli, ne yazık ki hiçbir zaman hayal ettiği gibi olmadı. Ancak Tritton II. Dünya Savaşı'nda da İngiliz ordusu için tank üretimine devam etti ve prototipten öteye gidememiş olan TOG II anti-tank tankını tasarladı. TOG II'nin görünüş olarak C model tankın büyütülmüş bir versiyonu olduğu ve anti-tank amacıyla kullanılacak *Male* modeline benzemesi, C modelinin Tritton'da bıraktığı bir etkiyi yansıtıyor olabilir.

	İlk C tipi tankın seri üretiminin tamamlanması: 03.09.1918
Seri Üretim Miktarı	36 adet
Mürettebat	4 (1 komutan, 1 sürücü, 2 nişancı)
Silahlar	<i>Male</i> (hiç üretilmedi): 1 adet 6 librelük 10,16 cm'lik Hotchkiss topu 3 adet Hotchkiss makineli tüfeği <i>Female</i> : 4 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	1 adet 6 silindürlü Ricardo 150 beygürlük motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 7,9 mil (12,7 km) Vites sayısı: 8 (4 ileri 4 geri)
Zırh	1,5 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 818 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 120 km
Boyutu	Uzunluk: 7,9 metre Genişlik: 2,7 metre Yükseklik: 2,92 metre Palet genişliği: 0,52 metre
Savaş Ağırlığı	19,5 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 3 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 35 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 1,30 metre

Hornet savaş boyunca üretilmiş tartışmasız en iyi orta sınıf tanktı. Ancak savaşın bitiminden birkaç ay önce tamamlandığı için hiçbir bir muharebede kullanılmadı. B sınıfı tankların aksine yurtdışı görevlerine de gönderilmedi. Bunun yerine sadece İngiltere'de az sayıda kullanıldı. Özellikle 1920'lerdeki toplumsal olaylarda varlığını göstererek zırhlı araç konseptine sivil alanda kullanım yolunu açtı. Ayrıca 1919 yılında düzenlenen zafer geçit törenlerinde de boy gösterdi. Tüm bunların dışında somut biçimi ve planlanan kullanım amacıyla kendisinden sonraki tanklar için iyi bir sıçrama tahtası oldu.¹⁵⁴

¹⁵⁴ White, a.g.e., S. 187

2.2. FRANSIZ TANKLARI

Savaş 1915'in başlarında içinden çıkılmaz bir hal aldığı zaman Fransızlar da tıpkı İngilizler gibi çözümler üretmeye başladı. Fransızların savaştaki durumu İngilizlerden daha farklıydı. Öncelikle kendi ülkelerinde savaşıyorlar ve daimi sürekli bir işgal tehdidiyle mücadele ediyorlardı. Bu da onları savaş boyunca işgalcilerden kurtulmak için en çok taarruz eden taraflardan biri olmaya zorluyordu. Üstelik buna süngü taarruzuna dayalı askeri doktrinleri ve komplike bir hale gelen siper savaşları da eklenince Fransız zaiyatını ciddi oranda artırılıyordu. Siper çıkmazını çözmek için üç temel sorun üzerinde durulması gerekiyordu; uzun ve etkili topçu ateşi, engebeli arazi ve dikenli teller, tüm bu engelleri aşabilen piyadeyi katleden makineli tüfek ateşi. Bu üç ana sorunu çözmek için Fransa'da müthiş bir entelektüel yarış vardı. Tüm Fransız halkı cepheye olan biteni görüyor, yaşıyor ve çözüm istiyordu. Dolayısıyla çeşitli fikirler havada uçuşuyordu. Ortaya atılan fikirler ışığında bazı fütüristtik araçlar tasarlandı. Ancak planlanan uzaktan kumandalı traktörler ve dev yol silindirleri gibi araçlar sadece kâğıt üzerinde kaldı.

İlk elle tutulur somut fikirlerden biri Jean Baptise Eugene Estienne¹⁵⁵ isimli bir topçu subayından geldi. Estienne bir subay olmasının yanında bir askeri mucitti. I. Dünya Savaşı'na kadar çeşitli piyade destek ekipmanları tasarlamış ve askeri fabrikalarda bolca zaman geçirmişti. Tank benzeri araçlar çizmiş, tasarımını yapmış ve askeri mühendislik ile ilgili çeşitli makaleler yazmıştı.¹⁵⁶ Hem Rus-Japon hem de Balkan Savaşları ile ilgili raporları vardı. Ayrıca hava kuvvetleri ile yakından ilgileniyor ve hava gücü ve topçuyu müşterek bir biçimde kullanmayı temel metot olarak kabul ediyordu. Estienne, o sıralarda hem İngiltere'de hem de Fransa'da tartışılan dikenli telleri aşabilen traktörlerden yola çıkarak üzerine top yerleştirilmiş zırhlı traktör fikrini ortaya attı. O tarihe kadar Fransız ordusunda hali hazırda zırhlı araçlar mevcuttu. Özellikle süvari birimlerini desteklemek amacıyla

¹⁵⁵ Bkz: Ek 8

¹⁵⁶ Capitaine Dutill, *Les Chars D'Assaut: Leur Creation et Leur Role Pendant la Guerre 1915-1918*, Berger Levraut, Nancy-Paris-Strasbourg, S. 5-7

kullanılan bu zırhlı taşıtlar palet yerine tekerlek aksamı ile çalıştıkları ve zırhlarının makineli tüfek ateşine karşı yetersiz olması nedeniyle siper savaşına uygun değildi. Bu sebeple Estienne'nin fikirlerine ilk başta şüphe ile yaklaşıldı.¹⁵⁷

Nihayet Aralık 1915'te Estienne, General Joseph Joffre'yi ve General Petain'i ikna etmeyi başardı. Onlara yazdığı yazıda "Tüm engellerden, ateş altında ve saatte altı kilometreden fazla bir hızla piyade ve topun taşınmasına izin veren mekanik traktör araçlarının gerçekleştirilmesini mümkün görüyorum." diyordu.¹⁵⁸ Tıpkı İngilizlerin tank geliştirme aşamalarında olduğu gibi tank üretimini Ordu Malzeme Ofisi üstlenecekti. Ocak 1916'da projeye başlandı. Estienne bu süreçte müttefikleri olan İngilizlerle yakın temas içindeydi. İlk üretilen Mark I'in testlerine de katıldı. Ayrıca başka alternatif modeller ve tank taktikleri üzerinde çalıştı. İlk tasarımlar tıpkı İngilizlerdeki gibi sorunlu ve aşırı büyük tasarımlardı. Zamanla daha küçük ve pratik modellere doğru evrildi.

Fransızlar savaş boyunca 3 temel tank üzerinde durdu. İlk iki model Schneider ve St. Chamond tankları büyük, hantal ve çok fazla sorunu olan araçlardı. Bu ilk iki modele İngilizler gibi "Tank" adı vermek istemeyen Fransızlar onları tanımlamak için "Char d'Assault" adını verdiler.¹⁵⁹ Fransızların üçüncü model olarak tasarladığı FT-17 ise kullanım ve karakteristik özellikleri ile diğer bütün I. Dünya Savaşı tanklarından ayrılıyordu. Fransız ve İngiliz tanklarının en temel farkı modellerin keskin değişimiydi. İngilizler ürettikleri Mark serisi tanklardan savaş boyunca vazgeçmemiş ve sürekli aynı konsepte iyileştirmeler yapmaya çalışmıştı. Ancak Fransızların ürettikleri üç model de tamamen birbirinden farklıydı. Her yeni modelde eski dizayn tamamen terk ediliyordu.

İlk iki modelde sıkıntı yaşayan Fransızlar oldukça farklı bir yöntem belirleyerek küçük tanklara yöneldiler. Burada amaç düşman hatlarının arkasına sızacak kadar hızlı, tespit edilmesi zor ve arazi uyumu yüksek tanklar tasarlamaktı. Bu fikrin arkasında muhtemelen Estienne'nin dolaylı topçu stratejisini bulunuyordu. FT-17'ler savaş boyunca hareketlilikleri sayesinde öyle başarılı oldu ki, savaşa

¹⁵⁷ Tim Gale, *French Tanks of the Great War*, Pen & Sword Military, Yorkshire 2016, S. 16-18

¹⁵⁸ "The Improved and Dignified French Tank", *The Sun and New York Press*, 07.10.1918

¹⁵⁹ "The Improved and Dignified French Tank", *The Sun and New York Press*, 07.10.1918

katılınca Amerika'nın ilk talep ettiği tanklar haline geldi. Ayrıca dünyanın en uzun ömürlü tanklarından biri de onlar oldu.

Fransızlar İngilizler kadar çok tank modeli üretmemiş ve doğrudan taarruzlarda fazla kullanmamış olsalar da zırhlı savaş doktrinine ve tank teknolojilerine çok büyük katkıda bulunmuşlardır. Tankların, savaşın gidişatındaki belirleyici rolünü iyi kavramışlar, ürettikleri tankların potansiyeline ve üretim güçlerine dayanarak aktif olarak tank kullanmaya özen göstermişlerdir. Özellikle ürettikleri St. Chamond ve FT-17'ler biçim ve kullanım açısından daha sonraki yıllarda üretilecek tanklar için temel oldular ve geleceğin tanklarında kendileriyle başlamış olan herhangi bir nitelik mutlaka bulundurdular.

Schneider CA1¹⁶⁰

Schneider, Fransızların ilk tankı olma özelliğini taşıyordu. Tankın tasarım fikrinin savaşın ilk aylarına kadar geri gittiği görülmektedir. Fransızlarda tıpkı İngilizler gibi Holt marka traktörlerden ilham alarak bu aracı üretti. İngilizler için Fransız tankları üzerine çelik bir kutu yerleştirilmiş Holt traktöründen farksızdı.¹⁶¹ Başlangıçta amaç diğer Fransız fikirleri gibi dikenli telleri aşacak bir makine üretmektir. Ancak Estienne üretilecek bu aracın tamamen zırhla kaplanmasını ve başta makineli tüfekler olmak üzere çeşitli silahlarla donatılmasını tavsiye etti. Hatta arkasına yerleştirilecek bir treyler ile hem malzeme hem de yirmi adet askeri güvenli bir şekilde taşıyabilecek kapasitede olabileceğini belirtti.

Estienne'nin bu fikirleri başta General Joffre olmak üzere askeri kanatta fazla ilgi görmedi. Askeri makamlarda aradığını bulamayan Estienne, bu fikri özel Schneider firmasına götürdü. Beklediği ilgiyi orada bulan Estienne tankın tasarımını Aralık 1915'te tamamladı. İlk prototip başta çelik olmak üzere gerekli materyallerde yaşanan kıtlık nedeniyle ancak Mart 1916'da tamamlanabildi.

¹⁶⁰ Bkz: Ek 25

¹⁶¹ Stern, *a.g.e.*, S. 103

Nihayetinde elle tutulur somut bir örneğin ortaya çıkması General Petain'ın dikkatini çekti ve bu tanktan 400 adet sipariş verdi.¹⁶²

Schneider'ın oldukça tuhaf bir görüntüsü vardı. Aracın şasisi tamamen Holt paletli traktörlerinden alınmıştı. Bu nedenle İngiliz Marklarına göre oldukça ufak ve kısa kalıyordu. Boyutunun nispeten ufak olması görünürlüğü azalttığı gibi vurulmasını da zorlaştırması bekleniyordu. Ancak hantal yapısı hızlanmasını ve manevrasını zorlaştırdığı için geniş arazide yapılan taarruzlarda açık hedef olmasını engelleyemiyordu.¹⁶³ Bir gemiyi andıran keskin ön yüzeyi dikenli teller ve diğer çeşitli engeller içindi. Dikdörtgen bir kutuya benzeyen gövdesinde 2 adet makineli tüfek ve bir top bulunduruyordu. Ancak silahların açısı o kadar kötü yerleştirilmişti ki bu tasarım hatası süreç içerisinde Schneider'ın en temel sorunu haline geldi. Topun kısa namlusu fark edilmesini zorlaştırdığı gibi atış açısını azaltıyor ve menzilini kısaltıyordu. Bir diğer sıkıntısı paletlerin kısa yapısıydı. Aslında İngiliz tanklarına göre paletler çok daha korunaklı bir pozisyondaydı ve vurulmaları zordu. Ancak kısalığı ve darlığı geniş siperleri aşmayı imkansız hale getirdiği için siperlere doğrudan saldırı yapmayı zorlaştırıyordu. Ayrıca ağırlığın paletlere eşit oranda dağıtılmaması ve gövdenin paletlerin dışına sarkması yüzünden çok sık toprağa ve çamura saplanma sıkıntısı yaşıyordu. Savaş sırasında Fransız ordusunda gönüllü olarak görev yapan Patton, Schneider'i savaşın en zayıf tankı olarak tanımlayacaktı.¹⁶⁴

Savaş boyunca saldırı esnasında yaşadığı sıkıntılar yüzünden genel taarruzlar için değil daha spesifik noktalara saldırı ve savunma amacıyla kullanıldılar. Teknik sorunlarına rağmen savaşın sonuna kadar kullanımda kaldılar. Ancak çatışmadaki kusurları yüzünden savaşın son dönemlerinde ağırlıklı olarak malzeme ve mühimmat taşıyan araçlar olarak varlıklarını sürdürdüler.

¹⁶² Steven J. Zaloga, *French Tanks of World War I*, Osprey Publishing, Oxford 2010, S. 7-15

¹⁶³ Frederic Leveziel, "Le Premier Heros: De l'Artillerie d'Assaut Le Commandant Louis Marie Bossut", *Revue Historique Des Armees*, 1er Trimestre 2016, S. 75

¹⁶⁴ John B. Mikolashek, *Blood, Guts and Grease: George S. Patton in World War I*, University Press of Kentucky, Kentucky 2019, S. 43

Tasarım Aşamaları	Başlangıç tarihi: Kasım 1915 Bitiş tarihi: Aralık 1915 İlk prototipin üretilmesi: Mart 1916 Tasarımcılar: Eugene Brielle, J. B. E. Estienne Üretici firma: M. M. Schneider & Cie, SOMUA (Societe d'Outillage Mecanique et d'Usinage Artillerie) İlk Schneider CA1'in seri üretiminin tamamlanması: Kasım 1916
Seri Üretim Miktarı	400
Mürettebat	6 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 1 Topçu, 1 Yükleyici, 2 Makineli Tüfek Nişancısı)
Silahlar	1 adet 75 mm'lik Blockhaus Schneider topu 2 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	Schneider 4 silindirli, 60 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 5 mil (8,1 km) Vites sayısı: 4 (3 ileri 1 geri)
Zırh	1,1 cm + 0,55 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 240 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 40 km
Boyutu	Uzunluk: 6,32 metre Genişlik: 2,05 metre Yükseklik: 2,30 metre Palet genişliği: 0,35 metre
Savaş Ağırlığı	14,9 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 1,77 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 30 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 0,78 metre
Kullanıldığı Muharebeler, Tarihleri ve İstihdam Sayısı	16.04.1917 – Chemin Des Dames – 132 05.05.1917 – Laffaux Mill – 32 23.10.1917 – Malmaison – 36 05.04.1918 – Adelpare – 6 07.04.1918 – Grivesnes – 6 08.04.1918 – Bois Senecat – 12 28.05.1918 – Cantigny – 12 11.06.1918 – Mery-Belloy-Lataule-St. Maur – 16

	09.07.1918 – Porte ve Loges Çiftliği Muharebesi – 16
	18.07.1918 – Soissons – 123
	16.08.1918 – Tillaloy – 32
	20.08.1918 – Bieuxy – 16
	12.09.1918 – St. Mihiel – 24
	26.09.1918 – Champagne – 32
	26.09.1918 – Foret d’Argonne – 22

Schneider tanklarının kullanım doktrini de tıpkı İngilizlerdeki gibi toplu hücumlara dayalıydı. Bu nedenle 1916 sonbaharın İngilizlerin ürettiği Mark I'ler ile birlikte aynı anda cepheye sürülmesi planlanıyordu. Ancak Schneiderların üretimlerinin iki ay kadar gecikmesi, İngilizlerin Somme Muharebesi'nde çok ciddi zaiyat vermesi ve bu sebeple Mark I'lerin hazır olunca hemen cepheye sürülmesi sebebiyle Schneiderların sürpriz etkisi kayboldu. Artık tankların varlığından haberdar olan Almanlar, ileriki tarihlerde ortaya çıkacak olan daha küçük boyutlu Schneiderlarda ve diğer Fransız tanklarında aynı şaşkınlığı yaşamadı. Ayrıca Mark serisi tanklardan tecrübe sahibi olan Almanlar, önlem olarak tankların aşamayacağı geniş siperler kazmaya ve zırh delici mermiler kullanmaya başlayınca Schneiderlar siper harbindeki işlevlerini kaybetti. Üstelik bu araçlarda çok fazla mekanik sorun yaşanıyordu. Motor fazla ısınıyor (yangınlara bile neden olabiliyordu) ve çok sık bozuluyordu. Mürettebatın görüş alanının çok dar olması savaş alanına hakimiyeti kısıtlıyordu.¹⁶⁵ Schneiderlar bu tarihten sonra pek çok noktada kullanılmaya devam etti ancak kullanım alanları nispeten çok daha küçük çatışmalar olarak kaldı.

Savaşın sonuna doğru Schneider'ın CA2, CA3 ve CA4 modelleri de tasarlandı. Bu modeller sadece kağıt üzerinde kalsa da dönemin uzmanlarına göre kendisinden sonra üretilecek olan St. Chamond'dan nispeten daha başarılı bir

¹⁶⁵ Leveziel, *a.g.m.*, S. 77-78

tank modelleri olabilirdi.¹⁶⁶ Artı ve eksilerinin yanında Schneider, Fransızların ilk tank tecrübesi olması açısından değerli bir konumdaydı.

St-Chamond¹⁶⁷

St-Chamond Fransızların ilk ağır tankıydı. Adını üretildiği kasabadan alan St-Chamond, tamamen Schneider'ın eksikliklerini gidermek ve daha güçlü bir saldırı aracı olması için rakip bir firma tarafından tasarlandı. Schneider'ın hantal ve zayıf silahlarına karşın St-Chamond bu konuda daha şanslıydı. Schneider'da kullanılan kısa namlulu 75 mm'lik top yerine aynı kalibreye sahip bir sahra topuna sahipti. Sahra topunun büyüklüğü tankın önünde büyükçe bir çıkıntı yaratıyordu. Ayrıca dört bir tarafa bakan makineli tüfeklere de sahipti. Silahların artan gücü ve sayısı ile birlikte tankın boyutu ve ağırlığı da artmıştı. Hala Holt traktör şasisinin ve kısa paletlerinin kullanılması da tankın hareketini büyük ölçüde kusurlu hale getiriyordu. Bunun nedeni Schneiderların henüz bitmemesi ve savaş alanlarında test edilmemesi yüzünden aynı palet sisteminin işe yarayabileceğine dair inançtı. Tıpkı Schneider'deki gibi tankın önünün gemi pruvasına benzemesi ve gelen sahra topu ile birlikte uzaması hareket halindeyken tankın toprağı kazmasına ve hendekleri aşamamasına sebep oluyordu. Bunu engellemek için ön çıkıntının altına iki adet silindir tekerlek bile konmuştu. Paletlerinin gövdeye oranla küçüklüğü çamura kolayca saplanmasını sağlıyordu. Bu büyük kusura istinaden St-Chamond için "Gazel bacaklarına sahip bir fil." benzetmesi yapılıyordu.¹⁶⁸

St-Chamond'da getirilen yenilikler de vardı. Bunlardan ilki o zamana kadar tank teknolojilerinde bir ilk olan ve sürücüye büyük kolaylık sağlayan elektrikli şanzımandı. İkinci yenilik ise tankın üstünde bulunan iki adet silindir şeklindeki gözlem kulesiydi. Schneider'da yaşanan görüş açısı darlığını gidermek için yapılan bu kuleler hem sürücü hem de komutan içindi. İki kulenin ortasında da büyük bir projektör bulunuyordu. Ancak bu kuleler Alman nişancıları için açık hedef olabilecekleri gerekçesiyle bir süre sonra kaldırıldı. Diğer yenilik tankın düz

¹⁶⁶ Maj. Clough Williams-Ellis, *The Tank Corps*, George H. Doran Company, New York 1919, S. 212-216

¹⁶⁷ Bkz: Ek 26

¹⁶⁸ Zaloga, *French Tanks of World War I*, S. 24-29

zemindeki artan hızıydı. Neredeyse Scheneider'ın iki katı olan düz zemin hızı, St-Chamond için önemli bir avantaj gibi görünüyordu. Ancak savaşta düz ve kuru bir zeminde çarpışmak neredeyse imkansızdı. Bu noktada tankın ağırlığı devreye giriyor ve tankın toprağa saplanma olasılığını arttırıp yavaşlatıyordu. Hatta bazı tank taarruzlarında 15 adet St. Chamond tankından sadece 1 veya 2 tanesi siperleri ve savunma mevzilerini aşip hedefine ulaşabiliyordu.¹⁶⁹

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Sonbahar 1915 İlk prototipin üretilmesi: Nisan 1916 Tasarımcılar: Col. Emile Rmailho Üretici firma: Forges et Acieries de la Marine et d'Homecourt (FAMH) İlk St-Chamond seri üretiminin tamamlanması: Şubat 1917
Seri Üretim Miktarı	400 ¹⁷⁰
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 1 Topçu, 1 Yükleyici, 4 Makineli Tüfek Nişancısı)
Silahlar	1 adet 75 mm'lik uzun namlulu sahra topu 4 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	Panhard-Levassor 4 silindirli, 80 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 8 mil (12 km) Vites: Crochat-Colardeau elektrikli vites aksamı
Zırh	1,1 cm ¹⁷¹
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 300 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 59,9 km
Boyutu	Uzunluk: 8,9 metre Genişlik: 2,7 metre

¹⁶⁹ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 187

¹⁷⁰Moore, *a.g.e.*, S. 63

Savaş için üretilen miktar 377 adetti. Geri kalan 23 tank ise malzeme ve mühimmat taşımak amacıyla silahsız olarak üretildi.

¹⁷¹ Zaloga, *French Tanks of World War I*, S. 24-29

St-Chamond'un en zayıf noktalarından birisi dayanıksız zırhıydı. Tankın Nisan 1916'daki gösteriminde bulunan Estienne'nin tanka tabanca ile ateş ettiği ve tabanca mermisinin bile zırhı delebildiğine dair doğruluğu kesin olmayan bir hikaye mevcuttur.

	Yükseklik: 2,4 metre Palet genişliği: 0,49 metre
Savaş Ağırlığı	23 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 2.43 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 30 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 0,38 metre
Kullanıldığı Muharebeler, Tarihleri ve İstihdam Sayısı	05.05.1917 – Laffaux Mill – 16 23.10.1917 – Malmaison – 56 11.06.1918 – Mery-Belloy-Lataule-St. Maur – 66 18.07.1918 – Soissons – 100 20.08.1918 – Lombray-Camelin-LeFresne - 10 21.08.1918 – Camelin-LeFresne-Besme – 10 22.08.1918 – La Jonquire – 7 12.09.1918 – St. Mihiel – 36 14.09.1918 – Thielt-Gand – 33 26.09.1918 – Champagne – 56 26.09.1918 – Foret d'Argonne – 56

St-Chamond'un kaderi de Schneider'dan farklı olmadı. Daha iyi tanklara sahip İngilizlerden tecrübe edinen Almanlar, kısa sürede St-Chamond gibi ağır bir saldırı tankını durdurmanın yolunu buldu. Hatta Fransızların aktardığına göre Almanlar, kendi tanklarını yaparken referans aldıkları model St. Chamond tankıydı.¹⁷² St. Chamond için ayrıca artan siper genişliği karşısındaki ve engebeli arazideki işlevsizliği ciddi bir sorun teşkil ediyordu. Bu sıkıntıların ardında yatan temel sebep ise bir önceki model olan Schenider'in yeteri kadar incelenmemesiydi. Bunun nedeni Fransız ordusunun daha iyi tanklar üretmek ve üretici firmalar arasındaki rekabeti kızıştırmak amacıyla, firmaların birbirlerinin projelerini görmeksizin tanklarını üretmek zorunda kalmasıydı.¹⁷³ Schneider ve St-Chamond'dan istenilen performansın alınamaması Fransızları tanklardan vazgeçirmek yerine tank doktrinlerini değiştirmeye yöneltti. Büyük tanklarla

¹⁷² "The Improved and Dignified French Tank", *The Sun and New York Press*, 07.10.1918

¹⁷³ Yannick Lemarchand - Mathieu Detchessahar, *Des Hommes et Des Projets Dans L'urgence: La naissance du char d'assaut français, 1914-1918*, Autres Temps - Autres Lieux, Nantes Ocak 2001, S. 47

doğrudan saldırıda istenilen verimin sağlanamaması ve siper savaşı yerine taarruzi harekâtlarda daha avantajlı olması yüzünden Fransızlar daha küçük, güvenilir ve hızlı araçlara yönelmeye başladı.

FT-17¹⁷⁴

I. Dünya Savaşı'nın en ikonik tanklarından biri olan Renault FT-17'ler, pek çok uzman tarafından dünyanın ilk modern tankı olarak nitelendirilmektedir. Bunun en temel nedeni biçim ve aksamaları yönünden gelecekteki bütün tanklara mirasını aktarmasıydı ve günümüz modern tanklarına en çok benzeyen model olmasıydı. FT-17'yi bu kadar eşsiz yapan şey ana silahın 360 derece dönebilen bir tarette bulunmasıydı. Bu I. Dünya Savaşı tanklarında benzeri görülmemiş bir tasarımdı. Ayrıca FT-17 oldukça küçük boyutluymdu. Çoğu zaman "Bebek Tank", "Cüce Tank" veya "Ufak Tank" olarak adlandırılmasına karşın savaştaki en çevik tanktı. Ayrıca diğer Fransız modellerden farklı olarak kullandığı silaha göre "Male"- "Female" olarak da askerler arasında sınıflandırılıyordu. Geniş hatta gerçekleştirilen siper harbinde kullanılmasının yanında düşman hatlarının arkasına sarkmak için bozuk araziden, ormanlık ve çalılık bölgelerden rahatlıkla geçebiliyordu.¹⁷⁵

FT-17'nin tasarımı biraz maceralıydı. İlk iki tank modelinde çok fazla verim alamayan Fransızlar bütün sanayilerini yeni ve ağır tanklarını üretimi için kullanmak istemiyordu. Bunun farkında olan Estienne ise İngilizlerin orta sınıf tanklarında esinlenerek ucuz ve kolay mal edilebilir bir tank için çalışmaya başladı. Estienne ve Louis Renault'un ortak tasarımı olan FT-17 ilk başta bir makineli tüfek taşıyıcısı olarak düşünülüdü. Ancak böylesine küçük ve hafif tankın etkisi konusunda şüpheler bulunmaktaydı. Estienne daha üretilmemiş bu araçlardan bolca sipariş vererek aslında çok büyük bir risk aldı. Böyle hafif bir tankın çok hareketli ve istenilen yere rahatlıkla taşınabileceği için çok avantajlı olacağını düşünüyordu. İkmal, gizlilik ve bakım açısından bu tankların çok pratik

¹⁷⁴ Bkz: Ek 27, Ek 28

¹⁷⁵ ""Baby" Tank Routed Foe at Cutry Village", *New York Tribune*, 01.07.1918, S. 2

olacağını ve ağır tankların yarattığı sorunların bunlarla giderebileceğini planlıyordu.¹⁷⁶

Taktik alanda da büyük taarruz tanklarının yanında destek ve öncü birimleri olarak kullanılması planlanıyordu. Estienne'nin bu fikrine "Arı Teorisi" adı verilmişti. FT-17'lerin küçük ebatları ve hızlı olmaları sayesinde savaş alanında düşman için dikkat dağıtıcı unsurlar olmaları bekleniyordu. Özellikle Schneider ve St. Chamond'un istenileni tam anlamıyla veremeyen, niteliksiz ve hantal yapılarından doğan dezavantajlarını giderebileceklerdi.¹⁷⁷

FT-17'nin üretimindeki en temel sorun mantar biçimindeki yuvarlak hatlara sahip olan taretiydi. Bu tarete hem biçim vermek hem de dayanıklı bir zırh ile kaplamak oldukça zordu. Bunun için özellikle top taşıyan modellerde pürüzsüz yuvarlak taret tasarımı yerine çok köşeli bir taret sistemine geçildi. Köşeli taretin hem üretimi daha kolaydı hem de 37 mm'lik bir top taşıyabilmesine izin veriyordu.¹⁷⁸ Ancak daha sonra pek çok ülkenin kendi FT-17'lerini üretmeye başlamasıyla taretin biçiminde farklılıklar görüldü. Bir diğer problemde ağırlık noktasıydı. İki kişilik mürettebatın, taretin ve ana silahın ağırlık merkezinin önünde olması, tankın hendekleri aşarken zorlanmasına hatta bazı durumlarda devrilmesine neden oluyordu. Bunu engellemek ve hendekleri daha etkili bir şekilde aşip zorlu arazilerde yol alabilmek için ilk olarak palet aksamında ciddi değişiklikler yapıldı. Standart Holt paletlerindeki gibi eşit çaptaki iki adet aksı kullanmak yerine ön palet aksı büyütüldü. Tankı daha dengeli yapmak içinde arka tarafa bir kuyruk çıkıntısı eklendi.¹⁷⁹ Böylelikle yüzey alanı oldukça dar olan ama dengeli bir araca dönüşmüş oldu. FT-17'ler teknik olarak ne kadar başarılı da olsa taktiksel açıdan kullanımlarında sorunlar yaşanıyordu. Bunun nedeni ise tank-piyade müşterek operasyonlarının yeteri kadar benimsenmemesi ve bu işbirliğinin nasıl kullanılacağını bilinmemesiydi. Gizlilik uğruna piyadelerin operasyon anına kadar tankları görmemesi bunda etkiliydi. Ayrıca kendilerini tanklara karşı geliştiren Almanların, mevzilerini süreç içerisinde betonarme hale getirmesi de

¹⁷⁶ Dutill, *a.g.e.*, S. 68-73

¹⁷⁷ Steven J. Zaloga, *The Renault FT Light Tank*, Osprey Publishing, Londra 1988, S. 10-12

¹⁷⁸ *A.g.e.*, S. 13

¹⁷⁹ Witold J. Lawrynowicz, *French Light Tank: Renault FT & U.S. Six-Ton Tank M1917*, Model Centrum Progres, Varşova 2006, S. 54

hafif FT-17 tanklarının muharebe sahasında daha fazla aşılması zor engellerle karşılaşmasına sebep oluyordu.¹⁸⁰

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: 21.12.1915 İlk prototipin üretilmesi: Ocak 1917 Tasarımcılar: Louis Renault, J. B. E. Estienne Üretici firma: Societe des Automobiles Renault İlk FT-17 seri üretiminin tamamlanması: Nisan 1917 – Haziran 1917
Seri Üretim Miktarı	3530 ¹⁸¹
Mürettebat	2 kişi. (1 Komutan (aynı zamanda nişancı ve yükleyici), 1 Sürücü)
Silahlar	1 adet Puteaux 37 mm top veya 1 adet Hotchkiss makineli tüfeği
Motoru	Renault 4 silindirli, 39 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 6 mil (9,65 km) Vites sayısı: 5 (4 ileri, 1 geri)
Zırh	1,52 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 109 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 38 km
Boyutu	Uzunluk: 5 metre Genişlik: 1,74 metre Yükseklik: 2,14 metre Palet genişliği: 0,33 metre
Savaş Ağırlığı	7,4 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 2 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 45 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 0,60 metre
Kullanıldığı Muharebeler, Tarihleri ve	31.05.1918 – Ploisy-Chazelle – 220 02.06.1918 – Faverolles-Corcy – 70 28.06.1918 – Cutry-St. Pierre - 60

¹⁸⁰ Zaloga, *French Tanks of World War I*, 65-67

¹⁸¹ A.g.e., S. 65-67

Savaşın açık ara en çok üretilen tank FT-17'di. Öyleki savaşın son ayına girerken sipariş edilen miktar 7000'i geçiyordu. Ayrıca ordu bu araçlardan o kadar memnun kalmıştı ki nerdeyse bütün zırhlı araç üreten fabrikaları sadece FT-17'nin üretimi için kullanmaya başladı.

İstihdam Sayısı ¹⁸²	18.07.1918 – Soissons – 255
	10.08.1918 – Ressons-sur-Matz – 30
	17.08.1918 – Roye – 45
	20.08.1918 – Oise-Aisne – 30
	28.08.1918 – Crecyau-Mont Crouy - 305
	12.09.1918 – St. Mihiel – 309
	14.09.1918 – Colombe çiftliği – 85
	26.09.1918 – Champagne – 330
	26.09.1918 – Foret d'Argonne – 355
	26.09.1918 – Hooglede-Thielt - 30
	17.10.1918 – Petit Verly – 69
	25.10.1918 – Guise – 200
	25.10.1918 – Hunding-Stellung – 200
31.10.1918 – Escaut Taarruzu – 150	

FT-17 savaşın en başarılı ve en tanınan tanklarından biriydi. Sadece tek başına tank ve zırhlı araçlara yönelik bakış açısını değiştirdi. O kadar başarılıydı ki; iki savaş arası dönemde hafif tankların altın çağını yaşamasına neden oldu. Pek çok orduda zırhlı birliklerin kuruluşuna ön ayak oldu. I. Dünya Savaşı'nın pek çok cephesinde kullanılmasının yanında savaştan sonra da kullanılmaya devam etti. Ayrıca başta Amerika olmak üzere pek çok tarafından sipariş de alındı.¹⁸³ Çok sayıda yapılan üretimin de katkısıyla II. Dünya Savaşı'nda da kullanılan tek I. Dünya Savaşı tankıydı.¹⁸⁴ Ayrıca pek çok ülkenin envanterinde yer alarak çeşitli modelleri de üretildi. Brezilya'dan Çin'e, Fas'tan Türkiye'ye kadar çok sayıda ülkenin de ilk tankı olma ünvanına sahipti.

¹⁸² FT-17 savaş boyunca 40'dan fazla muharebe ve çatışmada görev aldı. Çok yaygın bir tank olduğu için cephenin her noktasında görmek mümkündü. Bu tabloda etkili ve toplu saldırılar gerçekleştirdikleri 17 muharebe ele alınmıştır.

¹⁸³ Stern, *a.g.e.*, S. 222

¹⁸⁴ II. Dünya Savaşı'nın son çarpışmalarından olan Berlin Muharebeleri esnasında iki adet Mark V tankının da Almanlar tarafından şehrin savunulması için kullanıldığı dönemin fotoğraflarında görülmektedir. Ancak FT-17'lerin II. Dünya Savaşı'ndaki kullanımı, organizasyon ve taktik bakımdan I. Dünya Savaşı'nın gelişmiş bir versiyonuydu. Bu sebeple II. Dünya Savaşı'nda taktik anlamda işlevsel olarak kullanılan tek tank FT-17'ydi.

2.3. ALMAN TANKLARI

Almanların tank macerası I. Dünya Savaşı'ndan önceye dayanır. 1871'deki Fransa-Prusya Savaşı'nda ilk kez zırhlı trenlerden söz edilmişti. 19. yüzyılın sonlarında içten yanmalı motorların ve demir yollarının yaygınlaşması, Almanya'nın özellikle demiryolları alanında Avrupa'da öncü konuma gelmesiyle çeşitli zırhlı tren projeleri denendi. 20. yüzyılın başında Opel, Daimler ve Erhardt gibi motor ve otomobil üreticilerinin ortaya çıkmasıyla zırhlı araç konsepti yeni bir boyut kazandı. Savaştan hemen önce tamamen otoyollara bağlı, zırhla kaplanmış ve makineli tüfek taşıyan zırhlı araçlar Almanya'da görülmeye başlanmıştı. Hatta bu araçların arasında zırhlı Holt paletli traktörleri bile vardı. Ancak bunların hepsi prototipten öteye geçemedi. Çünkü Alman ordusundaki gelişmiş, "güçlü sınırlara sahip" piyade gücünün savaş alanlarından zaferle çıkacağına inanıyordu ve Alman genelkurmayı mobil güçlerin sadece ikmal birimleri olarak kullanılmasını uygun buluyordu. Askeri amaçla yapılan bazı denemelerde yaşanan başarısızlıklar nedeniyle Almanlar bu tarz araçlara olan ilgilerini kaybetti.¹⁸⁵

Savaşın ilk iki yılında taarruz eden taraf olmanın verdiği avantaj ve askeri üstünlük sayesinde, iki cephede savaşmalarına rağmen, Almanlar iyi bir mücadele yürüttü. Böylece ekonomi, sanayi ve iş gücünü meşgul edecek büyük çaplı askeri projelere genel anlamda kapıları kapattılar. Almanlar ilk kez Eylül 1916'da Somme Muharebesi'nde İngiliz Mark I'leri ile karşılaşınca büyük çaplı bir şok yaşadı. Hem Almanların hiç haberi olmadan proje gizlilik içinde yürütülmüş, hem de tankın potansiyeli göz korkutmuştu. Aslında ünlü Alman casusu Mata Hari Fransa'da tutuklandığı zaman Almanlara daha henüz ortaya çıkmamış tanklar hakkında bilgiler aktardığını itiraf etti. Bu da Almanların tanklardan en başından beri haberlerinin olabileceğini ama çok fazla önemsemediklerinin veya tankın ne anlama geldiğini anlamadıklarının bir göstergesiydi.¹⁸⁶ Somme Muharebesi'nde bir adet Mark I ele geçiren Almanlar küçümseyerek baktıkları bu

¹⁸⁵ Steven J. Zaloga, *German Panzer 1914-18*, Osprey Publishing, Oxford 2006, S. 3-5

¹⁸⁶ "Girl Dancer Loses Appeal, Must Die in France As Spy", *The Evening World*, 28.09.1917, S. 1

hantal araçtan nerdeyse hiçbir şey öğrenmediler. Mark I'in ele geçirilmesi sadece Almanların paletli zırhlı araç projelerine geri dönmesini sağladı. Onları tank üretimi konusunda esas güdüleyen ve hızlandıran şey ilerleyen tarihlerde maruz kaldıkları toplu tank hücumları olacaktı.¹⁸⁷ Somme'dan sadece bir ay sonra Alman genelkurmayı birçok sanayi ve otomotiv şirketinin temsilcilerinin katıldığı bir konferans düzenledi. Almanlar, İngiliz ve Fransızların aksine tank üretim sürecini askeri üretim hatları yerine özel şirketlere emanet ediyorlardı. Çünkü Almanlar zorlanan askeri sanayilerinin sırtına bir yük daha bindirmek istemiyorlardı. Ancak aynı zamanda değişen harp teknolojilerine de uyum sağlamak zorundaydılar.¹⁸⁸ Zorunluluklarının ardında yatan sebeplerden biri de tanklara sahip olmanın bir tür propagandaya dönüşmesiydi. Tank kullanan ülke psikolojik olarak hem kendi halkında ve ordusunda hem de karşı tarafta gövde gösterisi yapma şansı buluyordu. Komutanlar bile horoz dövüşü organize eder gibi gerçekleşecek büyük tank savaşlarından spor müsabakası gibi bahsediyordu.¹⁸⁹

Almanlar savaş boyunca birkaç modelde tank ürettiler. Bunların en bilineni A7V idi. Oldukça sıra dışı ve devasa bir görüntüsü vardı. Almanların savaşlarda sıklıkla kullandığı araç buydu. A7V ağır tankının yanında İngilizlerin hafif Whippet tankından esinlendikleri ve görünüş olarak ona çok benzeyen LK II hafif tankını ve türevlerini ürettiler. Bunların dışında paletli uçak savar tankı ve paletli bir tren vagonuna benzeyen nakliye araçları da Almanya'da üretildi. Fakat bu iki modelde de mürettebatın ve silahların açıkta bulunması sebebiyle söz konusu araçları tank sınıfına eklemek için uygun değildir. Kendi ürettikleri araçlar dışında Almanlar çok sayıda, ele geçirdikleri (özellikle Cambrai Muharebesi'nde ele geçirdikleri) İngiliz ve Fransız tankını, nadiren de olsa ufak eklentiler ve geliştirmeler yaparak kullandı.¹⁹⁰

Neticede diğer rakiplerine oranla az sayıda tank üretmeleri ve tankları saldırı için değil savunma amacıyla (özellikle Hindenburg Hattı'nı savunmak için)

¹⁸⁷ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 212

¹⁸⁸ Zaloga, *German Panzer 1914-18*, S. 5-6

¹⁸⁹ "When German Tank Meets British Tank---Look Out!", *The Washington Herald*, 12.04.1918, S. 3

¹⁹⁰ "Three Classes of Tanks are Used by The Germans", *New York City*, 17.05.1918

kullandıkları için Almanlar tank teknolojisinde büyük bir aşama kaydetmedi. Fakat ürettikleri modeller bazı yönlerden İngiliz ve Fransızlardan iyi durumdaydı. İşin ilginç tarafı Almanların ilk tanklarını cepheye sürmeleri İngiliz ve Fransızları oldukça korkutmuştu. Bunun temel nedeni Alman tanklarının niteliği değildi. Hava kuvvetleri açısından Almanlar üstünlüğü çok sayıda uçak üreterek elde etmişti. Benzer bir durum makineli tüfeklerde de yaşanmıştı. Müttefikler, aynı sıkıntının tanklarda da yaşanmasından korkuyordu. Zira savaş boyunca Almanya'nın ürettiği çelik miktarı Müttefikler'in iki katıydı.¹⁹¹ Swinton bile bu konu hakkında gerekli uyarıları yapmış ve Almanların daha çok sayıda tank üretebileceğini, eğer bu gerçekleşirse tank savaşlarının hava muharebeleri gibi sık ve yoğun geçeceği yönünde isabetli bir tahminde bulunmuştu.¹⁹² Fakat İngiliz ve Fransızların tankları savaşın gidişatında ve muharebelerde etkili olurken Almanların taktik ve ekonomik üstünlükleri savaşın son günlerinde mevcut değildi. Savaştan sonra tank fikirleriyle ilgilenen Ludendorff, Müttefiklerin savaşı tanklar sayesinde kazandıklarını ve Almanya'nın hammadde sıkıntısı yüzünden yeterli sayıda tank üretemediğini söyleyecekti.¹⁹³ Tankın, Alman Yüksek Komutanlığı tarafından önemsiz sayılması sebebiyle, Alman özel sektör endüstrisinin yüksek potansiyele sahip yapıcı güçleri kullanılmadı. Özel sektöre mensup mühendisler askere alındığında artık çok geçti. Fakat buna rağmen bazı mükemmel tanklar inşa edildi ve seri üretime geçmeye hazır hale getirildi. Bu daha önce yapılsaydı, 1918 yılında Batı cephesindeki Alman taarruzlarının farklı sonuçlar doğurması kuvvetle muhtemeldi.¹⁹⁴

A7V¹⁹⁵

A7V, I. Dünya Savaşı'nda en çok üretilen ve en çok kullanılan Alman tankıydı. 1916'nın Kasım ayında tank projelerinde görev almaları için bir araya getirilen özel şirketler Alman Savaş Daire'sinin bünyesinde kurulan *Abteilung 7*

¹⁹¹ "Tanks, Tanks, Tanks!", *New York Tribune*, 23.08.1918, S. 6

¹⁹² "'Tanks' Will Tell", *The Topeka Daily State Journal*, 17.09.1917, S. 8

¹⁹³ Nasmith, *a.g.e.*, S. 206

¹⁹⁴ "German High Command Thought Tanks Harmless", *The New York Herald*, 10.09.1922, S. 2

¹⁹⁵ Bkz: Ek 30

Verkehrswesen (7. Nakliye Departmanı) komitesi altında çalışmalara başladı. Komitenin başında otomobil üreticisi olan Joseph Vollmer bulunuyordu. İlk referans aldıkları modeller tahmin edileceği üzere İngiliz Mark tankıydı. Komitenin adının kısaltması olan A7V ilk kez 1917'nin Nisan ayında ele geçirmeyi başardıkları bir Mark II taklit edilerek üretildi. A7V-U denilen bu araç görünüş olarak Mark II'nin büyük ölçüde kopyasıydı. Bunun nedeni Almanların gözlemledikleri tanklar arasında siper geçişine en uygun olan tank modeli olmasıydı. Almanlar bu modele ciddi eklemeler yapmıştı. Mark II'nin üstünde oldukça büyük sabit bir kule yerleştirmiş ve kalın bir zırh ile kaplanmıştı. Bu da zaten hareket kabiliyetinde sorun yaşanan bir model için korkutucu şekilde yavaş bir aracın ortaya çıkmasına neden oldu. Başta Daimler firması olmak üzere önde gelen üretici ortaklar bu aracın çok hantal ve yavaş olduğunu düşünüyorlardı.¹⁹⁶

Tasarımda klasik bir yöntem olarak eski Holt paletli traktörlerine dönmeye karar verildi. Bu noktada bir söylentiye göre Almanlar Fransızların St. Chamond tankının planlarını ele geçirmesiyle önemli bir aşama kaydetmişti. Holt paletlerinin üzerine yerleştirilmiş ve ön tarafında bir sahra topu bulunan St. Chamond temel alınarak alınarak A7V'ye son şekli verildi.¹⁹⁷

İlk aşamada yüz adet sipariş alan A7V'nin 1917 yılındaki üretim aşaması ciddi bir sıkıntıya dönüştü. Öncelikle Holt traktörünün üzerine zırhlı ve askeri araçlar üretebilme fikri Alman Genelkurmayı'nın oldukça hoşuna gitti. Bu sebeple projeyi çeşitli parçalara ayırmaya başladılar. Paletli top taşıyıcısı, paletli piyade taşıyıcı ve paletli malzeme taşıyıcı gibi çeşitli taleplerin gelmesi tank üretimi için harcanan emek ve parayı azaltmaya başladı. Zaten tankların başarılı olması için çok sayıda üretilmesi gerektiğini bilen ve Alman sanayisinin savaşın en zorlu döneminde bu kadar iyi performans gösteremeyeceğinin bilincinde olan Alman askeri idaresi, tanklar konusunda çok hevesli değildi. Onlar üretilen tankları saldırıdan çok düşman tanklarına karşı hareketli savunma araçları olarak görüyorlardı. Bu sebeple ilk başta verilen sipariş sayısı 10'a düşürüldü. Mayıs 1917'de ilk testler yapıldı ve hatırı sayılır bir başarı elde edilince sipariş miktarı 20'ye çıkarıldı. Almanlar

¹⁹⁶ Zaloga, *German Panzer 1914-18*, S. 7

¹⁹⁷ Williams-Ellis, *a.g.e.*, S. 213

işlevsiz olma ihtimaline karşılık çok sayıda vasıfsız araç üretmek istemiyordu. İki müfreze halinde örgütlenecek bu tankların ilk olarak kendilerini savaş alanında kanıtlamaları isteniyordu. Olumlu bir imaj çizdikleri takdirde tank sayısı yüze tamamlanacaktı.

A7V teknik özellikleri açısından İngiliz ve Fransızların ilk ürettikleri modellere kıyasla oldukça başarılıydı. Savaş boyunca Müttefikler'in Alman tanklarında övgüyle bahsettiği en büyük özellikleri hızlarıydı. Ağır bir tank olmasına, içinde çok fazla mürettebat taşımaya, güçlü silahları ve ağır zırhı olmasına rağmen savaşın en hızlı tanklarından biriydi.¹⁹⁸ A7V, düz zeminde Fransızların hafif FT-17'lerinden bile hızlıydı. Çok güçlü bir motora ve beygir gücüne sahipti. Ayrıca Almanların tank teknolojilerine getirdiği en önemli yenilik olan süspansiyon sistemine sahipti. Tankın ön kısmı tıpkı St. Chamond'daki gibi gemi pruvasını andırıyordu. Bu da dikenli telleri aşmasını sağlıyordu. Silah açısından da güçlüydü. Silahlar İngilizlerde olduğu gibi *Male-Female* olarak dağıtılacaktı. Üstelik bazı A7V'lerin, I. Dünya Savaşı'nda yeni bir tür silah olan *flamethower* (alev silahı) taşıdığı biliniyordu.¹⁹⁹ Bunun gibi çok sayıda ve çeşitte silah taşıyabilmesinin yanında savaştaki en kalın zırha da sahipti. A7V'ler ayrıca İngiliz ve Fransız tanklarının baş belası olan gaz saldırılarına karşı da hazırlıklıydı. Tankın kapıları hava geçirmez bir şekilde kapatılabiliyordu ve olası bir sızıntıda zehirli gazı dışarı çıkartabilecek havalandırma delikleri mevcuttu.²⁰⁰

Bu avantajlarının yanında A7V'nin ciddi teknik sorunları da vardı. Motoru güçlü olmasının yanında çok sık arıza çıkarıyordu. Üretilen tanklar arasında en çok ısınan (60°C sıcaklığa ulaşıyordu) ve en çok gürültü çıkartan motora sahipti. Ayrıca motorun tankın tam ortasında bulunması da bütün mürettebatın kötü etkilenmesine neden oluyordu. Bir diğer sorun da tankın biçimi ile ilgiliydi. Holt'un palet sisteminin üzerine yerleştirilmesi ve yere çok yakın olması, tıpkı St. Chamond gibi A7V'nin siperleri aşmasını neredeyse imkansız hale getiriyordu. Bu sebeple siper savaşı için uygun değildi. Ayrıca tank aşırı yüksekti. Kaplumbağaya benzeyen küp şeklindeki gövdesi ve gövdenin tepesine yerleştirilmiş kulesi

¹⁹⁸ "German Tanks in Action on Somme are 45 Feet Long", *The Washington Times*, 03.04.1918, S. 2

¹⁹⁹ "New German Tanks Carry Heavy Guns and Flame Throwers", *New York Tribune*, 02.04.1918, S. 2

²⁰⁰ "German Get Across the Oise, But Are Not Able to Get Back", *The Evening Star*, 02.04.1918

sebebiyle boyutu oldukça büyüktü. Bu büyüklük hedef olma olasılığını arttırdığı gibi operasyonel alanını da kısıtlıyordu. Görünüşe göre Almanların tanklarıyla büyük operasyonlar yapmak gibi de bir endişeleri yoktu. Çünkü savaştan sonra Alman tanklarını değerlendiren Müttefikler onları zırhlı mühimmat kamyonları olarak tasvir ederken, Almanlar tanklarını piyade ile işbirliği yapmak için tasarlanmış zırhlı hareketli mevziler veya zırhlı makineli tüfek yuvaları olarak kullanmayı planladıklarını söylüyordu.²⁰¹

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Aralık 1916 İlk prototipin üretilmesi: Mayıs 1917 Tasarımcı: Joseph Vollmer Üretici firma: Mercedes&Daimler İlk A7V seri üretiminin tamamlanması: Eylül 1917
Seri Üretim Miktarı	20
Mürettebat	18 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 7 Nişancı, 7 Yükleyici, 2 Teknisyen)
Silahlar	Male: 1 adet 57 mm'lik Maxim-Nordenfelt topu ²⁰² 6 adet MG08 makineli tüfeği Female: 8 adet MG08 makineli tüfeği
Motoru	2 adet Mercedes-Daimler 4 silindiri, 150 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 10 mil (16 km) Vites sayısı: 6 (3 ileri, 3 geri)
Zırh	3 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 600 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 80 km
Boyutu	Uzunluk: 7,34 metre Genişlik: 3,06 metre Yükseklik: 3,35 metre Palet genişliği: 0,50 metre

²⁰¹ "German High Command Thought Tanks Harmless", *The New York Herald*, 10.09.1922, S. 2

²⁰² Moore, *a.g.e.*, S. 70

Maxim-Nordenfelt topu bir kale savunma topuydu. Bu silahın önemli farkı İngiltere, Belçika ve Rusya tarafından da kullanılmasıydı. Böylece Almanlar silah ve cephane sıkıntısı çektiği zaman ele geçirdikleri topları ve mühimmatı kullanabiliyorlardı. Bu şekilde tankın üretim ve bakım maliyeti minimum düzeye indirilmeye çalışıldı.

Savaş Ağırlığı	33 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 1,82 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 30 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 0,45 metre
Kullanıldığı Muharebeler, Tarihleri ve İstihdam Sayısı	21.03.1918 – St. Quentin – 5 24.04.1918 – Villers Bretonneaux – 13 01.06.1918 – Soissons – 5 01.06.1918 – Reims – 5 09.06.1918 – Metz – 10 02.09.1918 – Fremicourt – 5 11.10.1918 – Cambrai – 5

A7V, ilk olmanın verdiği teknik sıkıntılara rağmen savaşın en başarılı tanklarından biriydi. Ancak savaşın sonlarına doğru ufak çaplı çatışmalarda kullanılan A7V tankları sayıca az olmaları sebebiyle rakipleri kadar etkili saldırılar gerçekleştiremediler. Her ne kadar Almanlar bu eksiği ele geçirdikleri düşman tanklarını da kullanarak telafi etmeye çalışsalar da Alman askeri sanayisinin bu araçları destekleyecek gücü artık kalmamıştı. Üstelik Alman askeri idaresi de tankların değerini ve nasıl kullanılacağını kavramada geri kalmıştı. İlk Alman tank taarruzlarında ele geçirilen Alman esirlerinin söylediklerine kulak verecek olursak piyadeler tankla birlikte saldırı eğitimi almamış, gizlilik adına tankı görmelerine bile izin verilmemişti.²⁰³ Bu piyade-tank müşterek taarruzlarının başarısızlığını açıklıyordu. Özellikle tankların kendi askerlerine ateş gücü olarak yardım etmesinin yanında psikolojik olarak da destek olabileceğinin anlaşılmadığını da gösteriyordu. Savaşın en iyi tanklarından birine sahip olsalar da uygun bir doktrin geliştirmemeleri nedeniyle geri planda bıraktıkları tanklarının sabit mevzilere karşı her zaman üstün geleceğini ancak 1930'lu yıllarda anlayacaklar ve tam tersi bir yol izleyeceklerdi.²⁰⁴

²⁰³ "German Tanks a Great Secret", *New York Herald*, 28.04.1918, S. 2

²⁰⁴ Zaloga, *German Panzer 1914-18*, S. 43-44

LK(Leichte Kampfwagen) II (Hafif Tank)²⁰⁵

Savaşın son aylarına girerken Almanlar A7V tankından büyük ölçüde memnundu. Ancak A7V'nin üretimi gittikçe zorlaşıyor ve operasyonel etkinliği azalıyordu. Bunun yanında imal edilmesi çok uzun sürüyor ve etkili bir kullanım için fazla mürettebata ihtiyaç duyuyordu. 1918'in başlarında bir İngiliz Whippet tankının cephede Alman hatlarının arkasına geçmesi ve tek başına ciddi bir kargaşaya sebep olması, Almanlar arasında süvarinin işini yapacak hızlı ve hafif tank fikirlerini öne çıkardı. Hemen ardından LK I ve LK II tankları 1918 baharında çizimleri yapıldı ve hızlı bir şekilde prototipleri için çalışmalara başlandı. Bu yönüyle savaşta görücüye en hızlı çıkan tank ünvanına sahip oldu.²⁰⁶

Görünüş olarak İngiliz Whippet tanklarının kopyası olan LK serisi tankların ilk modeli LK I 1918'in Haziran ayında tamamlandı ancak oldukça kusurlu bir araç olduğu için 2 adet prototip yapıldıktan sonra hemen gelişmiş bir versiyonu olan LK II modeline geçildi. Daimler şasisinin üzerine yerleştirilmiş olan ana gövdenin şekli aynı Whippet'teki gibi önde motor arkada silahlar ve sürücü bölümü olmak üzere dizayn edilmişti. Whippet'ten en büyük farkı LK II'nin 360 derece dönebilen bir taretinin olması ve FT-17 gibi sadece makineli veya sadece top kullanmasıydı. Topun büyüklüğü de tankın şasisine uygun olarak küçültüldü.²⁰⁷

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Bahar 1918 İlk prototipin üretilmesi: Haziran 1918 Tasarımcı: Joseph Vollmer Üretici firma: Mercedes&Daimler İlk LK II seri üretiminin tamamlanması için öngörülen tarih: Nisan 1919
Seri Üretim Miktarı	2+200 ²⁰⁸

²⁰⁵ Bkz: Ek 31

²⁰⁶ Moore, *a.g.e.*, S.76-78

²⁰⁷ Wolfgang Schneider-Rainer Strasheim, *German Tanks in World War I*, (çev: Edward Force), Schiffer Publishing, Dorheim 1990, S. 42-43

²⁰⁸ Moore, *a.g.e.*, S. 76-78

LK II gelecek vadeden bir tank olduğu için 1918 yılı bitene kadar 580 adet sipariş edildi ve 1919'da devam edecek üretimde bu sayının 2000'i bulması bekleniyordu. Ancak savaş bitene kadar sadece 2 adet mevcuttu. Ateşkesten barış görüşmelerine kadar geçen sürede 200 adet üretildi. Görüşmelerden

Mürettebat	3 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 1 Nişancı)
Silahlar	1 adet 37'mm'lik Krup topu veya 1 adet MG08 makineli tüfeği
Motoru	1 adet Daimler-Benz motoru 4 silindirli, 60 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 11 mil (18 km) Vites sayısı: 9 (8 ileri, 1 geri)
Zırh	1,4 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 140 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 60 km
Boyutu	Uzunluk: 5,1 metre Genişlik: 1,9 metre Yükseklik: 2,5 metre Palet genişliği: 0,24 metre
Savaş Ağırlığı	8,75 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 2 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 40 derece

Savaş sırasında seri üretiminin tamamlanmaması yüzünden LK II'ler savaş alanına hiçbir zaman çıkmadı ve muharebe alanlarında nasıl bir performans gösterebileceği soru işareti olarak kaldı. Savaşta gözlem yapılmaması bir yana, çok fazla teste de tabii tutulmadı. Ancak potansiyeli oldukça yüksek bir tanktı ve savaş sona ermeseydi Alman genelkurmayının talebi doğrultusunda LK III'ün üretilmesi için çalışmalara başlanacaktı. Alman genelkurmayı başta LK II olmak üzere diğer tank tiplerine karşıda sürekli çekimser kalması, Almanların zırhlı birlikler yönünden geri kalmasına neden oldu. Tanklar ülkeleri zafere götüren araçlar olmasına rağmen Alman yüksek komutası tank üretimine aşırı temkinli yaklaştı ve üretim için yeterli kaynak ayırmadı. LK II gibi iyi niteliklere sahip bir tankın da tasarlandığı halde seri üretilmemesi kafası karışık ve düzenli organizasyon yaratamayan Almanların en temel sorunuydu.²⁰⁹

Almanların zırhlı araçlara ve tanklara sahip olmaması gerektiği kararı çıkınca üretilen 200 adet daha araç Macaristan ve İsveç'e tarım araçları adı altında gizlice satıldı. Bu iki ülkede de *Stridsvagn m/21-29* gibi farklı isimler alarak kullanıldılar.

²⁰⁹ Ralf Rath, "German Tank Production and Armoured Warfare 1916-1918", *War Society*, Cilt: 30, Sayı:1, 26.11.2015, S. 45

2.4. AMERİKAN TANKLARI

A.B.D.'nin tank programı diğer ülkelerden farklıydı. Savaşın ilk üç yılında gözlemci bir devlet olması ve Müttefiklerle yakın temas halinde olması sayesinde savaşı yakından takip edebiliyor, gelişmelerden haberdar olabiliyordu. Müttefiklere ilk günden beri erzak, malzeme ve cephane gönderiyor, savaşmak isteyen gönüllülerini başta hava kuvvetleri olmak üzere İngiliz ve Fransız ordularının himayesine teslim ediyordu. İlk başlarda tanklar hakkında olumlu ve net bir görüşe sahip olmayan Amerika, sürekli Müttefiklere paletli traktör ihraç eden bir ülke olması hasebiyle tank konusuyla da uzaktan ilgiliydi.²¹⁰ Bu yardım ve destekten rahatsız olan Almanya'nın çok sayıda U-bot (denizaltı) saldırısı ve Meksika ile ittifak kurup Amerikan topraklarını işgal etme planlarının ortaya çıkmasıyla, Amerika 2 Nisan 1917 gibi geç bir tarihte savaşa girdi.

Avrupa'ya ilk gönderilen önemli subaylardan biri olan General Pershing, kıtaya varınca bir şaşkınlık yaşadı. Amerikan hükümeti ve ordusu her ne kadar yaşananları izlese de olayların içinde bulunmanın şok etkisini hissetti. Amerikan ordusu kesinlikle savaşa hazır veya uygun değildi. Pershing, yaptığı gözlemlerde etkili bir güç olmak için sayı üstünlüğünün önemli olduğuna karar verdi. Amerika ancak üç milyon kişilik devasa bir güç bulundurursa savaşta etkili olabilirdi. Bunun için de Avrupa'ya her ay yüz bin askerin taşınması gerekiyordu. Yani Amerika savaşa girmiş olsa bile en az bir yıl boyunca dengeleri değiştirecek bir güç olarak bulunamayacaktı.²¹¹

Amerikan ordusunu bekleyen bir başka zorluk da yeterli teçhizata sahip olmamasıydı. Öyle ki, Avrupa'ya ulaşan ilk askerlerin miğferi bile yoktu. Bunun dışında her türlü mekanize birimde İngiliz ve Fransızlara muhtaçtı. Tanklarda da aynı durum söz konusuydu. Savaşın ilk gününden beri İngilizlerle yakın temasta bulunan Amerika bütün tank geliştirme projelerinden haberdardı ve önemli bir hammadde tedarikçisiydi. Başta Churchill ve Llyod George olmak üzere pek çok üst düzey siyasetçi ve asker Amerika'ya tankların işlevselliğinden ve savaştaki

²¹⁰ Steven Zaloga, *Early US Armor 1916-1940*, Bloomsbury Publishing, Kindle Edition, S. 4-5

²¹¹ Özükan (ed.), *a.g.e.*, S. 137-139

önemli etkisinden bahsediyordu. Amerika'nın da savaşa girmesi durumunda muhakkak tanklara sahip olması gerektiğinin altını çiziyor ve sürekli tank denemelerine ve eğitimlerine davet ediyorlardı. Kısa süre içerisinde Pershing, tank-piyade müşterek hareketlerinin ve büyük tank-küçük tank taarruz doktrinlerinin üzerinde yoğunlaştı. Bunun için hem Fransız hem de İngiliz tanklarından ortaklaşa yararlanılacaktı.²¹²

Müttefik liderlerinin Amerika'dan bu kadar umutlu olmasının nedeni, Amerika'nın zaman içinde nakliye kapasitesini ve makine gücünü artırma olasılığıydı. Üstelik tankların da bir Amerikan icadı olan paletli traktörden doğmuş olması Müttefiklerin gözünde Amerika'nın tankçılık konusunda büyük bir potansiyele sahip olduğunu gösteriyordu. Her türlü motor ve aracı üretebilmesinin yanında Amerika'nın çelik üretimi İngiltere'nin dört Fransa'nın yirmi katıydı. Bu istatistikler Amerikan ordusunun büyük bir tank ve mekanize kuvvete dönüşebileceğini gösteriyordu.²¹³

Tanklardan fazla umutlu olmayan fakat üretmek zorunda olan Amerika, kendi tank projelerine başlamaya karar verdi. Bu doğrultuda ortaya bazı özgün araçlar çıktı. İngiliz "Little Willie" ve Mark serisi tanklardan esinlenen ilk iki model prototip olmanın ötesine geçmedi. Ciddi bir seri üretimle çok sayıda üretilen üçüncü tank modeli ise gülünç boyutuna rağmen gelecek vadeliydi. Ancak bu model de hiçbir zaman savaş alanlarına çıkmadı.

Amerika'nın kendi ürettiği araçlardan çok, kullandığı tanklar İngiliz ve Fransız yapımı araçlardı. Ağır ve hafif olmak üzere iki model Amerika tarafından kullanılacaktı. Hafif tanklar keşif ve hızlı destek birimi olarak kullanılırken ağır tanklar ana saldırı birimleri olacaktı.²¹⁴ Ağır tank olarak düşünülen, Amerika'nın üretim ve malzeme desteği yaptığı Mark VIII Liberty idi. İngilizlerin ürettiği bu araca, Amerika kendi eklemelerini yaparak tankı envanterine kattı. Ancak Amerika'nın daha çok Fransızların FT-17'sini kullandıkları belirtilmelidir. Tank birliklerinde gönüllü olan Amerikan askerlerinin ilk kullanmayı öğrendikleri ve çok memnun kaldıkları tank buydu. Geleceğin önemli generallerinden olacak George

²¹² "Yankee Tanks to Aid Pershing", *New York Sun*, 18.02.1918

²¹³ "Tanks", *New York Tribune*, 01.09.1918, S. 89

²¹⁴ "Male and Female Tank", *Capital, Annapolis Maryland*, 08.03.1918

S. Patton'ın ilk tank tecrübesi de FT-17 ile gerçekleşti. Amerikalılar FT-17'yi savaştaki dengeleri bozabilecek bir araç olarak görmeye başladı. Ayrıca bu tank gibi küçük ve hafif tankların Amerika'da üretilip nakledilmesi de kolay olacaktı. Bu sebeple FT-17'leri eğitimden operasyonlara kadar her tür amaç için kullandılar. Pek tabii kendi eklemelerini de yapıp yeni bir isimle markalaştırdılar. Amerikan FT-17'leri (Amerikan deyişle 6 tonluk hafif tank) yeni eklemelerle o kadar başarılı oldu ki bazı durumlarda piyadelerin başarılarını bile gölgede bıraktı. Amerikalıların bu konudaki tek bir dezavantajı vardı. Bu tankları geliştirmek için Amerika'ya götüremiyorlardı. Bütün işlemler, bakım ve onarımlar, eğitimler ve eklentiler Avrupa'da yapılıyordu. Bu sebeple gerekli tüm malzemenin çok uzaktan, deniz yoluyla getirilmesi ve karaya çıkınca demiryolu ile aktarılması gerekiyordu. FT-17'lere ve diğer tank modellerine yapmak istedikleri eklentiler ve faaliyetler bu nedenle sık sık aksıyor veya gecikiyordu.²¹⁵

Amerika'nın tank tecrübesi lojistik anlamda bazı problemlerle malül olsa da kısa dönemde önemli başarılar kaydetti. Amerikan askerleri kısıtlı savaş süresi içerisinde tanklara iyi adapte olduklarını gösterdiler. Tankları sadece savaş için değil, nakliye, inşaat, seyyar bakım ve onarım istasyonları olarak kullanmayı planladılar. Ayrıca 1916'da tanklar ilk kez basında yer aldığı büyük bir hayranlık uyandırdığı için savaşta Amerika'nın tank kullanması kamuoyunda oldukça olumlu karşılanmış ve önemli bir propaganda aracı haline gelmişti.²¹⁶ Amerika Birleşik Devletleri kısa süre içerisinde tankların etkisini kavramış ve savaştan sonra üretip kullanmaya devam etmiştir. Amerika'nın zamanla gelişmiş sanayi gücü geleceğin en çok tank üretip kullanan ülkelerinden bir olmasını sağlamıştır.

²¹⁵ Dale E. Wilson, *Treat 'Em Rough!: The Birth of American Armor 1917-1920*, Casemate, Philadelphia&Oxford 1990, S. 105

²¹⁶ "American Tanks to Be Bigger Than Those of British", *The Evening World*, 18.02.1918

Amerikan Holt Gaz-Elektrik Motorlu Tankı²¹⁷

Savaş sırasında Avrupa'ya gönderilen ilk Amerikan tankçuları İngiliz Mark V ve Mark V Star tanklarıyla Fransız FT-17'leri ile birlikte eğitim görüyordu. Tankların performansından etkilenen subaylar Amerika'nın da kendi tankını üretmesi konusunda oldukça hevesliydi. Bu amaçla yapılan ilk somut model Holt Gaz-Elektrik tankıydı. Adından da anlaşılacağı gibi standart Holt traktör paletlerinin üzerine yerleştirilmiş kutu şeklinde bir tanktı. Görünüşü İngilizlerin ilk tank prototipi olan "Little Willie" modelinin silahlandırılmış bir kopyasıydı. Elektrik jeneratörüne bağlı benzinli bir motora sahipti. Bu sayede ortalama İngiliz tanklarından daha hızlıydı. Silahları açısından Fransız tankları örnek alınarak üretilmişti. Gemi pruvasına benzer bir ön çıkıntıya ve sabit bir topa sahipti. Ayrıca her iki tarafta da birer adet makineli tüfek yer alıyordu.²¹⁸

Holt Gaz-Elektrik tankının en büyük sorunu karmaşık motor aksamından doğan çeşitli arızalardı. Ayrıca motor çok ısınıyor ve istenilen verimi sağlayamıyordu. Yerleştirilen soğutma sistemleri ise yetersizdi. Etkili bir soğutma ve havalandırma için tankın arka kapısının açılması gerekiyordu. Bunun dışında tankın biçimi ve dizaynı mürettebat için hiç pratik değildi. Tek bir çıkış kapısının olması kalabalık mürettebat için bir sorundu. Engelleri aşmada da yetersizdi. Yapılan testlerde de istenilen başarıyı gösteremedi.²¹⁹

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: 1917 İlk prototipin üretilmesi: 1918 Üretici firma: Holt Tractor Company, General Electric Company İlk Holt Gaz-Elektrik tankının prototipinin tamamlanması: 1918
Seri Üretim Miktarı	1
Mürettebat	6 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 1 Nişancı, 1 Yükleyici, 2 Makineli Tüfek Nişancısı)
Silahlar	1 adet 75 mm'lik Howitzer dağ topu

²¹⁷ Bkz: Ek 32

²¹⁸ White, *a.g.e.*, S. 174

²¹⁹ Moore, *a.g.e.*, S. 99-100

	2 adet Browning makineli tüfeği
Motoru	1 adet Holt benzinli motoru ve 2 adet elektrikli motor, 4 silindirli, 90 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 6 mil (10 km) Vites sayısı: Elektrikli vites aksamı
Zırh	1,6 cm
Yakıt	Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 50 km
Boyutu	Uzunluk: 5,03 metre Genişlik: 2,76 metre Yükseklik: 2,36 metre Palet genişliği: 0,39 metre
Savaş Ağırlığı	25 ton

Holt Gaz-Elektrik tankı testlerde çok başarısız ve kullanışsız olsa da Amerika'nın tank üretimine başlaması açısından önemli bir nokta teşkil etti. Nerdeyse bir yıl alan üretim süreci ve bunun sonucunda ortaya başarısız bir aracın çıkması Amerika'yı tank üretmekten ve farklı modeller denemekten alıkoymadı.

Amerikan Buhar Motorlu Tankı²²⁰

I. Dünya Savaşı tanklarının arasında belki de en az bilgi sahibi olunan tank Amerikan Buhar Tankı'ydı. Amerika'nın İngiliz Mark tanklarından esinlendiği, görünüş ve biçim olarak onu kopya ettiği bir modeldi. Özel girişimler ve üniversitedeki akademisyenler ile yapılan ve oldukça masraflı olan bu tanktan sadece bir adet üretildi. Prototip olarak görücüye çıkan ilk Buhar Tankı'na "Amerika" adı verildi. Kendisiyle savaşın en büyük ve en ağır tankı olmasıyla övünülüyordu.²²¹ İlk testlerinde çok başarısız olmasına rağmen Amerika'nın tank konusunda attığı önemli bir adımdı.

Buhar motoruna sahip olması ve boyutunun çok büyük ve ağır olması sebebiyle oldukça hantal bir tanktı. Ayrıca buhar motoru çok hassastı ve tank için

²²⁰ Bkz: Ek 33

²²¹ "First American-Built Tank is Biggest Yet", *Jones County News*, Cilt:40 No: 13, 16.05.1918

tehlikeliydi. Boyutunun bu kadar büyük olmasının nedeni 1918 yazında planlanan Hindenburg Hattı'nı aşma planlarından kaynaklanmaktaydı. Sadece bu boyutlarda bir tank geniş siperleri aşmada başarılı olabilecekti. Silahları da buna göre tasarlanmıştı. Tıpkı Mark tanklarının *Female* modelleri gibi yan taraflarında dört adet makineli tüfek taşıyordu. Ayrıca tankın önünde, Hindenburg Hattı'nda karşılaşılması oldukça muhtemel olan beton mevziler ve hap kutusu denilen beton makineli tüfek yuvaları için bir alev silahı "*Flamethrower*" mevcuttu.²²²

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Kasım 1917 Tasarımcı: General John a. Johnson, Profesör E. F. Miller Üretici firma: Caterpillar Inc. İlk Amerikan Buhar Tankı'nın prototipinin tamamlanması: Nisan 1918
Seri Üretim Miktarı	1
Mürettebat	8 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 1 Flamethrower Kullanıcısı, 1 Teknisyen, 4 Makineli Tüfek Nişancısı)
Silahlar	1 adet Flamethrower alev silahı ²²³ 4 adet Browning makineli tüfeği
Motoru	2 adet buhar motoru, 2 silindirli, 500 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 4 mil (6,4 km) Vites sayısı: 3 (2 ileri, 1 geri)
Zırh	1,3 cm
Boyutu	Uzunluk: 10,43 metre Genişlik: 3,81 metre Yükseklik: 3,16 metre

²²² Zaloga, *Early US Armor 1916-1940*, S. 5-6

²²³ Moore, *a.g.e.*, S. 102

Flamethrower yüksek basınçla sıvı yakıt püskürtün, silahın ucundaki ateş ile sıvı yakıtı tazyikli alevle dönüştüren bir silahtı. 10-15 saniye alev püskürtmeye olanak tanıyan bir yakıt tankı vardı. Her delik ve çatlaktan içeri alev püskürtebildiği için düşman mevzilerinin ve koruganlarının askerden arındırılmasına büyük fayda sağlıyordu. Amerika'nın bu tank için kullandığı *Flamethrower* savaştaki en iyi modeldi. Rakiplerinin benzer silahlarına göre çok daha uzun menzilli (27 metre etkili menzili vardı) ve daha güvenilirli. Ayrıca *Flamethrower* kullanmanın askerler üzerinde ciddi psikolojik etkileri olduğu düşünülüyordu. En ufak bir boşluktan bile geçerek etkili olması her türlü korunaklı istihkâmı işlevsiz hale getirirken kullanan tarafa da kısmen görünmezlik sağlayıp, moral kazandırılıyordu.

	Palet genişliği: 0,60 metre
Savaş Ağırlığı	45 ton

Amerikan Buhar Tankı hakkında tek bilinen; testlerde yeterli başarıyı gösteremediği için kullanım ve seri üretim onayı alamadığıdır. Bu sebeple daha çok incelenmek ve savaş alanında denenmek için Avrupa'ya gönderildi. Amerikan Tank Komisyonu'nun da Paris'te bulunması sayesinde onay alma ihtimali vardı. Ayrıca Amerikan askerlerine de moral sağlayabilirdi. Ancak 1918 sonbaharında sevk edilmesinden sonraki süreç tamamen karanlıktır. Muharebelerde kullanılıp kullanılmadığı veya onaylanıp onaylanmadığı hakkında hiçbir bilgi ne yazık ki yoktu. Günümüze de ulaşan başka bir örneği olmadığı için muhtemelen 1930'lu yıllarda üretilecek farklı modellerdeki yeni tanklar için parçalarına ayrılıp hurdaya çıkarılmış olması muhtemeldir.²²⁴

M1917 Altı Tonluk Hafif Tank

Amerika 1917'de savaşa girdiğinde hiç tankı yoktu. Müttefiklerle yaptığı anlaşmalar neticesinde savaşta onların tanklarını kullanacaktı. İngilizlerin ağır Mark tanklarını temin etmesi bekleniyordu. Ancak İngiltere tank üretimi konusunda sıkıntı yaşamaya ve yavaşlamaya başlamıştı. İngilizlerin istenilen Mark siparişlerini tamamlaması gerçekleşene kadar Amerikalılar Fransız FT-17 tanklarını kullanacaklardı. Gerçi Avrupa'da görev yapan Amerikalılar FT-17'nin rahat kullanımından ve öğrenmesi kolay bir araç olduğunu fark edince pek fazla güvenemedikleri Mark'lar yerine Renault'ları daha çok tercih etmeye başlamışlardı.²²⁵ Zamanla ve kullanımı arttıkça Renault FT-17'lerden daha çok memnun kalan Amerika, bu araçlardan üretmek istedi. Aslında bu isteğin altında yatan sebep Amerika'nın operasyonlar için çok fazla tank talep etmesiydi. Başta Estienne olmak üzere diğer Fransız tankçılar da kısıtlı kaynaklarla ürettikleri

²²⁴ Moore, *a.g.e.*, S. 102

²²⁵ Mikolashek, *a.g.e.*, S. 41

araçları sürekli Amerika'ya vermek istemiyor ve bu konuda isteksiz davranıyordu.²²⁶

Gerekli lisans alındıktan sonra üretime başlandı. Gizlilik amacıyla "6 Tonluk Traktör" adı verilen ve görünüş olarak Fransız modelinden ayırt edilmesi zor olan M1917'ye Amerika'nın bazı değişiklikleri ve eklentileri oldu. İlk olarak tankın ana silahı olan makineli tüfek değiştirilip Amerikan marka bir silah takıldı. Ayrıca silahın tepmesiyle ilgili sorunda iyileştirmelerde bulunuldu.²²⁷ Bunun yanında motor da tamamen değiştirildi. Daha büyük bir motora geçiş yapıldı. Hız büyük ölçüde aynı kaldı ancak yeni motor ve daha iyi vites aksamı sayesinde tankın hızlanması ve torku artırıldı. Bu da engelleri ve zorlu araziye aşabilmesi için önemli bir avantajdı.²²⁸ Motorun büyüyüp ağırlaşmasının FT-17'de bulunan denge ve ağırlık merkezi sorununu da büyük ölçüde çözdüğü için bazı M1917'lerde arka denge kuyruğu çıkartıldı. Ayrıca tarette de değişiklikler yapıldı. Fransızlar hem köşeli hem de silindirik taret kullanıyordu. Köşeli taret çoğunlukla topun taşınması için kullanılırken silindirik biçimindeki taretler makineli tüfek kullanımında işlevseldi. Amerikalılar ise sadece köşeli taret kullandı ve gözetleme delikleri ekleyerek daha kullanışlı bir hale getirdi.²²⁹ Bunların dışında M1917'de sürücü bölümü genişletildi ve mürettebat ile motorun arasına koyulan çelik levha ile motor ayrı bir bölüme alındı. Bu şekilde motordan kaynaklanan sorunlardan mürettebat korundu.²³⁰ Tankın önündeki açılan kapak büyütülerek sürücünün daha rahat hareket etmesine ve tankın daha dengeli olması sağlandı. Ayrıca buraya yerleştirilen çelik levha eğimli bir şekilde konumlandırılarak düşman makineli tüfek mermilerini daha kolay sektirmesi sağlandı.

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Nisan 1917 Tasarımcı birim: Ordnance Department Üretici firma: Van Dorn Iron Works, Maxwell Motor Company, C.L. Best Company
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

²²⁶ A.g.e., S. 45

²²⁷ *Hand Book of the Six-ton Special Tractor: M1917*, Ordnance Department U.S.A., 15.07.1918, S. 121-122

²²⁸ A.g.e., S. 78-80

²²⁹ A.g.e., S. 118-119

²³⁰ Zaloga, *The Renault FT Light Tank*, S. 23

	İlk M1917 seri üretiminin tamamlanması: Nisan 1918
Seri Üretim Miktarı	950 ²³¹
Mürettebat	2 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü) ²³²
Silahlar	Male: 1 adet 37 mm'lik M1916 topu Female: 1 adet 30 kalibrelik M1917 Marlin makineli tüfeği
Motoru	1 adet Buda HU 4 silindirli, 42 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 5,5 mil (8 km) Vites sayısı: 5 (4 ileri, 4 geri)
Zırh	1,5 cm
Yakıt	Yakıt kapasitesi: 110 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 48 km
Boyutu	Uzunluk: 5 metre Genişlik: 1,8 metre Yükseklik: 2,30 metre Palet genişliği: 0,34 metre
Savaş Ağırlığı	6,7 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 2,13 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 35 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 0,91 metre

İlk M1917'ler, 1918'in bahar aylarında tamamlanmış olsa da Avrupa'ya ulaşmaları aynı yılın sonbaharını buldu. Avrupa'da görev yapan Amerikan askerlerine az sayıda teslim edilmesine rağmen savaş alanında kullanılmadılar. Amerikan ordusu bu tankları 1919'da gerçekleşmesi öngörülen savaş için kullanmayı planlıyordu. Ancak buna gerek kalmadan ateşkes yürürlüğe girdi. M1917'ler 1930'lu yıllara kadar çeşitli denemeler ve prototipler için kullanılmaya devam etti. Bazı eklentiler yapılarak performansı iyileştirildi ve Amerika'nın daha sonra iki savaş arası üreteceği tanklara iyi bir referans oldu.

²³¹ Moore, *a.g.e.*, S. 105

İlk başta 4400 adet M1917 sipariş verilmişti. Ancak Kasım 1918'de ateşkes imzalandığı zaman sadece 950 adet üretilmişti. Geri kalan siparişler iptal edildi.

²³² Gerek FT-17'de gerekse M1917'de komutana çok fazla iş düşüyordu. Çevreyi gözlemlemek, sürücüyü yönlendirmek, haritadan konum belirlemek, silahı doldurmak ve ateşlemek komutanın göreviydi.

Ford M1918 Üç Tonluk Tank²³³

Savaşın en ilginç ve en tuhaf görünüşlü tanklarından birisi de Amerikalı otomotiv firması Ford'un elinden çıkmıştı. Henry Ford başarılı bir iş adamı ve mühendis olmasının yanında nüfuz sahibi politik bir figürdü. Amerika'nın savaşa girmesinin ardından orduya destek sağlamak ve savaş harcamalarına yardımcı olmak amacıyla mühendis ekibiyle birlikte yeni bir tank projesine girişti. Esas amacı Amerika'nın hafif tank konusunda Fransa gibi başka ülkelere bağımlı olmasını engellemek ve ucuz bir tank üretmekti.

Henry Ford'un tasarımını bizzat üstlendiği bu girişimin sonucunda, halk arasında "Pigme Tank" veya "Böcek Tank" gibi benzetmelere oldukça uygun küçük ve atik bir araç ortaya çıktı. Üstelik arka tarafında iki adet denge kuyruğu bulunduğu için de çok dengeliydi. M1917'den bile küçük olan bu tankın eşsiz bir manevra kabiliyeti ve hızı vardı. Taretsizdi ve ön tarafında sınırlı bir şekilde hareket eden bir tek makineli tüfeği vardı. Son derece alçak ve yere yakındı. Bu da görülmesini ve hedef alınmasını zorlaştırıyordu. Muharebe esnasında çok iyi bir piyade ve tank refakatçisi olabilirdi. Sürücü için bir gözetleme mazgalı yoktu. Sadece üstünde alçak bir gözetleme kulesi vardı.²³⁴

Bazı teknik sıkıntıları da bulunuyordu. Çok ufak olduğu için iki kişilik mürettebatının da kısa boylu olması gerekiyordu. Aksi takdirde tankın içine girmek ve onu sürmek imkansızdı. Sadece sürücünün önündeki kapaktan içeri girilebiliyordu. Bu da acil ve güvenli tahliyeyi çok zorlaştırıyordu. Her ne kadar hızlı ve çevik bir araç olsa da palet çok dardı ve yoğun çamurda saplanma ihtimali yüksekti. Ayrıca ön palet aksı tankın önünde ve açıktaydı. Karşıdan gelebilecek bir saldırı durumunda bu aks hasar alabilir ve tankın hareketini durdurabilirdi. Bunun dışında motor gücü yeterliydi ancak uygun havalandırma ve soğutma sistemi olmadığı için tankın içi çok sıcak oluyordu.²³⁵

²³³ Bkz: Ek 34

²³⁴ "Today: Ford, Pigmy Tanks, His Submarine Chaser, His Thousands of Tractors", *Washington Times*, 18.05.1918

²³⁵ White, *a.g.e.*, S. 180-181

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: 1917'nin ortaları Tasarımcı: Henry Ford Üretici firma: Ford İlk M1918 seri üretiminin tamamlanması: 1918'in sonları
Seri Üretim Miktarı	15 ²³⁶
Mürettebat	2 kişi. (1 Komutan, 1 Nişancı)
Silahlar	1 adet 30 kalibrelik M1917 Marlin makineli tüfeği veya M1919 Browning makineli tüfeği
Motoru	2 adet Ford T model 4 silindirli, 45 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 8 mil (13 km) Vites sayısı: 3 (2 ileri, 1 geri)
Zırh	Üst zırh 12 mm – Alt zırh 6 mm
Yakıt²³⁷	Yakıt kapasitesi: 64 litre Dolu depo ile gidebileceği mesafe: 55 km
Boyutu	Uzunluk: 4,16 metre Genişlik: 1,67 metre Yükseklik: 1,60 metre Palet genişliği: 0,17 metre
Savaş Ağırlığı	3,1 ton Geçebildiği maksimum siper genişliği: 1,52 metre Tırmanabildiği eğim açısı: 25 derece Aşabildiği dik duvar yüksekliği: 0,50 metre

M1918 tankının ilk örneği test için Fransa'ya gönderildi. Başlangıçta hareketliliği, hızı ve kolay üretimi sayesinde beğeni toplasa da etkili bir savaş makinesi

²³⁶ "What the Little Ford Has Done in the Big War", *Abilene Weekly Reflector*, 13.05.1919

İlk başta M1918 için verilen sipariş 1500'dü. Ancak Fransa gönderilen ilk örneğin testlerde yeterli bulunamaması ve savaşın bitmesi yüzünden diğer siparişler iptal edildi. Savaşın sona ermesiyle proje tekrar gündeme geldi ve bu sefer 15000 adet üç tonluk, 3000 adet altı tonluk tank sipariş edildi. Fakat ordunun daha özgün, modern ve daha kullanışlı araçlar talep etmesi üzerine bu siparişlerde çok geçmeden iptal edildi.

²³⁷ Yakıt, menzil ve hız konusunda diğer tanklarla kıyaslandığı zaman en verimli tanklardan biri olduğu görülmektedir. Bu gelişen teknolojiyi göstermesinin yanında özel bir otomotiv şirketinin elinden çıkmasının da payı vardı.

olamayacağı anlaşıldı ve savaş alanlarına çıkarılmadı.²³⁸ Buna rağmen I. Dünya Savaşı'ndaki tanklar arasında ufak boyutuyla bir ilke imza atmıştı. Ayrıca Fransız Renault FT-17'den sonra bir kez daha otomotiv firmalarının tank teknolojilerinde etkili üreticiler olabileceğini göstermişti. Nitekim zaman içinde tank üretiminde tekeli otomotiv firmaları alacaktı.

Amerikan İskelet Tankı²³⁹

İskelet Tankı'nın oldukça ilgi çekici bir görünüşü ve tartışmalı bir geçmişi vardı. Net olmayan geçmişinin nedeni görünüş olarak İngiliz Mark I tankına çok benzemesiydi. Üreticisi olan Edwin M. Wheelock'un ilk askeri tankı kendisinin ürettiğini öne sürmesi ve Albay Swinton ile İngiliz tank üreticilerinin bu fikri kopyalayıp kendisine patent hakkı vermediği yönündeki suçlamasıyla tankın geçmişi daha da tartışmalı bir hale geldi. Wheelock'a göre 1914'te Avrupa savaşa girdiği zaman bir tank tasarımı yapmış ve planlarını daha İngiltere'de Swinton'un fikirleri tartışılırken bitirmişti. Arkasından planlarını ve projesini İngiltere'ye göndermiş ve Mark tanklarının bir numaralı mühendisi olan Teğmen Wilson ile görüşmüştü. Beklenildiği gibi tarafsız bir ülkeden gelen sıradan bir sivilin projesini kullanmak doğal olarak İngilizlere makul gelmedi ancak İngiliz uzmanlar Wheelock'u Amerika'ya geri göndermeden önce projesini incelemek üzere aldı. 1915 sonbaharında ilk tank prototipi olan *Little Willie* görücüye çıktığında Wheelock'un tasarımından oldukça farklı özgün bir araçtı. Gizlilik içinde devam eden altı ayın ardından ilk Mark I tanklarının Somme'da ortaya çıkması ve gazetelerde fotoğraflarının yayınlanmasının ardından tanklar büyük ilgi çekti. O sırada Amerika'da bulunan Wheelock'un bu fotoğrafları gördüğü zaman küçük çaplı bir kriz geçirmesi muhtemel görünüyor. Çünkü gördüğü Mark I tankları şekil ve görünüş olarak kendi çizimlerini yaptığı İskelet tankına çok benziyordu.

²³⁸ Williams-Ellis, *a.g.e.*, S. 219

²³⁹ Bkz: Ek 35

Wheelock ve İngilizlerin yaşadığı bu olay tankın ilk mucidinin kim olduğuna dair günümüze kadar süren bir tartışmanın başlamasına neden oldu.²⁴⁰

Wheelock'un İskelet Tankı bir süreliğine gözden kaybolmuş olsa da 1917'de Amerika'nın savaşa girmesiyle tekrar gündeme geldi. Tıpkı Ford gibi özel firmalar, kendi prototiplerini üretip başarıya ulaşmalarını umuyor ve Amerikan ordusu için üretim yapmayı hedefliyordu. İskelet Tankı'da bu doğrultuda üretilen ve gelecek vadeden bir tanktı. Görünüşü standart bir Mark tankına benziyordu. Ancak mürettebat ve motor dışında tamamen çelik borularla palet mekanizmasına bağlanmış havada duran bir kutu izlenimi veriyordu. Metal boruların içinde bir çerçevede taşınmasının pek çok yararı vardı. Öncelikle bu, onu en ucuz maliyetli tanklardan biri yapıyordu. Savaş alanında tanka bir görünmezlik katıyor vurulmasını oldukça zorlaştırıyordu. Arkası görünebildiği için kamuflaje ve gizlilik aparatlarına ihtiyacı yoktu. Metal boruların rahatça sökülüp takılabilmesi sayesinde hem parça değişimi kolay oluyor hem de aparatlarına kolayca ayrılarak gemilere rahatça yüklenip taşınabiliyordu. İskelet şeklindeki yapısı boyutuna göre hafif olmasını ve mürettebat ile motorun yerden yüksek olmasını sağlıyordu. Böylece araziye oldukça uyumlu, derin sulardan ve geniş siperlerden diğer tanklara göre daha rahat geçebilen bir araç ortaya çıkıyordu. Silah ve zırh konusunda zayıf kalsa da 360 derece dönen taret ve vurulması zor özelliği ile bunu telafi edebiliyordu.²⁴¹

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Sonbahar 1914 Tasarımcı: Edwin M. Wheelock Üretici firma: The Pioneer Tractor Company İlk İskelet Tankı'nın prototipinin tamamlanması: Ekim 1918
Seri Üretim Miktarı	1
Mürettebat	2 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü)
Silahlar	1 adet 30 kalibrelik M1917 Browning makineli tüfeği

²⁴⁰ Maj. Dennis Gaare, "Did the Original İdea For the Tank Hatch in the Mind of a Yankee İnventor?", *Armor*, Ocak-Şubat 2002, S. 35

²⁴¹ Moore, *a.g.e.*, S. 116-117

Motoru	2 adet Beaver model 4 silindirli, 100 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 5 mil (8 km) Vites sayısı: 3 (2 ileri, 1 geri)
Zırh	1,27 cm
Boyutu	Uzunluk: 7,62 metre Genişlik: 1,67 metre (motorun, silahların ve mürettebatın yer aldığı kutunun genişliği) – 2,56 metre (çerçevenin genişliği) Yükseklik: 2,89 metre Palet genişliği: 0,30 metre
Savaş Ağırlığı²⁴²	8 ton

Prototipten öteye geçemeyen İskelet Tankı tıpkı diğer Amerikan tank modelleri gibi savaşın “erken” bitiminin kurbanı oldu. 11 Kasım 1918’de ateşkes imzalandıktan hemen sonra üretildiği yer olan Winona-Minnesota’da zafer törenlerinde halkın önüne çıkarıldı. Kendisine “Örümcek Tank” adını veren halk ve basın yoğun ilgisini çekmesine rağmen çabuk unutuldu.²⁴³ En büyük etkisi ise halen sürmekte olan ilk tank projesinin kime ait olduğu tartışmasını başlatmasıydı.

2.5. Rus “Tsar” (Çar) Tankı²⁴⁴

Rusya, I. Dünya Savaşı’na tutkulu bir biçimde giren ama umduğunu bulamayan ülkelerin başında gelmekteydi. Avrupa’nın korkulan bir gücü olması ve kendisine tarih boyunca rakip olan İngiltere ve Fransa ile aynı ittifakta yer alması sebebiyle özgüveni yüksekti. Devasa insan gücünün savaşta fazlasıyla yeterli olacağını düşünüyordu. En büyük rakibi olan Almanya’nın da, Rus ordusunun büyüklüğünün ona ciddi bir ayak bağı olacağına dair çekincesi vardı. Ruslar doğu

²⁴² Prototipin üretilmesinin ardından siper geçiş mesafesi, tırmanma ve dik duvar aşma gibi temel testler yapılamadan savaş bitti.

²⁴³ “Winona Sees Spider Tank”, *The Winona Independent*, 12.11.1918

²⁴⁴ Bkz: Ek 36

cephesinde kendilerini gösterince makineleşen muharebe alanında yetersiz teçhizat ve disiplin eksikliğinin ölümcül sonuçlarıyla karşılaştı. Tannenberg'deki büyük yenilgi, kayıplar, firarlar ve Batı cephesindeki kadar kaliteli olmasa da ortaya çıkan siperler, geniş bir alanda savaşmaya çalışan Rus ordusu için tam bir felaketti. Daha 1914 bitmeden bu tarz sıkıntılar yaşamaya başlayan Ruslar yeni bir tür silah geliştirmeye başladı. İlk Mark I'den bile daha önce ortaya çıkan ilk Rus tankı 1915'te prototip olarak üretildi. Test aşamasından öteye geçemeyen bu araç, tuhaf görüntüsü ve işleviyle en sıra dışı tank ünvanını hak ediyordu. Savaşın devam eden yıllarında Rusların durumunun çok daha kötüleşmesi ve başarısız taarruzlardan sonra yaşanan topyekun bir geri çekiliş Rusların zaten teknik sıkıntıları olan bu tankı çoğaltmasını ve kullanmasını imkansız hale getirdi. Savaş boyunca birkaç zırhlı araçtan ve yarım bırakılmış tank tasarımlarından başka motorize birim kullanmayan Rusların "modern" zırhlı birliklerle ilk tanışması devrimden sonraki iç savaşta tarafların destekçilerinden aldıkları I. Dünya Savaşı tankları olacaktı.

Tsar Tankı I. Dünya Savaşı tankları arasında sıradışı ve farklı bir görünüme sahip olan tanktı. Böyle bir projeye başlanmasının altında yatan sebep tahmin edilebileceği gibi düşman siperlerini aşmak ve etkili karşılık verebilmektir. Ana Askeri Teknik İdare'nin şemsiyesi altında çalışan tasarımcı Lebedenko ve ekibinin bunun için bir fikri vardı. Sadece siper savaşı için değil Polonya'nın bataklıklarla ve ormanlarla dolu arazisinde hareket edebilen dev tekerlekli devasa bir silah kulesi tasarladı. Bu araca ilk başta görünüşünden ötürü "*Nepotir*" (Yarasa) adı verildi.²⁴⁵ Ön tarafında iki adet devasa bisiklet tekerleği bulunuyor ve çok sayıda silah taşıyabilen yerden yüksekte, taretleri bulunan bir kulesi mevcuttu. Bu yönüyle oldukça etkili bir araca benziyordu. İlk minyatür deneme testlerine katılan Çar II. Nikolay'ın da desteğini alınca gerçek boyutunda tamamlanması için çalışmalar devam etti ve Tsar Tankı adını aldı. 1915 Temmuz'unda yapılan tam donanımlı teste kadar her şey yolundaydı. Ancak son denemede ciddi sıkıntılar çıktı.²⁴⁶

²⁴⁵ Gregory G. Govan, *The Tank Builders: A History of Early Soviet Armor Research and Development*, U.S. Army Russian Institute, Garmisch 1981, S. 8

²⁴⁶ Moore, *a.g.e.*, S. 124-125

Tam teçhizatlı bir şekilde denenen tankın motoru devasa tekerlekleri hareket ettirmede yetersiz kalıyordu. Ayrıca tankın üçüncü ayağı olan kuyruk bölümdeki demir tekerleklerle tankın bütün ağırlığı yükleniyor ve arka tarafın toprağa saplanmasına neden oluyordu. Tek sorun bu da değildi. Tank aşırı büyüktü ve uzaktan çok kolay görülebildiği için düşman topçusundan hiçbir şekilde kaçamıyordu. Ayrıca ön taraftaki iki büyük fakat ince bisiklet tekerleği her türlü zırh delici silaha karşı çok hassastı.²⁴⁷

Tasarım Aşaması	Başlangıç tarihi: Sonbahar 1914 Tasarımcılar: Nikolay Lebedenko, Boris Stechin, Alexander Mikulin, Nikolay Zhukovskiy Üretici birim: Glavnoye Voenno Tekhnicheskoye Upravleniye (Ana Askeri Teknik İdaresi) İlk Tsar Tankı'nın minyatür prototipinin tamamlanması: 1915'in başları İlk gerçek boyutlu prototipin tamamlanması: Temmuz 1915
Seri Üretim Miktarı	1
Mürettebat	18 kişi. (1 Komutan, 1 Sürücü, 2 Teknisyen, 2 Top Nişancısı, 2 Yükleyici, 10 Makineli Tüfek Nişancısı)
Silahlar²⁴⁸	10 adet Maksim makineli tüfeği
Motoru	2 adet Maybach model 240 beygirlik motor Maksimum hız: düz zeminde saatte 11 mil (17 km) ²⁴⁹
Boyutu	Uzunluk: 17,8 metre Genişlik: 9 metre Yükseklik: 12 metre
Savaş Ağırlığı	60 ton ²⁵⁰

²⁴⁷ A.g.e., S. 127-128

²⁴⁸ Tankın günümüze kalan tek örneğine bakıldığında olması beklenen iki adet top hiç yerleştirilmediği görülmektedir.

²⁴⁹ Tankta en memnun kalınan özellik büyüklüğüne göre sahip olduğu yüksek hızı. Bu özelliğiyle diğer tanklar ile kıyaslandığında savaşın en hızlı tanklarından biridir.

²⁵⁰ Tankın en temel sorunu aşırı ağır olmasıydı. Bu ağırlıkta bir aracı hareket ettirmek için kullanılan motorlar yetersizdi ve çamurlu bir arazide tankın saplanmasına sebep oluyordu.

Temmuz 1915'teki testte tankın kuyruğunun çamura saplanması ve motorların oradan çıkmak için yetersiz kalması yüzünden tanka yönelik bütün hevesler dağıldı. 1923'e kadar saplandığı çamurda bırakılan Tsar Tankı iç savaştan sonra tekrar fark edildi. Parçalarına ayrılarak bulunduğu bataklıktan çıkarılan bu tuhaf görünümlü araç tamamen hurda olarak görüldü ve askeri teknolojiler içerisinde fantezi bir savaş makinesi olarak hatırlandı.

3. TANKLARIN SAVAŞTA KULLANIMI

3.1. TANK BİRİMLERİNİN ORGANİZASYONU

Savaş alanlarına gönderilen her yeni silah, donanım ve askeri araçta olduğu gibi tankta da karşılaşılan ilk problem yeni icadın nasıl ve nerede üretileceği, ne şekilde daha etkili kullanılacağıdır. Özellikle tanklar gibi daha karmaşık ve büyük makineler için bu daha önemli ve çözülmesi gereken bir sorundur. Bu konuda her ülkenin kendine özgü yöntemlerle organizasyon problemini halletmeye çalışması var olan kafa karışıklığını da göstermekteydi. Daha ilk tankın üretim ve tasarım aşamasında bile bürokratik aksaklıklar çıkmış ve bu araçların hangi askeri birim altında bulunacağı ve kim tarafından üretileceği konusunda görüş farklılıkları oluşmuştu. İngilizler üretim için lokomotif ve demiryolu fabrikalarını ve şirketlerini seçerken, Amerikalılar ve Fransızlar çoğunlukla otomotiv firmalarıyla üretim sorununa çözüm aramış, Almanlar ise daha farklı bir yol izleyerek otomotiv şirketlerinin mühendis ve çalışanlarıyla ordunun askeri fabrikalarını bir araya getirmeyi tercih etmişti. Savaş boyunca da taraflar, kullandıkları üretim yöntemlerini değiştirme ihtiyacını fazla hissetmedi.

Ancak makineler insan gücüyle birleştirilip, asıl amaçlarını gerçekleştirmek istenildiğinde temel bir organizasyon sıkıntısı oluşmaya başladı. Tanklar savaş sırasında ortaya çıkan en yeni ve en sıra dışı araçlardan biriydi, öyleki cephede hayatı boyunca hiç motorlu bir araç görmemiş askerlerin olduğu düşünüldüğünde sıradışı görünüşleri daha kolay anlaşılabilir. Diğer motorlu taşıtlardan da çok farklı bir işleyişe, aksama ve görünüşe sahiptiler. Ayrıca tankların savaşta ne gibi sorunlarla karşılaşacağı sağlıklı bir şekilde öngörülemiyordu. Mürettebatın ve diğer askeri birimlerin nasıl eğitilmesi gerektiği konusunda kimsenin net bir fikri dahi yoktu. Sürekli eskisinden daha iyi ve farklı fonksiyonlar olması için yeni modeller üretiliyor ve sayıları da devamlı artıyordu. Taktik açıdan nasıl etkili olacakları ve diğer sınıflarla nasıl müşterek taarruzlar yapabileceği anlaşılmaya çalışılıyordu. Tüm bu belirsizlikler tank birliklerini savaşta en çok organizasyon

değişikliğinin yapıldığı birim olarak ön plana çıkardı. Aslında yaşanan sık değişimler her ne kadar sinir bozucu olsa da son derece sağlıklıydı. Çünkü genel itibariyle Tank Kolordusu'nun (Tank Corps) büyüme potansiyeli ortaya çıkarttığı ve hareketsizlik yerine sürekli bir dinamizm içinde olduklarını gösteriyordu.²⁵¹

Tank sahibi her devletin bu savaş makinelerine karşı farklı bir tutumu ve organize etme yöntemi vardı. İngiltere açısından tanklar, ordu içinde süvari ve topçu birliklerine dahil edilmemesi gereken bir konumdaydı. Ordunun içinde o tarihe kadar zırhlı otomobiller mevcuttu ancak bu araçlar süvari birimleri içinde yer alıyordu. Tankların destek biriminden çok ana taarruz gücü olarak görülmesi onları ne zırhlı otomobiller gibi hafif destek ne de topçu birimleri gibi çakılı hantal kuvvetler olarak düşünülmemesine yol açtı. Kara Kuvvetleri'ne (her ne kadar ilk üretiminde baş aktör Donanma olsa da) eklenecek tank gücü tamamen bağımsız bir güç olacaktı.²⁵²

İngilizler tank organizasyonlarını iki temel aşama üzerine kurgulamışlardı. İlk tankların üretimi, test edilmesi, cephane tedariki, bakım ve onarımından sorumlu olan ve ilk tankın üretilmesinde görev alan, Donanma'ya bağlı Zırhlı Araç Filosu'nun uzantısı "*Landship Committee*"ydi. Daha sonra bu birim Malzeme ve Mühimmat Bakanlığı'na bağlanarak "*Tank Supply Committee*" adını aldı. Bu yeni birim tamamıyla tankların üretimi, tedariki ve idaresinden sorumluydu.²⁵³ İkinci temel aşama da Markların seri üretiminin bittiği ve mürettebatın muharebe öncesi son eğitimlerini almaya başladıkları Haziran 1916'da, tank birlikleri ve muharebe için oluşturulmuş Savaş Ofisi'ne bağlı Ağır Birim Makineli Tüfek Kolordusu²⁵⁴ (*Heavy Section Machine Gun Corps*) birimiydi. İlk başta bu birlik A, B, C, D, E ve F olmak üzere altı taburdan oluşuyordu. Her bir tabur ise kendi içinde üç farklı bölüğe ayrılıyordu. Harf ile gösterilen taburların altındaki üç bölüğün her birinde üç adet *Male* ve üç adet *Female* olmak üzere altı adet tank bulunuyordu. Her bir

²⁵¹ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 60

²⁵² Maj. Ralph E. Jones, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks, *a.g.e.*, S. 273

²⁵³ David Fletcher, *The British Tanks 1915-19*, Crowood Press, Marlborough 2001, S. 49

²⁵⁴ "How the "Tanks" Made a Conqueror", *The New York Times*, 25.11.1917, S. 2

Tanklar o tarihte hala büyük bir gizlilik ile saklandığı için askeri sınıf olarak Ağır Makineli Tüfek Birliği olarak isimlendiriliyorlardı.

tank ise 1 subay ve daha alt rütbelere sahip mürettebattan meydana geliyordu.²⁵⁵ Bu şekliyle tank birliklerinin ilk organizasyonu yeni kurulan Kraliyet Hava Kuvvetleri ile hemen hemen aynıydı. Tank birliklerine tahsis edilen ana komuta merkezi ise Fransa'da Amiens yakınlarındaki Beauquesne isimli bir köydü. Savaş sonuna kadar tank birliklerinin yapısı pek çok değişim geçirmiş olsa da komuta merkezinin yeri ve işlevi hiç değişmedi. Fransa'daki bu merkezde her tank bölüğü için atölyeler, depolar ve onarım bölümleri bulunuyordu. Ayrıca bazı özel şirketler de tank bölüklerinin teknik desteği için doğrudan görevlendirilmişti.

Sonraki tarihlerde yaşanan en büyük değişim ve Tank Kolordusunu genişletme faaliyeti, Somme Muharebesi'nden iki ay sonra geldi. Mark II ve Mark III'ün üretilmesi Mark IV ve Mark V'in ise gelecek vadeden bir şekilde testlerini geçmesi tank sayısında da ciddi bir artışa gidileceğini gösteriyordu. Ayrıca tank birliğinin hali hazırda bir ayrı bir kolordu olarak atfedilmesi ve hem İngiltere'de hem de Fransa'da genel karargâhlara sahip olması kolordunun genişletilmesini kolaylaştıracaktı. Üstelik daha fazla alt birime ayrılmasını sağlayacak geniş bir bürokrat ve askeri memurun görevlendirilmesi daha büyük çaplı operasyonların da habercisiydi. Tank mevcudunun ve taleplerin artması üzerine ilk adım E ve F bölüklerinin değiştirilmesi ile geldi. E bölüğü başta Gazze gibi Avrupa dışındaki cephelerde kullanılmak üzere gönderilirken (Avrupa dışındaki görevleri bitince tekrar İngiltere'ye getirildiler), F bölüğünün tankları başta eğitim olmak üzere çeşitli amaçlar için İngiltere'de kaldı. İkinci değişim Fransa'ya gönderilen diğer dört bölüğün A, B, C ve D tugayları haline getirilip Motorize Makineli Tüfek Bataryası adını alması ile geldi.²⁵⁶ Harflerle belirtilen bu birimlerin hepsi 3'er tugaydan oluşuyordu. Bu tugayların her biri ise 3'er taburdan meydana geliyordu. Her bir tabur da 3 adet bölükten, her bir bölükte 4 savaş ve 1 karargah biriminden oluşuyordu. En alttaki savaş birimlerinde daha önceki kullanımlardaki gibi yine altı adet tank (3 *Male*-3 *Female*) mevcuttu. Yani her bir bölük 24, her bir tabur 72, her bir tugay ise 216, harflerle belirtilmiş her bir tugay grubu ise 648 tanktan oluşuyordu. Her taburun içinde yedek tank birliği, nakliye ve erzak tankları, kablosuz iletişim tankı ve ana karargâhla iletişim için bakır tel taşıyan tanklarda

²⁵⁵ Stern, *a.g.e.*, S. 74

²⁵⁶ Major W. H. L. Watson, *A Company of Tanks*, Willam Blackwood and Sons, Londra 1920, S. 15

bulunuyordu. Üçüncü önemli değişim de dört harf ile gösterilmiş tugay gruplarının mevcurları korunarak tabur seviyesine indirilip birer albayın komutasında 1. Tugay (C ve D taburlarını) ve 2. Tugay (A ve B taburlarını) olarak birleştirilmesi oldu. Oluşturulan tugaylar da Fransa'nın çeşitli bölgelerinde konuşlandırıldı.²⁵⁷ Böylelikle 1. ve 2. Tugay'dan oluşmuş Tank Kolordusu meydana geldi. Savaşın sonlarına doğru tank mevcudunun artması ile 3. Tugay'ın eklenmesine karar verildi. C taburu 1. Tugay'dan alınarak yeni kurulmuş F ve I taburlarıyla birleştirildi. Bunun yanında yeni kurulan birimlerden biri olan H taburu ise 2. Tugay'a dâhil edildi. E ve G taburları da C taburunun ayrılması sonucu 1. Tugay'a eklendi. Savaşın sonuna kadar da İngilizler bu sisteme sadık kaldı.²⁵⁸

İngiliz ordusu her ne kadar bu sistemi büyük ölçüde gerçekleştirmiş olsa da belirttikleri ve amaçladıkları sayıya hiçbir zaman ulaşamadı. Sürekli ortaya çıkan yeni modeller, seri üretimdeki aksaklıklar, mürettebatın ve personelin artmasıyla daha çok eğitim tankına ihtiyaç duyulması, nakliye sorunları ve üretim kapasitesinin üstüne çıkılması bunu engelledi. Zamanla Tank Kolordusu'ndaki birim sayısı azaltıldı. Her bir taburun tank mevcudu 72'den 60'a, her bir bölüğün ise mevcudu 24'den 20'ye düşürülürken, en ufak birlik olan çatışma birimleri de 6 tanktan 4 tanka düşürüldü. Organizasyon şeması son şeklini aldığı anda her tabur üç bölüğe her bölük de üç takıma bölünmüştü ve göstergeleri buna göre ayarlanmıştı.²⁵⁹ Ancak bu değişiklikler Tank Kolordusu'nun yetkinliği azaltmadı. Uzun süre cephede rakipsiz bir şekilde çarpışmak tank mürettebatlarının deneyim ve tecrübe kazanmasına neden oldu.²⁶⁰

²⁵⁷ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 62

²⁵⁸ Watson, *a.g.e.*, S. 98

²⁵⁹ "British Tanks Spread Terror", *The Evening Star*, 20.08.1917

Örneğin 2. Tugay'da bulunan bir tankın üzerine işlenen gösterge A1 şeklinde olabiliyordu. Bu A Taburu 1. Bölük anlamına geliyordu. Bunun dışında askerlerin tanklarını kişiselleştirmek adına verdikleri "Gog" (Eski ahitte mesihe karşı yürütülecek savaşta şeytanın komutanlarından birisidir.), "Ariadne" (Theseus ve Minotaur efsanesinde Theseus'a labirentten çıkması için ip veren Kral Minos'un kızı.), "Beelzebub" (Eski Filistin'de şeytanla özdeşleştirilmiş bir tanrı.), "Bloodstone" (Heliotrope denile kırmızı-siyah renklerdeki bir taşın halk arasındaki adı.), "Black Arrow" (Kara ok), "Ballykhack" (1911'de yayınlanmış Ballykhack'in Yedi Oğlu isimli bir hikaye kitabından alıntıdır.), "Conquette" (Fransızca "fetih" ve "fethedilmiş" anlamına gelmektedir.), "Cyclops" (Yunan mitolojisinde tek gözlü, demircilikle uğraşan devler), "Chaos" (Kaos ve kargaşa anlamlarına gelmekte.), "Crusader" (Haçlı anlamına gelmektedir.) ve "Gondolierjm" (Gondol, kayak ve Yunan mitolojisinde ölüleri taşıyan teknenin esprili bir aksanla söylenişi) gibi esprili isimler de vardı.

²⁶⁰ Swinton, *Eyewitness*, S. 226

Tankların Fransız ordu bürokrasisi içerisindeki yeri İngiliz ordusundan farklıydı. Tank birlikleri büyük ölçüde Estienne'nin fikirleri doğrultusunda gelişme gösterirken, tankların piyade destek gücü olmasının daha uygun olacağı düşünülüyordu. Bu noktada Estienne'nin bir topçu subayı olmasının etkisi yadsınamazdı. Çünkü I. Dünya Savaşı esnasında özellikle Fransızlar için en güçlü piyade destek silahı, top gücüydü. Fakat Estienne topların, bir piyade taarruzu esnasında isabetli desteği veremeyeceğini ve kendi askerleri içinde kontrol edilmesi zor, ciddi bir risk teşkil ettiğinin bilincindeydi. Ayrıca toplar taarruz esnasında ciddi bir menzil sıkıntısı çekiyor ve daimi destek sağlamada yetersiz kalıyordu. Sıkıntıyı giderecek ve kayıp halkayı tamamlayacak bir silah arzusuna karşılık tanklar bulunmaz bir nimetti. Piyade ile birlikte hatta piyadenin bile önünde ilerleyebilen zırhlı taarruz topçusu fikri de bu şekilde doğmuş oldu. Fransa için tanklar artık topçu biriminin bir uzantısı olarak görülecekti.²⁶¹ Hareketli taarruz topçusu konsepti ve İngilizler gibi "Zırhlı Piyade" yerine "Saldırgan Hareketli Topçu" doktrini Fransızlar açısından çok başarılı oldu. Özellikle Fransa, döneminin ötesinde olan hafif tanklarının niteliği sayesinde tank konusunda öncü konuma geldi.²⁶²

Açıkça görülüyor ki Fransızların tank organizasyonları konusundaki buldukları çözüm de diğer devletlerden oldukça farklıydı. Estienne gibi farklı askeri sınıfları birbirleri ile sistemli bir şekilde kullanmaya aşına olan ve tank fikrini tutkuyla savunan bir başkası yoktu. Bütün organizasyon gelişimi onun enerjisi sayesinde gerçekleşiyordu. Orduda tankların üretiminden sorumlu ve üretici firmalarla temas kuran askeri birim Mühimmat Bakanlığı'ydı. Bakanlığın tanklarla ilgilenen üç alt bölümü vardı. Yeni askeri teknolojiler geliştiren ve tank modelleri üreten *İcat Sekreterliği*, tank üretiminden sorumlu *Savaş Üretim Sekreterliği* ve topçu birimleriyle ilgilenen *Topçu Sekreterliği*. *Topçu Sekreterliği* biriminin *Ordu Motor Servisi* adı verilen alt birimi doğrudan ordu içindeki tanklarla ilgilenen *Artillerie Speciale* kolunu da idare ediyordu. Albay rütbesine yükseltelen Estienne de bu

²⁶¹ *Exemples D'Emploi Des Chars: Dans La Guerre 1914-1918*, Centre D'Etudes Des Chars De Combat, Versay 1922, S. 5

²⁶² Savaşın sonradan Maginot Hattı'nın geliştirilmesi ve çakılı piyadeye ağırlık verilmesiyle tanklar dağıtıldı ve piyadeye aktarıldı. 1930'lu yıllardaki ekonomik sıkıntılar da yeni tankların üretilmesini engelleyince Fransa tank konusundaki tahtını kaybetti.

birimin çatısı altında görev yapacaktı. Aynı zamanda bu birim Savaş Bakanlığı ile ortak çalışarak tankların savaşta kullanımları ile alakalı bir askeri birim olan “*Commandant de l’Artillerie d’Assaut aux Armees*” (Ordu Taarruz Topçusu Komutanlığı) kurulmasını sağladı.²⁶³ Böylelikle komutanlık Schneider tankından oluşan 4 tabur ile St. Chamond tankından oluşan 4 tabur barındırmaya başladı. Her tabur yaklaşık yüz adet tank bulunacak şekilde organize edildi. Taburların içindeki çatışma bölükleri veya Fransızların tabiriyle bataryalarda da ortalama 16 ila 20 adet tank bulunuyordu. Bu bataryalar da muharebe öncesi 4’lü gruplar halinde dağıtılıyordu.²⁶⁴

Schneider ve St. Chamond ile bebeklik evresini geçiren Fransız tank birliği, FT-17’lerin envantere girmesiyle mevcut organizasyon sisteminde değişiklikler yaptı. Bunun nedeni FT-17’den çok fazla üretilmesi ve sipariş verilmesiydi. Ayrıca iki farklı türde silah kullanması yüzünden daha dengeli bir organizasyona ihtiyaç duyuluyordu. Planlanan sistem her biri içinde 100 tank içeren büyük tank bölüklerinden üç tanesi bir araya getirilerek büyük taburların örgütlenmesiydi. Muharip 75 tankın; 30’u top, 41’i makineli tüfek ve 4’ü sadece telsiz taşıyan silahsız tanklardan²⁶⁵ oluşması düşünülmüştü. Ayrıca aynı birlik çatısı altında karargâh, nakliye bakım ve onarımdan sorumlu atölye birimleri de mevcuttu. Bunun dışında tabur içinde 25 adet tank da karargah bölüğünün himayesinde ihtiyat birliği olarak bulunuyordu. Bütün bölükler kendi içinde dört alt birime ayrılıyordu. Her bir alt birim ise iskambil kart markalarıyla belirtilip sınıflandırılıyordu. Ama planlanan bu sistem pratikte sağlıklı bir şekilde uygulanmadı. Zira Fransız tank üretimi zorlanmaya ve çatışmalarda kaybettiği tankların yerine yenisini koymada sorunlar yaşamaya başlamıştı. Ayrıca bir hafif tank bölüğünün çatışmaya girdiği zaman tanklarının yarısından çoğunu

²⁶³ Gale, *a.g.e.*, S. 62-63

²⁶⁴ Dutill, *a.g.e.*, S. 34

²⁶⁵ Bkz: Ek 29

İlk başta telsiz tanklarının da makineli tüfek taşıması planlanıyordu. Ancak dönemin telsiz ve haberleşme cihazlarının fazla büyük olması yüzünden makineli tüfeğe yer kalmıyordu. Bu sebeple bu fikirden vazgeçildi.

kaybetmesi muhtemel bir durumdu. Bu sebeple Fransız tank birliklerini sistemli ve sabit bir şekilde tutmak neredeyse imkânsızdı.²⁶⁶

Almanların ne İngilizler ne de Fransızlar gibi geniş çaplı bir organizasyonları vardı. Üretimde yaşanan sıkıntılar ve savaş ekonomisi buna engeldi. Mareşal von Hindenburg bile tankların çok etkili olacağını düşünmediğini ve sadece üretildiği için denenebileceğini söyledi.²⁶⁷ Tüm bu olumsuzlukların yanında yapılan plan ve senaryolarda incelenen tank taktiklerinde çok fazla araca ihtiyaç duyulacağını ve ancak topyekün tank taarruzlarında mutlak başarı elde edilebileceği anlaşılınca Almanların morallerinin bozulması da kaçınılmaz oldu. Az sayıdaki tankın konuşlandırılabilmesi tek birim ise tahmin edilebileceği gibi piyade destek gücüydü. Fakat Almanlar hem savaş esnasında hem de savaştan sonra önemli bir avantaja sahipti. Bu avantaj aslında tank eksikliğinden kaynaklanıyordu. I. Dünya savaşında az sayıda araca sahip olmaları ve savaştan sonra da üretim yasağı sebebiyle Almanlar, tek başına yüksek potansiyeli olan araçlar üretti ve daha etkili, hareketli ve aktif taktikler konusunda uzmanlaştı.

İlk A7V tanklarının 1917'nin sonlarında envantere girmesi düzenli Alman ordusunun birliklerini ancak 1918'in başında kurmasına neden oldu. Askeri üretim olanaklarının da oldukça sınırlı olması sebebiyle önemli miktarda tank üretemeyen Almanlar için tank birlikleri ufak bir motorize güç olarak kaldı. Sadece üretilen 20 adet tank, 5 tanklık 3 bölüğe ayrıldı.²⁶⁸ Her bölük araba, motosiklet ve kamyon gibi çeşitli araçlarla da takviye edildi. Geriye kalan 5 tank ve sayıları sürekli değişen ele geçirilmiş Müttefik tankları ise ihtiyat olarak bekletildi. Her ne kadar Almanların planı tank güçlerini tabur seviyesine çıkartmak olsa da bunu gerçekleştiremediler. Bütün tank birimi Alman 1. Ordusu'nun lojistiğine bağlı olan "*Kommandeur der Panzerwagen-Abteilungen*" (Tank Birimleri Komutanlığı) altında tabur seviyesinde görev alıyordu. Neticede Almanlar rakiplerine kıyasla bağımsız bir tank birliği oluşturmadılar ve bu konuda gereken çabayı gösteremediler.²⁶⁹

²⁶⁶ Zaloga, *The Renault FT Light Tank*, S. 14-16

²⁶⁷ "The New German Tanks", *New York Eve Post*, 06.05.1918

²⁶⁸ "Attacking Foe Captured", *New York Tribune*, 02.04.1918, S. 2

²⁶⁹ Rath, *a.g.e.*, S. 37-38

Amerika'nın tank doktrini ise başlangıçta tankları piyade ve süvari ile müşterek hareketlerde kullanmak üzere odaklanmıştı. Savaştan önce 40.000 kişilik bir orduya sahip olan Amerika, savaşa girer girmez etkili bir seferberlik sayesinde birkaç haftada 1 milyonu aşan ordusuyla en kalabalık piyade güçlerinden birine sahip olmuştu. Piyade ve süvarinin önemli bir unsur olarak görülmesi, yeni zırhlı araçların destek ve tamamlayıcı birimler halinde ordu içinde yer alacağına işaret ediyordu. Özellikle hafif ve hızlı tanklara odaklanmaları piyade ve süvariye tamamlayıcı ve onlara ayak uydurabilen bir konuma getirmelerine olanak verdi. Bu görüş, II. Dünya Savaşı'na kadar Amerika'nın tanklara temel bakış açısı olarak kaldı.²⁷⁰

Amerika'nın kendine özgü tank birliklerini kurması ise savaşa girdikten beş ay sonra gerçekleşti. Tankların o tarihe kadar hatırı sayılır bir başarı göstermeleri nedeniyle ordu içinde tanklara yönelik çoğunlukla olumlu bir görüş oluşmaya başlamıştı. Azınlık grupta olanlar ise Almanların tank kullanmamasını, buna karşılık başarılı savunma hareketleri yapmasını dayanak gösterip tank hevesinin kısa sürede biteceğini umuyorlardı.²⁷¹ Hem İngiliz hem de Fransız tank tugaylarına organizasyon konusunda bilgi almak ve başarılarla hataları incelemek için subaylar gönderildi. Nihayetinde General Pershing ile yapılan görüşmelerin ardından Eylül 1917'de Fransa'da tıpkı İngilizlerde olduğu gibi bir Tank Kolordusu kurulmasına karar verildi. Amerikan tank üretimi ve organizasyonu müttefiklerle ortak idame ettirileceği için Amerikan Savaş Dairesi'nin himayesinde Müttefikler Arası Tank Komisyonu (Inter-Allied Tank Commission) kuruldu. Yeni Tank Kolordusu da bu birimin altında hizmet verecekti. Amerika'nın neredeyse hiç kullanılmayacak tanklarını üretmek de kendi Mühimmat Bakanlığı'na kaldı. Pek çok politikacı ve askeri uzman Amerika'nın tank organizasyonu konusunda İngiltere'yi örnek almasını doğru bulmuyorlardı. Çünkü Amerika'nın çok büyük bir insan ve üretim gücü vardı. Amerika çok rahatlıkla her bir tank tugayında bin adet tank bulundurabilecek ve bu silahları

²⁷⁰ Maj. Ralph E. Jones, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks, *a.g.e.*, S. 273

²⁷¹ "American Built Tanks", *New York Herald*, 05.10.1917, S. 13

kamyonlar, römorklar, ambulanslar ve çeşitli motorlu araçlarla destekleyecek alt yapıya sahip olduğunun altını çiziyorlardı.²⁷²

Bu kolordu Amerika'nın sahip olduğu ve olacağı Mark VIII ve FT-17'lere göre düzenlenmişti. Mark VIII'lerin bulunacağı 5 tabur ve FT-17'leri içeren 20 hafif tank taburundan meydana gelecekti. Dörder bölüğe (bir karargah, üç muharip bölük) ayrılan her taburda eğitim birimi, depo ve atölyeler ile bunlarla sorumlu personeli de içerecek şekilde bölük seviyesinde yaklaşık 200 kişi bulunuyordu. Bütün alt görev birimleriyle birlikte bir ağır tank kullanan taburun mevcudu 820 ve hafif tank kullanan taburun mevcudiyeti 420 kişiydi.²⁷³ Mayıs 1918'de Amerika'nın tank talebinin artması ve tanklara daha çok bel bağlanacağına olan inancı kolordu mevcudunun genişletilmesine neden oldu. Kolordu, artık içinde toplam 444 tank ve 14.827 personel barındıran 1 ağır ve 2 hafif tugaydan oluşuyordu. Alt birimler ise Patton'un önerisi doğrultusunda düzenlendi. Buna göre beş tanklık müfrezeler en küçük çatışma birimi olacak şekilde düzenlendi. Üç müfreme bir araya getirilip bir bölük üç bölük de birleştirilip bir tabur halinde örgütlenecekti.²⁷⁴ Ancak Amerika'nın, tankları daha almadan birimleri genişletme faaliyeti pratikte ciddi problemlerle karşılaştı. Artması planlanan sayıya rağmen Amerika'nın elinde hala çok az tank vardı. Tam teşekküllü, eksiksiz ve çeşitli sistemlerin bir araya getirilerek bir tank filosunu oluşturmanın maliyeti, o devrin rakamlarıyla elli milyon doları buluyordu.²⁷⁵ Kendi ülkelerinde ürettikleri tankların naklinin sıkıntılı bir hal alması (savaşın sonunda Avrupa'da görev yapan yirmi civarı Amerikan yapımı Renault tankı vardı) ve diğer ülkelere de tedarikin zorlaşması üzerine tank birimleri beklenen sayının çok altında kaldı. Tamamen müttefiklerinden aldığı tanklarla kendini besleyen Amerikan Tank Kolordusu bazı taburları dışında hiçbir zaman planladığı kapasiteye ulaşamadı.²⁷⁶

²⁷² "The Importance of Tank"s, *New York Times*, 24.10.1918

²⁷³ *Tank Corps – Personnel Specification*, War Department the Adjutant General's Office Classification Division, Washington 1918, S. 10-11

²⁷⁴ Wilson, *a.g.e.*, S. 22, 28

²⁷⁵ "Male and Female Tank", *Annapolis Maryland. Capital*, 08.03.1918.

²⁷⁶ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 279

3.2. TANK PERSONELİ VE EĞİTİMİ

Tank organizasyonu ve bürokratik yapısı ülkeden ülkeye farklılık gösterse de pratikte hemen hepsinin kullandığı standart bir sistem mevcuttu. Her ülke kendi kapasitesi müsaade ettiği kadar bu sisteme ağırlık veriyordu. Fakat bütün bir Tank Kolordusu yaratmak buzdağının sadece görünen kısmıydı ve kesinlikle savaş için yeterli değildi. Bütün askeri birimlerde olduğu gibi bu organizasyonda yer alan personel, mürettebat ve ekiplerin durumu ayrı bir önem taşıyor ve aranan kriterleri sağlaması koşuluyla birim ve sınıf ayırmaksızın teknik bilgiye ve eğitime sahip her bir kişi özenle seçiliyorlardı.²⁷⁷ Savaşın esas yükünü sırtlanan bu askerlerin hemen hepsi yeni bir birimin içinde, yeni bir teknolojiyle savaşmak ve diğer silah arkadaşlarından daha farklı bir eğitimden geçerek daha farklı niteliklere sahip olmak mecburiyetinde kalıyorlardı. Nitekim zaman içerisinde anlaşılacağı gibi tank savaşlarındaki başarılarında mürettebatın çabası ayrı bir önem taşıyor olacaktı.

Taburlar halinde örgütlenmiş bir muharip birim ele alındığında; taburun niteliğine göre kullanılan tank tipi ve çeşidi değişiklik gösterebilirdi. Fakat taburun içinde görev alan askerler eğitimleri bakımından büyük ölçüde birbirleri ile aynıydı. İlk tanklar savaş alanına sürülürken göreve alınmış ilk tankçılar üst sınıftan gelen deneyimli asker ve sivillerdi. İngilizler Donanma'dan, Fransızlar ise genelde süvari ve topçu subaylarından personel alıyordu. Almanlar ise ordu içindeki araç sürücüleri, tamirciler ve motorlu taşıt birimlerinden gönüllüleri tercih ediyordu.²⁷⁸ Subayların madalya almış ve mühendislerle anlaşacak kadar teknik bilgiye sahip olması gerekiyordu. Mürettebat için sivillerden seçilen askerlerde de otomobil veya motorlu taşıt kullanma deneyimi olan kişiler ön planda tutuluyordu. Bu kriterler ister istemez bir seçkin sınıf yaratıyordu.²⁷⁹ Zamanla tankların basında ve sinemada gösterilip popüleritesinin artması ve tank birliklerinin mevcudunun

²⁷⁷ "Tanks Used Where Fight Is Hottest", *The Evening Star*, 07.04.1919, S. 13

²⁷⁸ "New German Tanks Prove Unwieldy and Ineffective", *New York Eve Sun*, 07.05.1918

Tank sahibi ülkeler arasında tankçı eğitiminde söz edilmesi çok zor olan tek ülke Almanya'ydı. İngiliz, Fransız ve Amerikalı rakiplerine nazaran hiç eğitim tankları yoktu. Bu neden Almanların tankları etkili bir biçimde kullanamamalarını açıklamaktadır.

²⁷⁹ Foley, *a.g.e.*, S. 286-290

arttırılmasına karar verilmesi ile bu üst düzey sınıf, basit temel kriterlere sahip ama herkese açık bir hale geldi. Tank Kolordusu'ndaki personelin seçiminde özel bir sınıftan gelme şartı yoktu. Yani herhangi bir askeri sınıftan veya sivil hayattan insanlar talep etmeleri ve kriterleri sağlamaları halinde tank birliklerine katılabiliyordu. Başka birimlerde subay olanlar veya sivil hayatta iyi bir geliri olan iş adamları er statüsünde tank birliklerinin üyesi olabiliyorlardı. Personelin böyle çeşitli meslek grupları, sosyo-ekonomik sınıflar ve farklı eğitime sahip insanlardan meydana gelmesi ordu içinde çok sık karşılaşılan bir durum değildi. İngiliz tank birliklerinde bir tane tecrübeli subayın yanında çeşitli yaş gruplarından, mesleklerden ve İngiltere'nin taşra ve şehirlerinden gelen kişiler göze çarpıyordu.²⁸⁰ Özellikle Amerikan tank birliklerinde ırksal ayırım bile ortadan kalkmıştı. Rusya'dan Endonezya'ya kadar çeşitli etnik kökene sahip her yerden insan tank kolordusuna katılmak için başvurabiliyordu.²⁸¹ Dolayısıyla gönüllü sıkıntısı çekilmiyordu. Başta basında çıkan haberler sebebiyle tankçıların sivil halk üzerinde oldukça başarılı bir imajı vardı. İnsanlar bu makinelere hayranlık duyuyor hikayelerini dinlemeyi ve okumayı seviyordu. Orduya yeni katılanlar için tanklarla düşmana karşı savaşmak da kahramanlık duygusunu yüceltiyor ve tankçılara ciddi anlamda prestij kazandırıyor.²⁸² Üst düzey tankçı subaylar bu ilgiden pek tabi memnundu. Zorlandıkları tek konu bu gönüllü akınında istedikleri niteliklere sahip olanları ayıklamaktı. İstenilen yaş kriteri 18-40 (sadece tank içinde görev yapacak mürettebatın 20'li yaşlarda olması bir tercih sebebiydi) yaş arasında bulunmaktı. Özellikle talep gören nitelikler; traktör, otomobil veya kamyon sürebilmek, motor ve makineli tüfek mekaniğinden anlamak, kaynak cihazı ve kablosuz telsizleri kullanabilmek, demircilik, açıcılık ve diğer mekanik işlerle uğraşmış olma. Ayrıca üniversite öğrencileri ve mezunları içinde ciddi bir talep vardı. Bu niteliklerin dışında özellikle tank personeli olarak görev alacak kişilerde sağlıklı bir vücut, dayanıklılık, inisiyatif becerisi, fiziksel güç (bunun için yorucu kas egzersizleri yapılırdı) ve cesaret de beklenenler arasındaydı.²⁸³

²⁸⁰ Ian Verrinder, *Tank Action in the Great War: B Battalion's Experiences 1917*, Pen & Sword Military Publishing, South Yorkshire 2009, S. 6

²⁸¹ "The Newest American Arms", *The Topeka Daily State Journal*, 13.07.1918, S. 12

²⁸² "The Tank's The Thing", *The Yorkville Enquirer*, 10.09.1918, S. 1

²⁸³ "Uncle Samuels Asks Tanks Corps of Regular Fellows", *The Washington Herald*, 09.06.1918, S. 8

Personelin seçilmesinin ardından Tank Kolordusu içinde dağıtımları yapılır ihtiyaç duyulan kadrolara yerleştirilirlerdi. Bu noktada 1918 tarihli Amerikan Tank Kolordusu'nun personel belirleme ve sınıflandırma kitapçığı yardımcı olmaktadır. Bu kaynakta Amerikan Tank Kolordusu içindeki personelin hangi mevkilere paylaştırıldığı, kendilerinden neler beklendiği ve istenilen niteliklerin neler olduğunun anlaşılması kolaylaşmaktadır.²⁸⁴

Başçavuşlar: Bütün taburların karargah bölümünde büro görevlisi sıfatı ile bulunan başçavuşların temel vazifeleri emirlerin, raporların, geri dönüşlerin ve bildirimlerin hazırlanması ve dosyalanmasıydı. Bu sebeple özellikle daktilo konusunda tecrübeli olmaları beklenirdi. Hazırladıkları belgeleri doğrudan tabur veya tugay komutanına aktarmakla yükümlülerdi. Bunun dışında çatışma bölüklerinde de başçavuşlar bölük komutanları olarak görev yapıyorlardı. Daha ciddi saha görevlerinde yer alan bu başçavuşlar ise yazışmalar ve raporların yanında bölüğün disiplini, emirlerin uygulanması, görev dağılımı ve hassas noktalarda inisiyatif almakla görevliydi. Genellikle ordu içindeki stenograflardan seçilirlerdi.²⁸⁵

İşaret Çavuşu: Kablosuz iletişim operatörü olarak hem karargah hem de çatışma bölüklerinde bulunurlardı. Telgrafçılardan seçtikleri için Mors alfabesi kullanarak dakikada 15 kelime iletmeleri ve her türlü görsel iletişimde yetkin olmaları beklenirdi. Muhabereden sorumlu işaret çavuşları özellikle tank birlikleri için son derece önemliydi.²⁸⁶ Eisenhower tank eğitimlerinde tek bir iyi eğitilmiş işaret çavuşu, telefon operatörü veya telgrafçının bir piyade bölüğünden daha önemli olduğunu söylerdi.²⁸⁷

²⁸⁴ *Tank Corps – Personnel Specification*, War Department the Adjutant General's Office Classification Division, Washington 1918, S. 30-40

Amerikan Tank Kolordusu için yazılmış bu personel belirleme kitapçığında yer alan Ağır Tank Taburu'ndaki mürettebat ve personel bilgileri ele alınmıştır. Listelenen bu görevlileri ve askerleri savaş ortamında eksiksiz bir şekilde görmek ne kadar zor olsa da, standart bir tank taburunda görev alan ya da alması beklenen personeli nitelikleriyle görmek açısından önemlidir.

²⁸⁵ *Tank Corps – Personnel Specification*, War Department the Adjutant General's Office Classification Division, Washington 1918, S. 30

²⁸⁶ *A.g.e.*, S. 30

²⁸⁷ Wilson, *a.g.e.*, S. 86

Tedarik Çavuşu: Hem karargah hem de muharebe bölüğünde görev alırlardı. Çoğunlukla ordunun depo görevlilerinden seçildikleri için muharebe ve nakliye aşamalarında ekipman ve teçhizatının dağıtımdan, kaydedilmesinden ve denetiminden sorumluydular. Sivil hayatta bu tarz ticaret ve kayıt tutma işleriyle uğraşanlardan seçilirlerdi.²⁸⁸

Mutfak Çavuşu: Hem karargahlarda hem de bölüklerde bulunup aşçıları denetlerlerdi. Bunun yanında bütün tabura gelecek yiyeceğin siparişini verip depolanmasıyla ilgilenirlerdi. Ayrıca gıda değerlerini baz alarak dengeli menüler hazırlamak, mutfağı düzenleyip temiz tutmak da görevleri arasındaydı. Tahmin edileceği gibi mesleği aşçı ve mutfak işleri olan kişilerden göreve alınırlardı.²⁸⁹

Aşçılar: Bütün birimlerin içinde görev alan aşçılar, buldukları birimdeki herkese yetecek kadar yemek yapmakla yükümlüydüler. Ayrıca fırın ve kasaplık işlerini de yaparlardı.²⁹⁰

Katipler: Özellikle daktilo kullanan kişilerden seçilen katiplerin esas görevi karargahta başçavuşa evrak hazırlamada yardımcı olmaktı. Bunların dışında personel bilgilerini, kadroları, maaş bordrolarını ve ödeme kartlarını hazırlarlardı.²⁹¹

Tank Komutanı: Çavuş rütbesinde görev alan tank komutanlarından, askeri ve taktik bilgi dışında görev yaptıkları tankın her noktasına hakim olmaları beklenirdi. Tankın silahları, cephanesi, motoru ve diğer aksamlarından anlaması, tankı sürebilmesi ve silahları kullanması beklenirdi. Ayrıca fiziksel olarak güçlü, iyi bir görüş ve 1.70'den kısa olmaları isteniyordu. Özellikle traktör kullanma konusunda deneyimi olan üniversite mezunu astsubaylar tercih edilirdi.²⁹²

Tank Sürücüleri: Çoğunlukla kamyon ve traktör şoförlerinden seçilen tank sürücüleri bütün tabur içindeki en kalabalık sınıflardan biriydi. Hem karargah hem de muharebe bölüklerinde bulunan bu sınıfın, yedeklerinin bulunduğu bir birimi

²⁸⁸ *Tank Corps – Personnel Specification*, War Department the Adjutant General's Office Classification Division, Washington 1918, S. 30

²⁸⁹ *A.g.e.*, S. 31

²⁹⁰ *A.g.e.*, S. 32

²⁹¹ *A.g.e.*, S. 32

²⁹² *A.g.e.*, S. 35

bile vardı. Tanka, onu her koşulda sürece kadar hakim olmaları, iyi bir görüş kabiliyetine (kesinlikle gözlüksüz olmalarına) ve fiziksel olarak iri yapılı ve güçlü olmalarına dikkat edilirdi. Tankı zorlu arazide sürmesinin yanında, motorlardan da anlaması ve sürüşte yaşanan bir sıkıntıdan veya egzozun sesinden motorların durumunu hissedebilmeleri gerekiyordu.²⁹³

Tank Topçuları: Her tankta topu kullanmak için onbaşı rütbesinde topçular bulunurdu. Bunların amacı topu kullanmak ve bakımını yapmaktı. Fiziksel olarak güçlü ve dayanıklı olmaları gerekiyordu. İyi bir görüşe sahip olmalarının yanında 1.75'in altında bir boya sahip olmaları gerekiyordu.²⁹⁴

Makineli Tüfekçiler: Bütün tanklarda bulunan makineli tüfekten sorumlu olan makineli tüfekçiler, hem silahın kullanılmasında hem de bakımından sorumluydular. Çeşitli silahların kullanımı içinde eğitim alan bu birimin askerlerin fiziksel dayanıklılığa, iyi bir görüşe, 1.75'ten kısa boya ve temel makinistlik bilgisine sahip olması beklenirdi.²⁹⁵

Operatörler(Teknisyenler): Bütün tankların kilit elemanı olan operatörler operasyon esnasında tank motorundan, vites değişiminden ve yakıttan sorumluydu. Tankın bütün aksamını bilmeleri son derece önemliydi. Motor ve silah seslerine, yüksek sıcaklığa karşı dayanıklı olmalıydılar. Ayrıca yakıt, gaz ve çeşitli motor yağlarını sadece koklayarak birbirinden ayırabilecek iyi bir buruna sahip olmaları bekleniyordu.²⁹⁶

Motosiklet Sürücüleri: Er sınıfında bulunan motosiklet sürücüleri hem karargah hem de muharebe birimlerinde bulunurdu. Keşif yapmak ve çatışma alanında arızalanan tanklara acil yedek parça ulaştırmak gibi tehlikeli görevleri vardı.²⁹⁷

²⁹³ Williams-Ellis, *a.g.e.*, S. 204

²⁹⁴ *Tank Corps – Personnel Specification*, War Department the Adjutant General's Office Classification Division, Washington 1918, S. 32, 37-38

²⁹⁵ *A.g.e.*, S. 32, 36

²⁹⁶ "When The Big Tanks Go Over", *The Stars and Stripes*, 01.11.1918, S. 5

²⁹⁷ *Tank Corps – Personnel Specification*, War Department the Adjutant General's Office Classification Division, Washington 1918, S. 32, 37, 39

Şoförler: Tank birliklerinde ikmal oldukça önemli bir konuydu. Bu doğrultuda bütün birimlerde çok sayıda şoför bulunuyordu. Otomobil ve kamyon kullanan bu şoförlerin temel görevi her türlü malzemeyi araçlarıyla nakletmekti.²⁹⁸

Telefon Operatörü: Sadece muharebe bölüklerinde bulunan telefon operatörleri genel karargah ve tanklar arasında iletişimi sağlamakla yükümlüydü.²⁹⁹

Erlər: Tank birliklerinde az sayıda da olsa standart donanımda erlerde mevcuttu. Çeşitli görevlerde kullanılan erlerin iyi bir şekilde okur-yazar olmaları beklenirdi.³⁰⁰

Makinistler: Tank birliklerinde tahmin edileceği gibi pek çok makinist ve motor teknisyeni görev alırdı. Karargah bölümünde bir ustabaşı makinist bulunurdu ve diğer bölüklerdeki makinistlerle ortak çalışırdı. Ayrıca bölük içerisinde yer alan elektrikçiler, kaynakçılar, tornacılar ve demircileri de organize etmekle görevliydi. Bütün makinistlerin görevi mekanik onarımlar yapmaktı. Motor, karbüratör, vanalar, aks ve şaftlar, vites kutusu, zırh ve palet gibi neredeyse tankın bütün aksamaları ile ilgilendirlerdi. Ayrıca kaynak, yağlama, demir parça dökme ve çeşitli metal alaşımları (bronz, alüminyum vs.) tank bakımında kullanma görevlerini üstlenmişlerdi. Bunların dışında yukardan gelen talepler doğrultusunda tanka ekleme yapacak proje kâğıtlarını da okuyabilmeleri ve uygulamaları beklenirdi. Bu sebeple mühendis veya motor ustası meslekleri hakkında bilgili ve tecrübeli olmaları istenirdi.³⁰¹

Elektrikçiler: Sadece karargah bölümünde görev alan elektrikçiler, araçların elektrik ve akü sistemlerinde sorumluydu. Bunun yanında karargah için gerekli olan elektrik kabloları, aydınlatma ve projektörlerle ilgilendirlerdi.³⁰²

²⁹⁸ A.g.e., S. 32, 39

²⁹⁹ A.g.e., S. 37

³⁰⁰ A.g.e., S. 33, 37

³⁰¹ Janice Tait, David Fletcher, *Tracing Your Tank Ancestors*, Pen&Sword Publishing, S. Yorkshire 2011, S. 36-37

Swinton bu mühendis ve motor ustalarını bulmak için fazladan çaba harcıyordu. Oxford ve Cambridge'deki sivil üniversitelere ve Chelsea'deki askeri mühendislik birimlerinden mühendis toplamaya çalışıyordu. Bunun yanında dönemin önde gelen "The Motor Cycle" isimli dergiden de kendisine motor ustaları ve makinistler bulması için aracılık etmesini talep etmişti.

³⁰² *Tank Corps – Personnel Specification*, War Department the Adjutant General's Office Classification Division, Washington 1918, S. 33

Demirciler: Sadece karargah bölüğünde görev alırlardı. Temel görevleri motor ve zırh parçalarını onarmak, zırh aparatlarını monte etmek, metalleri ayırmak, dövmek, alet yapmak ve tavlama idi.³⁰³

Tornacılar: Sadece karargah bölüklerinde görev alırlardı. Kaba ve basit aletleri yapmak, ölçü birimlerini okumak ve tank parçalarını indirip monte etmek bunların göreviydi.³⁰⁴

Kaynakçılar: Sadece karargah bölüğünde görev alırlardı. Alüminyum, çelik, dökme demir ve bronzun kelepçe ve kaynakla birleştirilmesinden sorumluydular.³⁰⁵

Tasarımcılar: Çoğunlukla sivil hayatta otomotiv işinde çalışmış kişilerden seçilirdi. Sadece karargâhta görev alırlardı. Tanklarla ilgili her türlü teknik çizimi yapıp makinistlerin kullanımına sunarlardı.³⁰⁶

Berberler: Karargah bölüğünde bulunup sivil hayatta yaptıkları işlerini icra ediyorlardı.³⁰⁷

Terziler: Bütün personelin üniformalarını onarmak, düzenlemek, değiştirmek ve muhafaza etmekle yükümlüydüler.³⁰⁸

Marangozlar: Bütün birimlerde bulunup standart marangozluk işlemlerini yaparlardı.³⁰⁹

Bir tank birliğinde muharip sınıf dışındaki diğer depo, tamir ve yedek birimlerdeki personel de neredeyse aynıydı. Aralarındaki temel farklar sadece personelin sayısı ve tankçı personelin (tank komutanı, tank sürücüsü, tank topçusu, makineli tüfekçi, teknisyen) ya hiç bulunmaması ya da çok az bulunmasıydı.

Personelin belirlenmesinin ve görevlendirilmesinin ardından savaş için elzem programlardan biri olan eğitim aşamasına geçilirdi. Müttefiklere göre tankların

³⁰³ A.g.e., S. 33

³⁰⁴ A.g.e., S. 31

³⁰⁵ A.g.e., S. 31, 33

³⁰⁶ A.g.e., S. 31

³⁰⁷ A.g.e., S. 33, 39

³⁰⁸ A.g.e., S. 33, 39

³⁰⁹ A.g.e., S. 33, 39

başarıya ulaşması kesinlikle eğitimin zaferiydi. Eğitim ordu içindeki hava kuvvetleri ve donanmaya kıyasla çok daha kısa ve basitti. Fakat İngilizlerde tank eğitimi adı altında kurulan eğitim merkezleri ve okullar bir hayli fazlaydı. Eğitim kamplarında Tank Sürücüleri ve Bakım Okulu, Tank Silah Okulu (tankın içinde mevcut olan top ve makineli tüfeklerin kullanımı), Tank Keşif Okulu, Tank Sinyal ve Güvercin Okulu, Kamufraj Okulu, Revolver Okulu, Yakıt Okulu, Radyo-Telsiz Okulu, Tank Tamir Okulu ve Tank Pusula Okulu mevcuttu.³¹⁰

Görev dağılımı yapıp eğitime başlanacak okullar belirlendikten sonra tüm personel eğitim kamplarına gönderilirdi. Eğitim kampları da cephedeki diğer askerlerle kıyaslandığında son derece rahat ve konforluydu. Personelin bolca boş zamanı oluyordu. İngiliz tankçıları arasında boş vakitlerde lahana ekenlere, kriket ve boks gibi çeşitli sporlarla ilgilenenlere, buldukları su birikintilerinde yüzenlere ve yakındaki sivil yerleşkelere gidenlere hemen her zaman rastlanıyordu.³¹¹ Kampta temel fiziksel ve silah eğitiminin yanında tank mekaniği ve sürüşü hakkında da her askere asgari düzeyde eğitim veriliyordu. Kullanacakları silahları parçalama, birleştirme, temizleme ve kamyon üzerinde hareket halinde ateş edebilme eğitimleri veriliyordu. Burada amaç herhangi bir acil durumda veya personel eksikliğinde mümkün olduğu kadar az aksaklık ve sıkıntı yaşanmasını sağlamaktı. Yani herkesin birbirinin işinden haberdar olması ve asgari düzeyde anlaması isteniyordu.³¹²

Tank birliklerine katılan acemilere üç aylık bir eğitim programı uygulanırdı. Günün ilk yarısında sürücüler tamamen tank kullanma ve tank mekaniği hakkında eğitilirken (eğer tankçılar cepheye yakın bir noktadaysa bu eğitim gece verilirdi) diğer mürettebat üyeleri fiziksel eğitim ve silah eğitiminden geçirilirdi. Günün ikinci yarısında ise bütün tank personeline teorik ve pratik eğitim verilirdi.³¹³ Benzinli motorlar, tank sürüşü, el bombası kullanımı, sinyalizasyon, makineli tüfek çalışması ve tabanca talimi konularında kurslar düzenleniyordu.³¹⁴ Subaylar

³¹⁰ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 163

³¹¹ Watson, *a.g.e.*, S. 72-73

³¹² "The Newest American Arm", *The Topeka Daily State Journal*, 13.07.1918, S. 12

³¹³ S. D. Rockenbach, *American Tanks*, *The Military Engineer*, Temmuz-Ağustos 1923, Cilt: 15, No. 82, S. 306-307

³¹⁴ "Capt. Williams Tells How Tanks Saved the Infantry", *The Evening Star*, 23.05.1919, S. 19

ayrıca harita ve kroki okuma, keşif, yoğun fiziksel eğitim, askeri alanda evrak hazırlama, yön bulma, haberleşme, yanaşık düzen yürüyüşü (foot drill) ve her çeşit silah ve patlayıcıyı kullanma eğitimi alıyordu.³¹⁵ Bu kısımda Temmuz 1918 tarihli Fransa'da görev alan Amerikan Tank Kolordusu'nun eğitim talimnamesi bilinmesi gereken teorik eğitimi anlamada yardımcı olabilir. Savaş İdaresi tarafından hazırlanmış bu yirmi sekiz sayfalık altı bölümden oluşan belge, özellikle tank komutanları için bir eğitim ve başvuru kitapçığı niteliğindedir. Teorik eğitimde temel alınan görüş tankların diğer sınıf ve birimler ile mümkün olduğu kadar koordineli bir şekilde kullanılmasıydı. Ordunun ana saldırı birimi doğal olarak hala piyadeydi. Makineli tüfek, topçu ve tank gücü piyadeyi saldırıda desteklemek ve savunmasını kolaylaştırmak için vardı. Tank ve tankçılardan beklenen de planlanan formasyonda hareket, belirlenen noktaya ulaşmak ve hem birbirleriyle hem de diğer kuvvetlerle irtibatlı kalabilmektir.³¹⁶

Bu hedefe matuf olarak verilen eğitimin her bir bölümü tamamlandığında mürettebata, pratik eğitim verilerek öğrenilenlerin fiiliyata geçirilmesi sağlanıyordu. Birinci bölüm tankların genel karakteristik özelliklerinin yanında, tankların yapabileceklerinin sınırları ve tanklarda kullanılan silahların temel özelliklerini ele alan teorik bilgilerden meydana geliyordu. Dönemin en aktif tank modellerinden olan Mark V, Mark V Star ve Medium A "Whippet" tanklarının muharebe etkinliği üzerinde duruluyordu. Bunun dışında tank kolordusunun organizasyonu, bir çatışma öncesinde ağır ve hafif tankların nasıl konumlandırılması ve kullanılması gerektiği de ele alınan konular arasındaydı. Ayrıca mürettebata temel hayatta kalma dersleri ve fiziksel uygunluklarını koruyabilmeleri için kıyafet, ekipmanlarını ve donanımlarını nasıl kullanacakları öğretiliyordu.³¹⁷

İkinci bölüm daha çok taktik bilgi içeriyordu. Operasyon planları, hedeflerin seçilmesi, tankların cephede konuşlandırılması ve paylaşılması, tankların cephe gerisi organizasyonu, operasyon esnasındaki toplanma noktalarının

³¹⁵ Verrinder, *a.g.e.*, S. 26-27

³¹⁶ *Instructions for the Training of the Tank Corps in France*, War Department, Temmuz 1918, No.826, S. 7-8

³¹⁷ Williams-Ellis, *a.g.e.*, S. 202-203

seçilmesi, piyade, topçu ve hava kuvvetleriyle koordinasyon ve iletişim ikinci bölümün temel konularıydı. Bu aşamada mürettebata uçak kullanma dışında bütün silahları ve makineleri kullanma hakkında bilgi veriliyordu. Piyade ve topçu tatbikatları yapılarak öğrendikleri pekiştiriliyordu.³¹⁸

Üçüncü bölümde bir tank komutanının tankını ve mürettebatını eğitim ve dinlenme bölgelerine nasıl yönlendireceği ve tankın bir noktadan başka bir noktaya nasıl gizlice nakledileceğine dair önemli bilgiler mevcuttu. Ayrıca bunlarla bağlantılı olarak operasyon esnasında tankların savaş alanında izlenecek rota ve hareket sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar da anlatılmaktaydı. Engebeli sürüş, gece ve gündüz tank kullanımı bu aşamada öğretiliyordu. Eğitim sırasında tank komutanı ve sürücü için tatbikat amaçlı örnek durumlar ve koşullar da yaratılıyordu. Nitekim klavuzla göre toz, çamur, duman ve yağ yüzünden görüş sıkıntısı yaşandığı durumlarda da sürücünün tamamen komutanın direktiflerine uygun bir şekilde sürebilmesi gerekiyordu. Bu sebeple eğitimin ilerleyen kısımlarında sürücünün gözleri bağlı olduğu halde tankı çalıştırması ve talimatlar doğrultusunda sürebilmesi bekleniyordu.³¹⁹

Sürüş eğitimi için üç farklı kategoride eğitim bölgesi mevcuttu. Birincisi her ülkenin kendi sınırları içerisinde bu faaliyet için yarattığı yapay savaş alanları vardı. Tank eğitim alanları, ciddi bir emekle hazırlanmış savaş alanlarının kopyalarıydı. Gerçek Alman savunmasını yakından modelleyen karmaşık ve gerçekçi bir siper manzaraları, dikenli teller, makineli tüfek yuvaları, silah çukurları, zikzak çizen iletişim siperleri ve sığınaklar mevcuttu.³²⁰ İkincisi nadiren kullanılan cepheye yakın karşı taraftan ele geçirilmiş çukurlar, hendekler ve siperler, üçüncüsü de şans eseri oluşmuş doğal parkurlardı. Doğal parkurların en somut örneği Fransa'da "Hill 285" numaralı tepede "Camp Meade" adı verilen bir eğitim bölgesiydi. Bu doğal tepenin en önemli özelliği dört farklı yüzünde de değişik yüzey şekillerinin olmasıydı. Ormanlık, kum, bataklığa dönüşmüş eski bir dere yatağı ve kayalık zemin, hayali bir düşmana karşı hareket senaryoları ve zorlu

³¹⁸ "Learning "To Treat 'Em Rough'", *New York Tribune*, 25.08.1918, S. 8

³¹⁹ "American Tanks Do Thrilling Works", *The Evening Star*, 19.09.1918, S. 16

³²⁰ Peter Goulding – James Parry, *The Military History of the Brecks 1900-1949*, The Breckland Society, Thetford 2016, S. 20

arazi eğitimleri için idealdi. Eğitimi denetleyen subaylar arasında istenirse eğitim için böyle bir yer yapılamayacağına dair espiriler yapılıyordu.³²¹ Mürettebatın sürüş eğitimi ise komutanlarına kıyasla daha zahmetliydi. Yaklaşık üç ay süren tankçı eğitiminde günün ilk saatlerinden itibaren ciddi bir sürüş eğitimi veriliyordu. Siper ve bomba çukurlarını aşmanın yanında çamurlu, ıslak ve karlı (mümkünse) zeminlerde de sürüş teknikleri öğretiliyordu. Silah eğitimlerinden daha fazla önemsenen tank şoförlüğü eğitiminde sürücülerini teşvik etmek amacıyla yarışlarda düzenlenebilmekteydi.³²²

Klavuzun dördüncü bölümü ise genel itibari ile saldırı formasyonlarıyla ilgiliydi. Tankların saldırı formasyonları, tanklarla birlikte hareket eden piyadenin alması gereken düzen, herhangi bir olumsuz durumla karşılaşıldığı zaman çatışma sırasında tekrar saldırı düzeni alma, takip ve keşif yöntemleri cephe gerisinden cephe hattına hareket, siper aşma metotları ve karargah ile irtibat için kablo çekme yöntemleri gibi çatışma esnasında gerekli olan temel teorik bilgiler barındırıyordu. Özellikle son derece gürültülü, havasız, sarsıntılı ve görüşün sınırlı olduğu tankın içinde mürettebatın hem stresle başa çıkabilmesi hem de mürettebatın kendi arasında iletişim kurabilmesi adına pratik işaret ve sinyal dilleri öğretiliyordu.³²³ Bunların dışında güçlendirilmiş noktaları aşma, eğimli alanlarda dengede kalma, tahta engeller ve meskun mahallerden geçiş gibi özel durum ve şartlar da ele alınmıştı.

Beşinci aşamada tankçılara öğretilen ana konu savunmaydı. Savunma pozisyonları, ani karşı taarruzlar, rakip tanklarla karşılaşma durumları, belirli bir birimi veya konumu her çeşit koşulda koruyabilme ve geri çekilme bu aşamanın temel konularıydı. Olası bir acil durumda veya mürettebatın eksilmesi halinde her

³²¹ "Hill 285, Camp Meade Sector, Falls Before Rush of Tanks", *The Evening Star*, 17.08.1922, S. 3
Eisenhower'ın da eğitim için bulunduğu *Hill 285*, Fransa'daki askeri bir bölge ve tank eğitimlerinin ana merkezlerinde biri olmasına rağmen garip bir şekilde sivillerin ve gazetecilerin girişlerine yönelik hiçbir sınırlama mevcut değildi. Girişin ücretli olduğu ve tıpkı sirk gibi (tankları eğitimi fillere benzetiyorlardı) insanların gelip tank eğitimlerini ve tatbikatlarını izledikleri bir yerd. Basında da bir tank bölüğünün bütün araçları, personeli ve ekipmanlarıyla birlikte 11 milyon dolar masrafa sebep olduğu ve insanların buraları ziyaret ederek tank birliklerine ekonomik olarak destek olabileceği anlatılıyordu.

³²² Watson, *a.g.e.*, S. 21-23, 94-95

³²³ "Learning "To Treat 'Em Rough"", *New York Tribune*, 25.08.1918, S. 8

bir personel bu stresli durumla başa çıkabilecek kadar disiplinli olması öğretilir ve tank içindeki bütün işleri yapabilecek kadar da temel bilgiler verilirdi.³²⁴

Eğitimin son bölümünün konusu tamamen tankların en ciddi problemlerinden biri haline gelen iletişim ve muhabereydi. Tankların birbirine olan mesafesine göre çeşitlenen işaret, telefon veya kablosuz haberleşme araçları gibi ana iletişim sistemleri öğretiliyordu. Ayrıca diğer piyade, topçu, hava ve ikmal birimleriyle iletişimin yanında karargah ve cephe gerisiyle irtibatın nasıl kurulacağı hakkında da dersler veriliyordu. Burada önemli bir nokta da bir birliğin içindeki her personelin birbirleri ile ortak çalışmasıydı. Asker anlatılarına göre bu büyük ölçüde başarılıydı. Tank mürettebatı, subaylar, memurlar ve teknisyenler arasında yakın bir ilişki mevcuttu. Bu da her tank müfrezesindeki askerlerin diğer tanklarda yaşanabilecek sorunlara karşı öngörü oluşturmasının yolunu açıyor, birbirlerinin eksikliklerini kapamada yardımcı oluyor ve muharebe esnasındaki irtibatlarını güçlendiriyordu.³²⁵

Tank birliklerinin eğitimi ne kadar kapsamlı ve faydalı gözüксе de her ordunun eğitim faaliyetini eksiksiz uygulayabildiğini söylemek yanlış olur. Tankçıların eğitime verilen önem hem ülkeden ülkeye değişiklik gösteriyor hem de mevcudun artmasına bağlı olarak yeni sorunlar ortaya çıkarıyordu. Tanklar ordunun mekanik ve motorize bir kolu oldukları için ciddi bir ekipman ve malzeme talebi yaratıyordu. 1917'den sonra tank mevcutlarının artması sebebiyle planlanan eğitim metotlarında ciddi aksaklıklar yaşanmaya başladı. Eğitim için kullanılacak tankların sayısı azaldı. İstenilen mühimmat ve yedek parçaların tedarik edilmesinde sorunlar çıktı. Ayrıca tank muharebelerinin artması sonucu zaiyatlarda da dramatik bir artış yaşandı. Uzun vadede kaybedilen tankların yerini doldurmak için eğitim tanklarının cepheye sürülmesi ve çok sayıda acemi personelin orduya alınması eğitimi ciddi oranda aksatmaya başladı. Savaşın sonlarına doğru tank personeli eğitim konusunda zayıf bir şekilde savaşa gönderilmeye başlandı. Sadece tankların sayısı arttığı için savaşta tecrübe kazanan tankçıların mevcudu çoğalıyordu.

³²⁴ Williams-Ellis, *a.g.e.*, S. 30

³²⁵ Richard Haig, *Life in a Tank*, Houghton Mifflin Company, Boston-New York, 1918, S. 46

3.3. MUHAREBELERDE TANKLAR

I. Dünya Savaşı'nda, Batı Cephesi'nde sıradan bir günü tasvir etmek son derece güçtü. Kilometrelerce uzanan bir cephe hattı, mevcutları milyonları bulan orduların siperleri yarmak ve boşlukları belirlemek için yaptığı taarruz ve yıpratmalardan meydana gelmiş bir kaos alanıydı. Savaşın kuşbakışı görüntüsünün ve panoramik manzarasının oldukça dolu gözükmesi, esas aktörleri görmeyi zorlaştırmaktadır. Fransız tabiriyle motorlu bir taarruz topu olarak betimlenen tanklar ise manzaranın kıyısında köşesinde kalmış, tahrip edilmiş ve sanki dekor amacıyla kullanılmış demir yığınları olarak göze çarpar. Bu bakış açısı bütün I. Dünya Savaşı tarihini bir siperden diğerine koşan ve dikenli telleri aşmaya çalışan süngü takmış piyadelere indirgemekten başka bir şey değildir.

Hâlbuki teknolojik ve ekonomik imkânların doruk noktasına ulaştığı Büyük Savaş'ta tankların işlev ve başarısı modern I. Dünya Savaşı çalışmalarında olduğu gibi birkaç sayfadan çok daha uzun bir bölümü haketmektedir. Hatta hiçbir çatışmada hatırı sayılır bir kilit rol oynayamayan ve son derece öngörülemez olan zehirli gazın bile tanktan daha başarılı bir silah olduğunu belirtmek tankın başarılarını küçümsemekten başka bir şey değildir. Ya da tankların politize edildiğini ve propaganda aracından başka bir şey olmadığını iddia etmek tankların muharebe sonuçlarına yaptığı büyük katkıları ve ortaya çıkan büyük tank çeşitliliğini tek yönlü ele alma hatasına düşmekten başka bir şey olmaz.³²⁶ Etraflıca incelendiğinde tankın bir siper aşma ve saldırı silahı olmanın yanında etkili bir savunma ve nakliye, cephe gerisindeyse iyi bir istihkam ve propaganda³²⁷ aracı olduğu ortaya çıkmaktadır. Öyleki başta İngiliz komuta

³²⁶ Saunders, *a.g.e.*, S. 32

³²⁷ "Helmets and Tanks Will Aid Campaign", *The Laurens Advertiser*, 16.04.1919

Neredeyse dönemin bütün gazeteleri ve basın organlarında tanklara karşı ciddi bir sempati mevcuttu. İlk savaşlarından sonra insanların tanklara olan ilgisi artmış ve insanlarda bu savaş makinelerini daha yakından görme isteği uyanmıştı. Devletler ise mümkün olduğunca savaş sırasında, savaştan sonra ve barış görüşmelerinin ardından yeni işgal edilen yerlerde bir gövde gösterisi olarak tankları sıkça kullanmıştı.

kademesi olmak üzere tanklardan yoğun bir şekilde faydalanan ülkeler savaşın başındaki uçak doktrinini ve planını tanklara uygulamayı düşündüler. Neden faydasız piyade manevraları ile vakit kaybediyorlardı? Neden tanklardan binlerce üretip düşman savunma hatlarını ezmiyorlardı? Bu tarz sorular savaşın başında uçaklar için de sorulmuştu.³²⁸ Fakat bu sorulara mantıklı yanıt verebilen tek araç tanktı. Ayrıca tank, I. Dünya Savaşı'nın bütün yeni teknolojileri ile kıyaslandığında etkili bir muharebenin en büyük iki gereksinimini sağlıklı bir şekilde sağlayabilecek tek araçtı: Düşmanı yok etmek ve kendi tarafının insan gücünü korumak.

Kendi döneminde yarattığı büyük şaşkınlık ve teknik sıkıntılara rağmen gösterdiği bu üstün hizmetler onları daha yakından incelemeye itmektedir. Bu doğrultuda esas kullanım alanları olan yakın muharebeler ve taktiksel operasyonlarını irdelemek daha da önem kazanmaktadır. Böylelikle konuyu, yeni bir silah için, her ne kadar deneysel olsa da, öne sürülen tank taktikleri, operasyonları, operasyonları gerçekleştirmede yardımcı olacak çeşitli aparat ve ekipmanları incelemek gereklidir. Tankların içinde ana unsur veya yardımcı oyuncu rolünde bulunduğu muharebe ve çatışmalar, son olarak da tankların yaşadığı sorunlar ve anti-tank taktiklerini ele almak da yerinde olacaktır. Ancak bu şekilde tankların savaş alanlarındaki işlevleri bir bütün olarak görülüp, onları zayıf halka ve dekor olarak gösteren perspektiften kurtulabilinir. Ayrıca tank muharebelerinin varlığı I. Dünya Savaşı tarihçiliğinin yalnızca siper savaşına odaklanmaması gerektiğine ve aktif manevralarının da etkisine vurgu yapıyordu. Neticede bir savaş aracının veya silahın niteliğinin test ve üretim aşamasında sağlıklı bir biçimde anlaşılması mümkün değildir. Böylesi bir yaklaşım, teorik görüşün ötesine geçemez. Bir silahın gerçek rolü, misyonu ve işlevi sadece kullanılmak istenen alanlara çıkarıldığında anlaşılabilir, pratik ve somut bir hal alabilir.

³²⁸ Dewar, *a.g.e.*, S. 166

3.3.1. Tank Taktikleri

Yeni bir askeri teknoloji olan tankların savaş alanlarında kullanımı için genel bir taktik düşünceye ihtiyaç vardı. Savaş sırasında ortaya çıktığı için önceden tasarlanmış ve tecrübe edilmiş bir taktik sistem olmadığından nasıl kullanılacağı deneme yanılma ve tahmin yoluyla öğrenilecekti. Ancak neticede piyadelerin başarısızlığı ve siperlerin dokunulmazlığı sadece tank ile aşılabilecekti. Bunun için tank taktiklerindeki temel vizyon güvenli bir biçimde hatta sızmak ve aşmak üzerine olmalıydı.³²⁹

Henüz tanklar muharebe alanlarına çıkmadan nasıl kullanılacaklarına yönelik temel varsayımlar mevcuttu. Ağır tankları kullanma taraftarı olan İngilizlerin ortaya attığı varsayımlar tanklar için dört adet kullanım alanı içeriyordu; belirli bir hatta kalabalık sayılarla hücum, seçili spesifik hedeflere karşı küçük gruplar veya çiftler halinde taarruz, silah ve malzeme gibi çeşitli araç-gereçlerin taşınması ve son olarak piyadeyi desteklemek adına seyyar topçu gücü olarak kullanılması.³³⁰ Tankların bazı teknik kusurları olduğu da biliniyordu. Bu sebeple bütün varsayım aşamasındaki taktikleri ve siper aşma işini tek başına onlardan beklemek büyük problemleri de beraberinde getirecektir. Böylesine bir sorunla karşılaşmamak adına tankların diğer askeri sınıflarla müşterek bir şekilde çalışması isteniyordu. Genel siper aşma taktığının ilk adımı tankları belirlenen toplanma noktalarına demiryolu veya karayoluyla gece gizlice konuşlandırmaktı. İkinci adım hattın yarılması düşünülen noktadaki siperleri yıpratmak için mümkün olduğu kadar top ateşine tutmaktı. Üçüncü adım ise daha önceden keşif kollarınca belirlenen zayıf noktalara doğru yapılacak tank taarruzuydu. Burada önemli olan tankların grup halinde çalışmasıydı. Tankları tek başlarına göndermek son derece riskliydi. Bu nedenle tankların en az 2'li gruplar halinde hareket etmesi gerekiyordu. Taarruz edilecek noktanın savunmasına ve büyüklüğüne göre grupların bulunan tank sayısı 4, 6 ve 12'ye (ideal olan 12 tank içeren saldırılardı) kadar çıkabiliyordu. 12 tanklık saldırılarda öncü mevzilenme 3 veya 4 tank ile yapılırdı. Onları 100 metre

³²⁹ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 73

³³⁰ Fuller, *Memoirs of An Unconventional Soldier*, Ivor Nicholson and Watson, Londra 1936, S. 80

geriden piyade destekli iki gruba ayrılmış 6 veya 8 tank grubu peş peşe takip ederdi. Yani siperlere doğrudan saldırı için 3 taarruz dalgası gönderiliyordu. 2. ve 3. dalgalar piyade destekli yapılıyordu. Bu şekilde 1. dalga doğrudan siperi yarıp aşarken, 2. dalga temizliyor, 3. dalga piyadeleri takviye edip ele geçirilen noktaları tutuyor ve savunuyordu.³³¹

Tank saldırılarında zayıfatı azaltmak için hedef seçimi çok önemliydi. Ayrıca yapımındaki zahmet ve işlevsel bir araç olması sebebiyle hedeflerin iyi seçilip isabetli bir şekilde saldırı yapılması gerekiyordu. Tanklar için en uygun hedefler; demiryolları, ana yollar, köprüler ve iletişim noktaları gibi stratejik önemi olan yerlerdi. Bunun dışında arazideki yüksek konumlar, yerleşkeler, ormanlar ve tahkim edilmiş noktaları içeren taktik hedeflerle, ordu karargahları, toplanma alanları, top parkları, vagon hangarları, havaalanları ve sinyal merkezleri temel hedeflerdi.³³² Sadece arkasında bu tarz ödülleri bulunduran siper hatları tanklar için önem arz ediyordu. Savaşta siperleri veya hattı yarmak engeli geçip devam etmek anlamına gelmiyordu. Temel amaç açılan boşluğu tutmak ve onu mümkünse her iki yöne doğru genişletmekti. Siperler birkaç noktada yarıldığında hasım birlikleri gerileriyle irtibatı kesilmekte ve bu da kuşatmaya uygun bir durumun ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktaydı. Tanklar da bu çerçevede açılan gedikten içeri girip devam etmek yerine sağ ve sola dönerek boşluğu genişletmeye gayret gösteriyorlardı. Ancak bu taktik tankların siperlere çok yakın bulunmasına neden olduğu için muhakkak siperleri temizleyen piyade birlikleriyle desteklenmeleri gerekiyordu.

Eğer 12 tanklık tam bir bölük ile saldırı gerçekleştiriliyorsa “Trident” adı verilen bir taktik izlenirdi.³³³ Hattı kırma, siper temizleme ve ele geçirilen noktayı savunma olmak üzere üç adımdan oluşan “Trident” taktiğinde her birinin arasında 90 metre bulunan 4'lü gruplar halinde hedefe ilerleyen tanklar, arkalarında kendilerini takip eden piyade desteği, önlerinde de topçu barajı (Cambrai'de görüleceği gibi hava desteği) sayesinde siperlere ulaşırdı. Tanklar ilerleme boyunca arazideki barikat,

³³¹ *Instructions for the Training of the Tank Corps in France*, War Department, Temmuz 1918, No.826, S. 17

³³² *Instructions for the Training of the Tank Corps in France*, War Department, Temmuz 1918, No.826, S. 12-13

³³³ Bkz: Ek 39

engel ve dikenli telleri aşarak piyadeye öncülük edip yol gösterirlerdi. Görüleceği gibi Alman dikenli tel ve makineli tüfeklerinin en güzel cevabı tanktı. Tanklar, müttefikleri siper, dikenli tel ve makineli tüfekleri temizlemek için yapılan uzun süreli topçu bombardımanından kurtarmaktaydı. Ancak buna rağmen yaklaşma sürecinde dikkatli olunması gerekiyordu. Dikenli teller piyade için ciddi bir sorundu. Topçu ateşi dikenli telleri imha edebiliyordu, fakat aynı zamanda onların toprağa gömülmesine de neden oluyordu. Tellerin dişleri o kadar keskindi ki en kalın botlar dışında hemen her şeyi kesip yırtabiliyordu. Tanklar bu noktada bir kar küreme aracı gibi çalışarak telleri ezip kırıyor veya önlerine katıp götürüyorlardı ve arkalarındaki piyadeye temiz bir yol açıyorlardı.³³⁴ Piyadeler ise her tankın arkasında bir astsubay ve on er şeklinde gruplanarak tankı takip ederdi. Makineli tüfek ateşi ve şarapnelardan korunmak için tankı iyi bir şekilde siper almaları gerekiyordu. Piyadelerin, tankın onları koruyacağı gibi makineli tüfek ateşini de kendi üzerine çekeceğini unutmaması gerekiyordu. Ayrıca tank ile aralarındaki 25-50 adımlık mesafeyi aşmadan tek sıra halinde, tankın ezdiği dikenli tellerin üzerinden geçmeleri gerekiyordu. Mesafeyi kaçırdıkları veya tankın açtığı yolu kaybettikleri zaman diğer tellere takılmaları mümkündü.³³⁵

Daha önce de belirtildiği üzere kısa bir topçu hazırlık ateşiyle yıpratılan siperler ardından tanklar tarafından aşıldı. Her tankın on beş ila yirmi makineli tüfeği temizlemesi öngörülüyordu. Bu taktikteki temel amaç I. Dünya Savaşı'nın en yaygın siper sistemi olan ikili siperleri aşmaktı. 12 tanklık bölüğün her iki kanattaki 4 tanklık birimleri piyadelerle birlikte sağa ve sola yönelerek açıklığı genişletmeye çalışırken bölüğün merkezinde kalan diğer 4 tanklık birim menzil sorunu yüzünden zayıflayan topçu barajıyla, doğruca çarpışma siperi kadar güçlü olamayan ikinci siper kordonuna ilerlerdi. Bu şekilde karşı taraf çatışma siperindeki askerlerini takviye edemez ve iç içe geçmiş hatlarına topçu desteği talep edemezdi.³³⁶ Hedeflenen noktaya ulaşıldığında önceden belirlenmiş toplanma noktalarında tanklar bir araya gelirdi. Bu nokta genelde sinyal tanklarının çevresi ve yakıt, mühimmat ve malzeme taşıyan tedarik tanklarının

³³⁴ "Feats of Tanks in Big Gain Admired", *The Evening Star*, 24.11.1917, S. 8

³³⁵ John Aston, L. M. Dugan, *The History of The 12th (Bermondsey) Battalion East Surrey Regiment*, Naval&Military Press, 2005, S. 44-45

³³⁶ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 76

ulaşabileceği noktalar olurdu.³³⁷ “Trident” taktiği en çok tercih edilen taktiklerden biri olsa da sadece Mark serisi ağır tanklar ve siper geçme aparatı olan tanklar için uygundu. Fransız FT-17 gibi küçük hafif tanklar bu taktik için uygun değildi. Hafif tankların önden geniş siperlere yaklaşması çok zor olmakla birlikte siperlerin içine düşerek savaş dışı da kalabilirlerdi.³³⁸ Hafif tanklar ve süvariler sadece geri çekilmeye başlayan düşman piyadelerini takip hareketlerinde kullanılmaktaydı.

Teoride oldukça etkili, hızlı ve şaşırtıcı bir saldırı yöntemi olsa da çok fazla değişken ve farklı birliklerin aynı anda kullanımı içerdiği için bu taktiğin pratikte uygulanması oldukça zordu. Hem “Trident” hem de diğer basit tank saldırı taktiklerinde bazı unsurlar özellikle önemliydi. Tankların istenilen hızda ilerleyebilmesi için topoğrafyanın durumu ve zeminin yapısı, tankların bakım yerlerinin konumu, aşılacak siperin genişliği, düşmanın silah durumu ve konumları hakkında bilgi edinilmesi gerekiyordu. Hedefi koruyan doğal ve yapay savunmalar, direnç gösterebilecek noktalar ve ne kadar tank gerekebileceği, tanklara yardımcı olacak topçunun mevcudiyeti ve ateş gücü, tanklara eşlik edecek piyadenin sayısı ve siperleri temizlemeye uygun teçhizata sahip olup olmaması da önem arz ediyordu. Tankçuların durumu ve dayanıklılığı, cephanenin yeterliliği düşmanı şaşırtmak için kullanılacak doğal ve beşeri unsurların durumu saldırıyı tasarlarken etkili olan diğer temel unsurlardı. Tüm bu unsurların birbirine zincirleme bağlı olduğu düşünülüğünde tank taktiklerinin ne kadar ustaca hazırlanması gerektiği daha kolay anlaşılır. Zincirin tek bir halkasında yaşanan değişim ya da kopuş geri dönülemez hatalara yol açabilirdi. Bu sorulara ve beklentilere tatmin edici cevaplar bulunduğu takdirde savaştaki en koordineli ve etkili saldırının gerçekleştirilmesi mümkün olabilmekteydi. Bu noktada devreye ordunun keşif birlikleri giriyordu. Tankların en iyi nereden ve nasıl taarruz edebileceğine dair bir rapor hazırlamak, savaş alanının ön araştırmasını yapmak ve son olarak bir dizi ayrıntılı harita ve kroki oluşturmak keşif birliklerinin temel göreviydi. Bu harita ve krokilerde, her bir tankın rotası, her bir tankın atandığı hedefleri ve karşılaşması muhtemel engeller gözönünde

³³⁷ *Instructions for the Training of the Tank Corps in France*, War Department, Temmuz 1918, No.826, S. 14

³³⁸ Bryn Hammond, *Cambrai 1917*, The Orion Publishing, Londra 2008, S. 82-83

bulundurularda belirleniyordu. Bu istihbarat kaynakları da havadan yapılan araştırmalardan, ele geçirilen Alman haritalarından ve belgelerinden, yerli halktan ve esirler tarafından verilen bilgilerden derleniyordu.³³⁹

Tank taktiklerinde 1917'nin ortalarına gelindiğinde önemli değişiklikler yaşandı. Bu değişikliklerin arkasında yatan sebep tankların artık sürpriz bir silah olmaktan çıkmasıydı. Düşman üzerinde çatışma esnasında psikolojik ve moral bozucu etkisi hala devam ediyordu. Ancak eskisi gibi bir korku ve panik yaratmıyordu. Ayrıca tanklara karşı yeni ve güçlü savunma önlemleri ve siper sistemleri de geliştiriliyordu. Tankların baskın yapma özelliğini devam ettirmek adına en temel adım hava şartlarını ve coğrafyayı kullanmaktı. Ağır tanklar karmaşık manevralar yapamazdı. Uzun ve zorlu araziden geçmek onlar için tehlikeliydi. Bu sebeple sabah pusunda ve sisli havalarda veya şafak vaktinde yapılan saldırılar moda olmaya başladı. Bu şekilde düşmanın görüşünden kendilerini koruyarak hasım birliklerinin, saldırının siper hattının hangi noktasına yapılacağını anlayamamasını sağlamaya çalışıyorlardı.³⁴⁰ Tankların taarruz hedefine en fazla 8-10 km gibi bir mesafeden harekate başlamaları gerekiyordu. Top ateşi ve şartlar uygunsa alçaktan uçan uçakların gürültüsü tank seslerini bastırmak için kullanılıyor, uçakların veya topçuların attıkları sis bombaları kullanılıyordu. Az bir kuvvetle siperlerin belli bir noktasına mümkün olduğunca sessiz ve görünmeden yaklaşıp taarruzun o yöne olacağına dair düşmanı aldatarak başka bir noktadan sertçe vurmaya yönelik hareket tarzlarının kullanımında ciddi bir artış yaşanmaya başladı. Aynı yıl içerisinde geliştirilen hafif tanklarında ortaya çıkması ormanlık, kayalık ve yükseltinin yoğun olduğu arazilerde de tankların kullanılabilmesine ve gizlilik ile şaşırtma ve çevreleme taktiklerinin daha sık kullanılmasına neden oldu.

1918 yılında Batı cephesinde yaşanan olağanüstü hareketlilik ve iki tarafında yaptığı sert taarruzlar sebebiyle tanklara siper savunmalarında da ihtiyaç duyulmaya başladı. Savunma taktikleri, bir saldırı aracı olan tanklar için en kafa karıştıracı sorunlardan biriydi. Tek başına tanklar savunma konusunda son derece başarısızdı. Özellikle siper harbinin en temel taarruz yöntemlerinden olan

³³⁹ Williams-Ellis, *a.g.e.*, S. 29

³⁴⁰ "British Make Steady Progress; Tanks Playing Important Role", *The Evening Star*, 22.08.1918, S. 2

topçunun etkili kullanılması tanklar açısından tam bir kâbustu. Bu sebeple tankların hiçbir suretle sabit, çakılı bir şekilde savunma yapmamaları gerekiyordu. Devamlı olarak savunacakları bölgede hareket halinde olmaları, piyade kuvvetleriyle mutlaka desteklenmeleri ve herhangi bir sızmaya karşı istenilen bölgeye intikal etmeleri bekleniyordu. Aynı yıl içinde yaşanan bir başka taktik değişiklik ise artık iki tarafın da tank kullanımının artmasına bağlı olarak irili ufaklı tank savaşlarının yaşanmaya başlamasıydı. İki düşman tankının karşılaştığı anlar tankçılar için daha zorlu geçen anlardı. Çünkü sürekli hareket halinde olmaları ve hareket halindeyken hareketli bir hedefi vurmaları gerekiyordu. Bunu çözmek için uygulanan yöntem ise bütün tankların tek bir hedefe odaklanması ve mümkün olduğunca piyadenin anti-tank silahlarının düşmanı yıpratması ve duman bombalarıyla görüş açısını sınırlamasıydı.³⁴¹

1918 ayrıca Almanların yaptığı “Bahar Taarruzları” denilen son ve en büyük saldırıların gerçekleştiği ve Müttefiklerin hatlarını tamamen dağıtmaya oldukça yaklaştıkları bir yıldır. Hemen ardından da yaz aylarındaki büyük Müttefik saldırısı Almanların meşhur Hindenburg Hattı’nın aşılmasıyla sonuçlandı. Görüldüğü üzere cesur hamlelerin ve toplu geri çekilmelerin yaşandığı bir yıl olan 1918’de, tanklar için yeni bir işlev ve taktik daha ortaya çıktı. Tanklar artık piyadelerin toplu bir şekilde geri çekilmesinde de kullanılacaktı. Bunun için eldeki tanklar 1. Hat ve 2. Hat olmak iki ana gruba ayrıldı. 1. Hat doğrudan düşmanla temas eden ve geri çekilen piyadeye zaman kazandıran çarpışma birimiyken 2. Hat planlanan çekilme noktasında bulunup ortaya çıkacak yeni savunma hattının emniyetini sağlamak için konuşlanan savunma birimiydi. Geri çekilen piyadeler bu iki tank hattının arasında olurdu. Ayrıca özellikle İngilizlerin kullandığı silahsız görev yapan, üzerlerinde *Supply* veya *Baggage* yazan nakliye tankları sürekli iki hat arasında gidip gelerek 1. Hat’taki tanklara mühimmat ve yakıt taşırdı. Bu noktada herhangi bir kafa karışıklığı olmaması adına geri çekilen piyadelerin bu tankları tanıması ve amaçlarını bilip yanlışlıkla onları takip etmemesi gerekiyordu.³⁴²

³⁴¹ *Instructions for the Training of the Tank Corps in France*, War Department, Temmuz 1918, No.826, S. 20-23

³⁴² *Instructions for the Training of the Tank Corps in France*, War Department, Temmuz 1918, No.826, S. 23-34

Uygulanan esnek taktik yöntemler, piyade, süvari, topçu ve hava kuvvetlerinin daha da etkili bir biçimde kullanılmasını gerekli kılıyordu. Tanklara eşlik edecek piyadenin artık her zamankinden daha donanımlı olması gerekiyordu. Özellikle siper savunmasının zirveye ulaştığı ve siperlerde artık beton yapıların da kullanılmaya başlandığı 1918 yılında piyadenin siper temizliğindeki rolü artıyordu. Tanklarla tavizsiz bir şekilde koordineli hareket, taşıyabildiği kadar cephaneye ve el bombası taşıma, siperlerde gerçekleşecek yakın çatışma için Lewis ve Chauchat gibi taşınabilir otomatik silahlar ile alev silahlarını kullanması şarttı. Piyadeye esneklik ve bireysel ateş gücü sağladığı için bu silahlar piyade müfrezelerinin gerek tanklarla gerek onlar olmadan maharetli bir birime dönüşmelerini sağlıyordu.³⁴³ Bazı muharebelerde askerlerin zırh giydikleri bile görülebiliyordu. Tanklar piyadenin yolunu temizleyip önünü açıyordu. Bunun yanında tankların düşmanın dikkatini ve silahların ateş gücünü kendi üzerine çekmek gibi bir özelliği daha vardı. Bu avantaja dayanarak özellikle tank-piyade müşterek taarruzlarında belli bir sebepten ötürü tanklar devre dışı kaldığı zaman ne olursa olsun piyadeye mutlaka ilerlemeye devam etmesi emrediliyordu.³⁴⁴ Ayrıca tank komutanları ile piyade komutanlarının birbirlerini yakından tanımaları etkili bir işbirliği için gerekliydi. Aslında I. Dünya Savaşı tanklarının çoğunun yürüme ve koşma hızında hareket etmeleri piyadeyle uyum açısından iyi bir tesadüftü. Bu taktiklerin daha kolay anlaşılmasını ve uygulanmasını sağlıyordu. Ancak her iki tarafın da birbirleri ile haberleşme ve sinyal gönderme tekniklerini bilmesi gerekiyordu. Kilitlenen siper harbinde tarafların zafer ölçütünün alınan topraktan ziyade verilen zaiyat ile ölçülmeye başlandığı bir dönemde tankların piyade zaiyatlarını olağanüstü bir şekilde azaltması da son derece önemli bir katkıydı ve tankların gelecekte çok daha fazla kullanılacağına da bir başka göstergesiydi.³⁴⁵

Topçu birliklerinin yeni taktikler çerçevesinde durumu daha karmaşık bir hale geldi. Normal şartlarda önceden katı bir biçimde belirlenen taktiklerde topçu birimleri tankların izleyeceği yolu ve hareketin safhalarını detaylı bir şekilde

³⁴³ Christon I. Archer, John R. Ferris, Holger H. Herwig, Timothy E. Travers, *Dünya Savaş Tarihi*, (çev: Cem Demirkan), İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2020, S. 576-577

³⁴⁴ *The 27th Division: The Story of Its Sacrifices and Achievements*, John H. Eggers CO, New York 1919, S. 7

³⁴⁵ "Tanks Put in Front Rank of War Tools By Victory", *New York Herald*, 23.11.1917

öngörebiliyorlardı. Tek yapmaları gereken tankların planlanan yolun hangi aşamasında olduğunu bilmektir. Fakat 1917'nin sonlarından itibaren tanklar artık tek bir noktaya doğrudan saldırmadığı ve sızma hareketleri yapmaya başladığı topçunun için istenilen noktaya isabetli atış yapması artık zorlaşıyordu. Bu noktada tankların kablosuz muhabere yöntemleri geliştiriliyor, topçunun ise hareketliliği artırılıyordu. Fakat tankların hareket menziline artması, iletişimde sık yaşanan kopukluklar sebebiyle tankların desteklenmesinde topçunun rolü gittikçe azalmaya başladı. Topçular artık sadece şaşırtma ve yıpratma konularında sağlıklı destek sağlayabiliyordu.³⁴⁶ Topçu birliklerinin rolünün azalmasının bir diğer nedeni de topçuların sürpriz unsurunu yok etmeleriydi. Geleneksel doktrinde saldırı öncesi belli bir noktayı yoğun top ateşine tutmak düşmana saldırının ne tarafa olacağı hakkında bilgi veriyordu. Bunun dışında top ateşinin arazi yüzeyini bomba çukurları ve kraterlerle doldurması tanklar için fazladan engel teşkil ediyordu. Hem şaşırtma unsurunun hem de arazi yapısının tanklar için bir dezavantaj yaratması topçunun tank saldırılarındaki konumu hakkında tartışmanın başlamasındaki temel etmendi.³⁴⁷

Tanklara gerçek anlamda ayak uydurabilen tek güç süvarilerdi. Süvariler siper savaşında ciddi sorun yaşadıkları ve çok zaiyat verdikleri için doğrudan taarruzlarda kullanılmıyorlardı. 1917-18 yıllarında ortaya çıkan ve beğeni toplayan FT-17 ve Whippet gibi hafif ve hızlı tanklar için en iyi refakatçiler süvari idi. Tanklar, çevirme hareketlerinde, düşman hatlarının arkasına sızma, düşman topçusunun yetersiz kaldığı noktalarda taarruzda, düşman erzak konvoylarına saldırmada, düşman piyade hücumlarına karşı da etkili bir savunma ve acil durumlarda müdahalede süvariler ile işbirliği yapıyorlardı. Bunun dışında ağır tanklar düşman siperlerini aşip karşı tarafta geri çekilmeye neden olduğu durumlarda düşmanı takip etmek ve olabildiğince çok kritik noktanın kazanılması şarttı. Takip hareketlerinde en çok kullanılan birimler hafif tanklar veya çoğunlukla süvarilerdi. Bu ikili ayrıca ani saldırı ve baskın taktiklerinde de etkiliydi. Süvari-tank müşterek hareketleri, çok sayıda esirin alınmasına olanak sağlıyordu.³⁴⁸

³⁴⁶ German Methods of Meeting the Deadly Tanks", *New York Tribune Review*, 10.03.1918, S.5

³⁴⁷ Shelford Bidwel & Dominick Graham, *Fire-Power: The British Army Weapons & Theories of War 1904-1945*, Pen&Sword Military Classics, S. Yorkshire 2004, S. 129

³⁴⁸ "Tank Cut Gaps For Cavalry to Mow Down Foe", *New York Tribune*, 09.08.1918

Savaşın son yıllarında süvarilere karşı güven ve umudun oldukça azaldığı dikkate alındığında, tanklara sağladıkları destek ve tanklarla birlikte stratejik noktaları tutabilme becerileri son bir kez savaş alanlarında kendilerini göstermelerini sağladı. Tanklar sayesinde dikenli tellerin de etkinliğinin azalması, süvarilere siper harbinde ilk kez güçlü saldırılar yapma şansını yarattı.³⁴⁹

Tank taktikleri içerisinde hava kuvvetlerinin yeri tartışmalı bir konumdaydı. Hızlı, hareketli ve kırılğan uçak ile yavaş, yarı yenilmez tank arasında, her ikisinin de içten yanmalı motorlarla çalıştırılması dışında belirgin bir ilişki yok gibi görünüyordu. Yine de her biri kendi alanındaki silahlarda yaşanan gelişmelerin en büyüğü olan bu iki aracın müşterek operasyonları düşünüldüğünde, iki kuvvetin çok yakın müttefik olduğu görülüyordu.³⁵⁰ Uçaklar ilk kez Fuller tarafından Cambrai Muharebesi için tanklara hava desteği olarak kullanılması yönünde planlanmıştı. Fakat ilk denemede istenilen başarı yakalanamamış ve bu yeni taktik formasyonun geliştirilmesi gerekmişti. Uçaklar tanklar için hem istihbarat hem de koruma görevinde kullanılabilirdi. Özellikle ana görevi düşman hatlarının arkasına sızmak olan hafif tanklar adına bu tarz yardımlar önemliydi. Sürpriz tank saldırılarının bolca kullanıldığı anlarda da uçaklar alçak irtifadan uçarak tankların sesini bastırmakta yardımcı oluyorlardı.³⁵¹ Hatta Fuller'ın öngörüsü ileriki yıllarda uçakların ikmal ve haberleşme amacıyla da kullanılabileceği yönündeydi.³⁵² Hava kuvvetlerinin tanklarla işbirliği 1918 yılında zirveye ulaştı. Özellikle "Mosquito" (sivrisinek) taktikleri olarak bilinen tank, uçak ve süvari koordinasyonu oldukça umut vadeliydi. Tankların geliştirilen sinyalizasyon ve işaret sistemleriyle de uçaklar ile müşterek hareketler daha mümkün hale geldi ve 1918 yılının en çok benimsenen ve başarılı yöntemi oldu.³⁵³ Tanklar açısından tehlikeli ve ulaşılmaz noktaları temizlemek, tankların durumunu karargaha iletmek, tanklardan mesaj iletmek, tanklara rehberlik etmek ve tankların önünü mümkün olduğunca ağır silahlardan arındırmak bu yolla mümkün oldu. Uçakların faydaları fark edildiğinde gelecekteki hareketlerde tank

³⁴⁹ "Big Tanks Upset All German Calculations", *New York Herald*, 23.11.1917, S. 10

³⁵⁰ "The Airplane-Tank Alliance", *New York Tribune*, 20.10.1918, S. 7

³⁵¹ Gen. E. Riddell – Col. M. C. Clayton, *The Cambridgeshires 1914 to 1919*, 1934, S. 200

³⁵² Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 242

³⁵³ "Tanks Always in Hottest of Fight; Silence Foe's in Rain of Fire", *New York Tribune*, 29.07.1918

ve uçakların müşterek biçimde kullanılmaya başlanması çok şaşırtıcı olamayacaktır. Churchill'in bile savaşın uzaması halinde 1919 yılı için tanklar ve uçaklarla müşterek bir hareket tasarladığı bilinmektedir.³⁵⁴

Genel bir toparlama yapmak ve ülkelerin tank taktiklerine olan temel bakış açılarını çözümlenmek adına her devletin kendisine özgü tank doktrini olduğunu söyleyebiliriz. Buna göre İngiltere küçük bir oduya sahip olmanın dezavantajıyla yeniliklere daha kolay uyum sağlayıp tankları bağımsız bir birim olarak toplu halde, tank-uçak ve tank-piyade müşterek hareketlarına dayalı kullanıyordu. Fransa ise “zafer süngünün ucunda” sloganının inatçı bir temsilcisi olarak kalabalık piyade taarruzlarına dayalı ekolüyle, tankları piyade destek silahı olarak görüp tank-piyade ve tank-topçu müşterek taktik ve hareketlarına ağırlık veriyordu. Savaşın acemi gücü ABD taze ve sayıca üstün kuvvetleriyle gelişmiş sanayisinin verdiği imkan ile çok sayıda tank üretebilme potansiyeline sığınarak, ağır tank-hafif tank işbirliğini benimsiyordu. Siper harbinde yaptığı güçlü savunmalar nedeniyle tankların üretilmesine dolaylı yoldan sebep olan Almanya ise ürettiği ve ele geçirdiği az sayıda tank ve gelişmiş siper hatlarını bir araya getirerek tank-siper savunması üzerinde çalışıyor ve tankları mobil kaleler olarak kullanmayı tercih ediyordu. Elbette pratikte ne kadar bu doktrinlere uydukları tartışmaya açıktır. Fakat her bir devletin tank kullanımı yönündeki zihniyetini bilmek muharebeleri anlamak açısından önemlidir.

3.3.2. Tank Ekipmanları

Öne sürülen ve planlanan taktikler ve uygulamalar için de tankları ve mürettebatı doğru ekipmanlar ile donatmak gerekiyordu. Tankın askeri alandaki en temel avantajlarından birisi kendi ekipman ve mühimmatını taşıyabiliyor olmasıydı. Bu doğrultuda tankların ve tankçıların kalabalık bir ekipman setine sahip oldukları söylenebilir. İlk olarak mürettebata temel hayatta kalma malzemeleri verilirdi. Gıda, su, ilkyardım ve tamir ekipmanları tankçılar için elzemdi. Uzun süre tankın

³⁵⁴ Gilbert, *a.g.e.*, S. 385

içerisinde operasyon yapan İngiliz tankçılar yiyecek konusunda şanslıydı. Hem demir tayın³⁵⁵ alıyorlar hem de tankın içinde peynir, çay, şeker, süt, 16 somun ekmek(her mürettebat üyesine iki somun) ve 30 kutu yiyecek bulunduruyorlardı.³⁵⁶ Savaş şartlarına göre oldukça doyurucu olan bu gıdalar özellikle müttefik tanklarını imha eden Almanlar için bir çeşit savaş ganimeti oluyordu. Tankın içinde bulmayı umdukları çikolata, kek, şarap, konyak veya bisküvi gibi savaş esnasında lüks sayılan ürünler Alman askerlerini tankları mümkün olduğunca sağlam ele geçirme konusunda da teşvik ediyordu.³⁵⁷ Bu yönüyle tankçılar siper savaşından muztarip olan silah arkadaşlarından çok daha iyi besleniyorlardı. Siperde savaşan sıradan piyadelerin aksine standart tüfek ve cephanesi ile siper malzemeleri verilmezdi. Tankçıların en temel silahı tabancaydı. Aracın içindeki güvenli deliklerde dışarı ateş edebiliyorlardı. Tankın içinde rahat hareket edebilmeleri adına büyük teçhizat taşımaları istenmezdi.

Üniformaları da standart piyadelerden farklıydı. İki çeşit başlıkları vardı. Fransız ve Almanların kullandıkları kask görünüşte tamamen piyade miğferinden farksızdı. Fakat bu miğferler, özel durumlarda tankın içinde olası bir şarapnelin sekmesi halinde yüzü ve gözleri örme bir zırh ile koruyan aparatlarla donatılmıştı. Orta Çağ şövalye miğferini andıran bu kasklar yüzü belli bir oranda korusa da görüşü ciddi oranda kısıtlıyordu.³⁵⁸ İngilizlerin kullandığı diğer başlık tipi de deriden yapılmış standart tankçı başlığı ve deri yelekti. Bunların da amacı mürettebatı şarapnelen korumaktı. Tank içinde herhangi bir yağ sıçraması ya da rahatsız edici bir durumla karşılaşmamaları için her askerinin iki adette gözlüğü bulunurdu.³⁵⁹ Tankçılara özgü bu tuhaf ekipmanlar bütün tank sahibi ülke askerlerinde standart olarak kullanılmaktaydı. Ayrıca tanklar her ne kadar zehirli gazlara karşı korunaklı olsa da böyle bir duruma karşı gaz maskeleri de I. Dünya

³⁵⁵ Fletcher, *British Mark I*, S. 28-30

I. Dünya Savaşı'nda başta İngilizlerin uyguladığı arkasından Amerika ve Fransa'nın da bunu örnek aldığı standart bir tayın sistemi vardı. Yedek tayın, siper tayını ve acil durum (demir) tayını olarak bilinen üç farklı gıda sınıflandırması vardı. Acil durum ya da demir tayını olarak adlandırılan besin grubunda askerlere konserve et, peynir, bisküvi, çay, şeker, tuz ve et suyu verilirdi.

³⁵⁶ Fletcher, *British Mark I*, S. 28-30

³⁵⁷ Jack Sheldon, *The German Army at Cambrai*, Pen&Sword Publishing, S. Yorkshire 2009, S. 229, 318

³⁵⁸ Bkz: Ek 37

³⁵⁹ Martin Windrow, *Tank and AFV Crew Uniforms Since 1916*, Squadron/Signal Publications, Texas 1979, S. 8

Savaşı'ndaki bütün askerler gibi tankçıların da ayrılmaz bir parçasıydı. Tankların iletişimi genel anlamda sıkıntılı olduğu için özellikle tank komutanlarının buldukları konumu iyi bir biçimde bilmesi gerekiyordu. Bunun için pusula, harita vb. yön bulma araçları tankçıların temel bireysel ekipmanlarındandı.

Tankların içinde de standart hale gelmiş ekipmanlar bulunurdu. Bunlar her tarafa yerleştirilmiş tank içi dolaplarda istiflenirdi. Park ve toplanma noktalarında veya nakliye esnasında gizlilik amacıyla kullanılmak üzere tanklarda kamuflaj örtüleri ve aparatları bulunmaktaydı. Ayrıca operasyon esnasında da gizliliği ve haberleşmeyi arttırmak için duman bombalarının kullanımı son derece yaygındı. Tankta bunların dışında temel tamir araçları, yangın söndürme ekipmanı, demir kablo ve halatlar, istihkam malzemeleri, tel kesiciler, hafif silah cephanesi, yedek bir makineli tüfek, arazi işaretleme çubukları, içme suyu, teller, kazıklar, kazma-kürek, sinyal lambası ve fazladan yakıt bidonları bulunurdu. Tankı çalıştırmak için kullanılan krank kolu (tank dört kişinin bu kolu çevirmesi ile çalışırdı), her değiştirilen vitesten sonra dişlileri gevşetmek ve motoru çalışır durumda tutmak için motor yağı, dişli yağı, gres yağı ve bolca su taşıyan bidonlar da tankın standart ekipmanlarıydı. FT-17 gibi küçük Fransız tanklarında bu eşyalar arkadaki denge kuyruğunda bulunuyordu.³⁶⁰

Tankın içinde en çok yer kaplayan malzemeler silahlar ve cephaneydi. O tarihte henüz tank mühimmatı anti-personel ve anti-tank şeklinde ayrılmamıştı. Top mermileri içi barutla doldurulmuş sivri uçlu bir mermiden ibaretti. Ateşlendiği zaman sert bir çarpmanın ardından merminin infilak etmesiyle birkaç adet el bombasına denk gelen bir patlama yaratıyordu. Hacminin de küçük olması bolca taşınabilmesini sağlıyordu. Bir Mark I tankı bu top mermilerinden üç yüzden fazla taşıyabiliyordu. Ayrıca mevcut makineli tüfeklerde de bolca mühimmat vardı. Her biri 320 mermi içeren 76 adet kutu bulunuyordu. Bu da 24.320 mermiye denk gelen oldukça yüklü bir cephaneydi.³⁶¹ Tankların taşıdığı cephanenin hacmini keşfeden askerlerin mühimmatları bittiğinde makineli silahları için terk edilmiş

³⁶⁰ Colonel G.W.L. Nicholson, *Canadian Expeditionary Force 1914-1919*, Quenn's Printer, Ottawa 1962, S.397

³⁶¹ Fletcher, *British Mark I*, S. 28-30

tanklardan cephane almaları sık rastlanılan bir durumdu.³⁶² Böylesine yüklü bir cephane emanet edilmesi, tankların, kendilerine ne kadar bel bağlandığını göstermesi açısından dikkat değeri.

Savaşlarda iletişim ve muhaberenin ne kadar önemli olduğu göz önüne alındığında tankların sahip olması gereken haberleşme olanakları da ayrı bir önem kazanıyordu. Tank birliklerinin haberleşmenin üç farklı boyutunun bulunduğu söylenebilir: tank içi haberleşme, tanklar arası haberleşme ve tank bölüğü ile karargah arası haberleşme. Tank içi haberleşme oldukça basit gibi dursa da I. Dünya Savaşı tankları için büyük problemleri barındıran bir alandı. Özellikle Mark serisi gibi büyük ve motoru tam ortada, mürettebat ile birlikte taşıyan tanklar için iletişim ciddi bir sorundu. Motorun aşırı gürültülü olması, silah sesleri ve dışarıdan gelen çatışma sesleri tank içi haberleşmeyi zorlaştırıyordu. Bir operasyon esnasında tankın içinde bulunan bir muhabir motor sesinden kendi silahlarının ateşlendiğini bile duyamadığını söylüyordu.³⁶³ Üstelik ilk Mark modellerinde görülen sürüş kollarının sürücüde, gaz ve fren pedalının komutanda ve vites aksamının motorla ilgilenen teknisyende olduğu düşünülürse tank içi haberleşme için kullanılan iletişim yöntemlerinin önemi daha da anlaşılır bir hale gelir. Genellikle mürettebat eğitim aşamasında gördükleri veya kendi aralarında belirledikleri basit el işaretlerini kullanıyordu. Bunun yanı sıra komutanın bütün mürettebatı uyarmak için kullandığı bir zil mekanizması vardı. Örneğin vites değiştirileceği zaman zili çalar teknisyene haber verirdi ya da ateş etme komutu için yine zille mürettebatını uyarırdı. FT-17 ve Whippet gibi tanklarda komutanın arkada veya yukarda olduğu durumlarda da kullanılan basit yöntemler vardı. Komutan tankın belli bir yöne dönülmesini istediğinde sürücünün o yöndeki omzuna eliyle veya ayağı ile dokunurdu.

Operasyon esnasında tanklar arasında da iletişim oldukça önem taşıyan bir sorundu. Tankçıların geliştirdiği yöntem, komutanın yanında bulunan küçük kapaktan renkli flamalar göstermekti. Örneğin yeşil ve beyaz bayrak devam etmek ve ilerlemek anlamındaydı. Sarı ve kırmızı bayrak tankın hasar aldığını

³⁶² Gen. E. Riddell – Col. M. C. Clayton, *a.g.e.*, S. 124

³⁶³ "Tanks Gunner Are Content When The Foe Is Plentiful Skipper Tells The World", *New York World*, 05.09.1918

ama diğer tankların devam edebileceğini, yeşil bayrak tankın istenilen hedefte ve konumda olduğunu gösteriyordu. Kırmızı, beyaz ve mavi renklerini taşıyan flama ise tankın bir sebepten ötürü tank formasyonundan çıkacağını ve harekattan ayrılacağını, beyaz ve kırmızı düşmanın az sayıda olduğunu, kırmızı, beyaz ve yeşil flama düşmanın geri çekildiğini ifade ediyordu. Flama kullanmamalarına rağmen piyadeler de tanklarla buna benzer bir yöntemle iletişim kurardı. Süngü takılı bir tüfeği dik bir şekilde sallamak en yakındaki tanka piyadenin konumunu bildirmek ve tankın dikkatini çekmek içindi. Tüfeği başın üstünde yatay bir pozisyonda tutmak ise o noktada tanka ihtiyaç olduğunu anlatıyordu.³⁶⁴ Bunlar gibi 39 adet sinyal kombinasyonu vardı. Operasyonlar önceden dikkatli bir biçimde planlandığı için tanklar arası iletişim minimum seviyede tutulurdu ancak herhangi bir acil durumda bu flama yöntemi kullanılırdı. Karargah ile haberleşme için kullanılan yöntemler daha farklıydı. I. Dünya Savaşı'nda yeni bir teknoloji olan kablosuz telsizler o zamanlar piyadelerin tek başlarına taşıyamayacakları kadar büyüktü. Sadece tank gibi büyük araçlar bunu kullanabilirdi. Tank bölüğündeki telsiz tankında bir adet verici bulunur ve tankın üzerindeki 10 metre uzunluğunda büyük ve yüksek antenle karargahı durumları hakkında bilgilendirirler ve topçu desteği talep edebilirlerdi.³⁶⁵ Bu şekilde tank güvenli bir noktadaysa bir haberleşme istasyonuna dönüşürdü.³⁶⁶ Bunun için ordugahta da bir adet alıcının bulunması gerekiyordu. Böyle kablosuz iletişim yöntemlerinin özellikle uzak mesafeli hareket yapan hafif tanklarda tercih edilmesi dikkat çekicidir. FT-17 bölüklerinde bunun için bir tankın taretini tamamen sökülüp yerine alıcı ve antenler yerleştirilirdi. Bu yöntem sinyal dalgalarını 6 km'ye kadar düzgün bir biçimde iletebiliyordu. Cambrai Savaşı dışında bu iletişim yöntemi fazla kullanılmadı.³⁶⁷ Bir başka yöntem ise telefon kablosu çekmektir. Tankların birinin üstünde bir adet kablo makarası bulunur ve tank ilerledikçe açılırdı. Uçaklarla da çoğunlukla tek taraflı olarak sınırlı bir iletişim sağlanırdı. Alçak mesafeden uçmaları hareketin ilerleyişi ve tankların durumu hakkında karargahın bilgi sahibi olmasını

³⁶⁴ *Instructions for the Training of the Tank Corps in France*, War Department, Temmuz 1918, No.826, S. 25

³⁶⁵ Bkz: Ek 38

³⁶⁶ Eric Wood, *Tank Tales*, Funk & Wagnalls Company, New York 1929, S. 102-103

³⁶⁷ Fletcher, *British Battle Tanks*, S. 57-58

sağlıyordu. Uçaklar ayrıca, çatışma öncesi düşmanın durumu ve silahları, hareket esnasında da bozulan tankların konumu tespit etmeye yardımcı oluyorlardı.³⁶⁸ Konumu belli etmesi sebebiyle pek tercih edilmese de uçaklara sinyal bazı durumlarda sinyal projektörü ile yapılırdı. Diğer haberleşme yolları ise çok daha basit yöntemlerdi. Özellikle Fransızlar ve İngilizler en güvenli gördükleri yol olarak karargaha haber göndermek için güvercin kullanıyorlardı. Flamaların çıkarıldığı kapaktan komutan kolunu dışarı çıkarır ve mesaj taşıyan güvercini salardı.³⁶⁹ Bir diğer yöntem de koşuculardı. Piyadelerin arasından önceden seçilen koşucular, piyade-tank taarruzlarında savaş alanını koşarak geçip haber taşıma görevini üstlenirlerdi. Koşucuların yanında sinyal lambası veya işaret flamaları taşıyan personel de olurdu. Güvercin veya koşucu yöntemleri oldukça klasik ve tehlikeliydi. Zira güvercinin gece saatlerinde bir noktaya tüneyip gecikmesi, koşucunun da yolda ölmesi sık rastlanan durumlardı ve tankçuların ilk tercihleri değildi. Ama ironik bir şekilde en çok kullanılan en basit yöntemlerdi.³⁷⁰

Mark serisi tanklarda ayrıca dış aparat diyebileceğimiz zırh, palet ve çeşitli işlevler için kullandıkları eklenti ve değişik parçaları vardı. Bu parçalar tankı koruduğu gibi, siperleri aşmasına yardımcı oluyor ve cephenin her noktasında kullanılmasını sağlıyordu. Tanklar için kullanılan ek zırh parçaları da bulunmaktaydı. Bunlar genellikle tankı daha da ağırlaştırmaması adına demirden bir çerçeveye sahip tel örgülerdi. Tanklar ilk üretildiği zaman mühendisler tankın tepesinin zayıf noktası olduğu konusunda fikir birliğine varmışlardı. Burada hem zırh daha inceydi hem de egzoz çıkış noktaları bulunuyordu. Bu da tankı üstüne atılacak bir el bombasına karşılık son derece hassas hale getiriyordu. Tankın üstüne çatı şeklinde yerleştirilmiş bu tel örgüler el bombalarının kayıp düşmesine ve patlaması durumunda tavan zırhı ile mesafe bırakmasına yardımcı oluyordu.

Beklenenden daha zorlu olacağı tahmin edilen arazilerde ve geniş siperlerde tanklara bazı eklentiler yapılırdı. Bunların ilki üzerlerinde yeteri kadar çıkıntı olmadığı için kayan palet dişlerinden bazılarını genişletmek veya keskin tırtıklar eklemektir. İlk tank prototiplerinde traktörlerden esinlenen ve çamurlu dik

³⁶⁸ Wood, *a.g.e.*, S. 69-70

³⁶⁹ Peter Goulding – James Parry, *a.g.e.*, S. 21

³⁷⁰ Wood, *a.g.e.*, S. 100-101

yüzeyleri aşmaya yarayan bu yöntem son derece etkiliydi ve çoğu tank modelinde görülebiliyordu. Bu eklentiye sahip olmayan ya da yetersiz kaldığı durumlarda tankı saplandığı çamurdan çıkartmak için özellikle Mark IV ve Mark V’de sıkça kullanılan kalas yöntemi geliştirilmişti. Bu günümüz modern tanklarında hala kullanılan bir yöntemdir. Modern mürettebatın bunu uygulamak için tankın dışına çıkması gerekmektedir. Fakat I. Dünya Savaşı’nda uygulanan bu teknoloji çok daha ileriydi. İlk kez Messines Savaşı’nda kullanılan batmayan kiriş (unditching beam) yönteminde paletler açıkta olduğu için bir zincirle paletlere bağlanmış olan kalas tankın etrafında paletle birlikte dönüyor, paletlerin altına giriyor ve çamur yoğunluğunun fazla olduğu noktalarda sürtünmeyi artırarak çamurdan çıkmayı ve hareketin devam etmesini sağlıyordu. Bir çerçeve bu kalası egzoz ve sürüş kabinin üstünde tuttuğu için mürettebatın bunu çalıştırmak için dışarı çıkmasına gerek kalmıyor, kütük parçası istenildiği kadar döndürülebiliyordu. İlk ortaya atıldığında işe yaramaz olarak görülse de Messines’deki başarısından sonra Mark serisi tankların ayrılmaz bir aparatı oldu.³⁷¹ Geniş siperleri aşmak içinde kullanılan oldukça sıra dışı bir teknik vardı. Tankların üzerine yerleştirilen silindir şeklindeki devasa dal ve tahta demetler, geniş bir siperin önüne gelindiğinde içerden zincirleri çözülüp serbest bırakılıyordu. Serbest bırakılan büyük dal demeti tankın üzerinden yuvarlanarak önündeki siperin içine düşüyor ve tankın geçebileceği sağlam bir yol yaratmış oluyordu. Demetler bazen demir ve telden de yapılırdı.³⁷² Bunların dışında çok pratik bulunmasa da Tadpole adı verilen bazı modeller mevcuttu. Bunlar Mark IV ve Mark V’in paletlerin uzatılmış halleriydi. Tankın arkasında da iki paletin arasında açıkta duran bir havan topu bulunuyordu. Özellikle topçu ateşinin yetersiz kaldığı ileri harekatlarda kullanılması için tasarlanmıştı. Ama tanka fazladan gereksiz bir uzunluk kattığı, tankı ağırlaştırdığı ve dik inişlerde tankın saplanıp kalmasına neden olduğu için kısa süre içinde kullanımdan kaldırıldı.

Tanklar ayrıca savaş dışı görevlerde de kullanılıyordu. Mark tanklarına on metrelik bir anten takılarak haberleşme, önüne bir vinç takılarak istihkam, önüne

³⁷¹ Verrinder, *a.g.e.*, S. 58

³⁷² Arthur Jenkin, *A Tank Driver’s Experiences or Incidents in A Soldier’s Life*, Elliot Stock, Londra 1922, S. 170

yerleştirilen dev bir sallanan mıknaş veya tankın önünde ilerletilen tekerlek ile mayın tarama, yan taraflarına eklenen büyük fiçılarla amfibik, sponsonlardaki silahların alınmasıyla fazladan yer açılması sayesinde piyade ve erzak nakliyatı, katlanan demir aparatlarla köprü yapımı, demir halat ve kablolarıyla top ve araç çekme gibi muharebe dışı görevlerde de kullanılıyorlardı.³⁷³ Burada dikkat edilmesi gereken nokta böyle bir çeşitlendirmenin I. Dünya Savaşı teknolojilerine kıyasla oldukça önde olduğu gerçeğidir ve bu çeşitlendirme tanklar sayesinde mümkün olup orduların önünde yeni kapıların açılmasını kolaylaştırmıştır.

3.3.3. Tank Muharebeleri

Tanklara dair I. Dünya Savaşı'nda ortaya çıkan hantal bir araç, işlevsiz bir makine ve geçici bir savaş hevesi olarak yapılan betimlemeler tanklarla ilgili modern görüşün zayıf kalmasının sonucudur. Bu sebeple tankların Müttefikleri zafere ulaştıran en temel araçlar olduklarını ispatlamak adına aktif oldukları savaşlara bakmak yerinde olacaktır. I. Dünya Savaşı'nın ikinci yarısında aktif olmalarına rağmen yüze yakın çarpışmada tanklara rahatlıkla rastlanabilmesi, yaşanan savaşların şartlar bakımından çeşitliliği, tankların sürekli bu çeşitlilikle sınanır olması ve bunların çoğunda da baş aktör ve ana silah olarak görülebilmesi, etkilerini ve zafere olan katkılarını vurgulaması açısından önemlidir. Bu yoğun kullanım ve başarıya götüren imajları orduların vazgeçilmez silahları haline gelmelerini açıklar niteliktedir. Yüz kadar muharebeyi ve çatışmayı incelemek elbette bu çalışmada mümkün olmamakla birlikte, tankların durumunu anlatıp genel bir profil oluşturmak, daha rahat ve geniş bir çerçevede ortaya koymak, değişen koşulların tanklar ve taktikleri konusunda genel bir algıyı öne çıkarmak için tank muharebelerini gerçekleştikleri 1916, 1917 ve 1918 yıllarına göre gruplandırmak uygun olacaktır. Bu bağlamda tanklar 1916'da dağınık şekilde kullanılan piyade destek silahı, 1917'de tanklara yardımcı kuvvetlerin artmasıyla

³⁷³ Fletcher, *Mark V Tank*, S. 32-47

gelişen sürpriz unsuru, 1918'de taktik olgunluğa ulaşılan toplu taarruz gerçekleştirebilecek bir silah olarak görülmekteydi.

3.3.3.1. 1916 Yılındaki Tank Muharebeleri

1916'nın son çeyreğinde ilk kez kullanılacak olan tanklarla ilgili büyük bir merak vardı. Gizlilik içinde yürütülen projeden çok az insan haberdardı. Onlar da daha önce denenmemiş tank macerasının nasıl sonuçlanacağını bekliyorlardı. Taktik, kullanım ve tedarik gibi sorunlar alelacele, sağlam temellere dayandırılmadan halledildi. Henüz kitlesel toplu saldırılar yerine bağımsız tekil tank kullanımı doktrini ön plandaydı. Bu sebeple 1916'nın tank savaşı profili oldukça dengesizdi ve genel bir çerçeve çizmekten uzaktı. Tanklar bazı noktalarda şaşırtıcı başarılar gösterirken bazı noktalarda da büyük fiyaskolar yaşadı.³⁷⁴

İlk kez Somme'da savaş alanına çıkan 49 adet tankın en başta gelen sorunu istihbarattı. Tanklar için düzgün bir keşif yapılmamıştı. Tank komutanları arazi konusunda çok az bilgilendirilmiş hatta ellerine doğru düzgün bir harita bile verilmemişti.³⁷⁵ Piyadeler tankla birlikte hareket etmek için oldukça deneyimsiz ve bilgisizdi. Üstelik uzun süredir Somme'da savaşıyor ve çok ağır zaiyat veriyorlardı. Bu da moral bağlamında ciddi bir dezavantajdı. Tank mürettebatı ilk kez gerçek düşmanlara karşı ateş edecekti. Bu acemiliklerin yanı sıra tanklar taarruzu gerçekleştirecek piyade kolordularına düzensiz bir şekilde dağıtılmıştı. Tüm bunlar tankların başarısız olmasına dönük özel bir çalışma yapıldığı algısını oluşturmaktadır. Fakat tankların ufak da olsa bir avantajları vardı. Tanklardan habersiz olan Almanlar üzerinde bir baskın etkisi yaratabilirlerdi. Öyle de oldu. Tek bir tankın 300 Alman'ın teslim olmasına neden olduğu bir karşılaşma yaşandı. Bu olay tankların moral üzerindeki etkisinin önemini gösteriyordu. Fakat ilk günün sonunda 49 tanktan sadece 9'u görevlerini başarıyla gerçekleştirebilmişti. 49 tanktan 17'si daha cephe hattına ulaşmadan bozulmuş,

³⁷⁴ Carlo D'Este, *Eisenhower: A Soldier Life*, Henry Holt and Company, New York 2002, S. 196

³⁷⁵ Williams-Ellis, *a.g.e.*, S. 61

9'u harekatta mekanik sıkıntı yüzünden durmuş, 5 tanesi çamura saplanmış, 9'u hasar alıp durmuş ancak çatışmaya devam etmiş, geri kalan 9 tank ise istenilen noktalara ulaşmış, piyadeye yol göstererek zayıtı ciddi oranda azaltmış, dikenli telleri ve makineli tüfek barajını aşmış, düşman siperlerini istenilen oranda temizleyebilmiş ve hasım piyadeyi siperlerini terk etmeye zorlamıştı.³⁷⁶ Aslında bu başarılı olan dokuz tank, tank fikrinin işe yaradığını göstermiş ve hem piyadelerin zayıtını hem de üretim aşamasında olan diğer tankların da hurdaya çıkarılmasını engellemişti. Hedefe ulaşamamış tanklar da hareket öncesi teknik sorunlar yaşamış, saldırı esnasında bozulmuş, çamura saplanmış veya vurulmuş haldeydi. Ayrıca tankların gelmesinden önce Somme'da bir günde 60.000 asker kaybeden İngilizlerin tanklardan sonra bir anda zayıtı azalmıştı. Nitekim daha sonra tank operasyonlarının yaşandığı günlerde İngilizlerin 20.000 askerini tanklar sayesinde kurtardığı anlaşıldı.³⁷⁷ İlk günün sonunda tankların uygulanabilirliği kabul edilmiş oldu. Yaşanan başarısızlıklar acemiliğe verildi ve ilerdeki tank savaşları adına önemli dersler alındı. Alman karargahında tankların zalimce kullanımı konuşulurken, Fransız karargahında karmaşık duygular hakimdi. Bir yandan İngilizlerin tankı erkenden kullanıp Fransızların sürpriz unsurunu bozdukları için bir kırgınlık yaşanmasının yanında tanklarla alakalı kötümser tutumun dağılacağına yönelik de bir memnuniyet vardı.³⁷⁸ Somme Muharebesi'nde tankların en büyük katkısı askerlere sağladığı moraldedi. Somme'da savaşan askerlerin anı ve hikayelerinde, askerler üzerinde büyük bir memnuniyet, hayranlık ve ilgi uyandırmış oldukları açıkça görülüyordu.³⁷⁹ Yeni bir icat olduğu için teknik ve taktik sorunların yaşanılması kaçınılmazdı. Bu sıkıntılarının ardında General Haigh'in sabırsız mizacı yatıyordu. Sürekli büyük sırrın ortaya çıkacağı korkusu bu sabırsızlığı ve muhafazakarlığı körüklüyordu. Ortada düzgün bir taktik şema olmadan ve mühendislerin ilk modeller üzerindeki çalışmaları daha netleşmeden, abartılan gizlilik yüzünden sağlıklı bir eğitimin yapılmaması, sonbahar yağmurlarına yakalanmak istemediği için erken bir tank taarruzu organize edilmesi çok tartışıldı. Savaşın sonuna kadar da tankların

³⁷⁶ A.g.e., S. 63-64

³⁷⁷ "The Tanks Saved 20.000 Lives at the Somme", *Abilene Weekly Reflector*, 04.10.1917

³⁷⁸ Stern, a.g.e., S. 89

³⁷⁹ Philip Gibbs, *The Battles of the Somme*, George H. Doran Company, New York 1917, S. 284-300

büyük zaferlerini görmesine rağmen mekanize savaşa olan mesafeli ve çekimser duruşu tank doktrinlerinin gelişmesini hep yavaşlattı.³⁸⁰ Akabinde kolonilerden gelen yabancı askerlerin uzun bir süre tanklara güvenmemesi ve bir önyargı oluşturması Somme'daki düzensiz taarruza bağlandı.³⁸¹

1916'nın sonlarına doğru iki tank savaşı daha gerçekleşti. Thiepval ve Beaumont-Hamel savaşları Somme kadar geniş çaplı tank taarruzları olmasa da (Thiepval'de 8, Beaumont-Hamel'de 2 tank kullanıldı) karargahların tank deneyimi kazanması açısından önemlidir. Her ikisi de Almanların sıkı bir şekilde direndiği noktalardı ve piyade saldırıları ile aşılammıştı. Thiepval'de ilk kez topçu ve diğer yardımcı silahlar olmadan sadece tank ve piyade taarruzu yapıldı. Düşman siperleri o kadar hızlı aşıldı ki Almanlar karşılık vermek için makineli tüfeklerini bile sığınaklarından çıkartamadı. Bu çatışma Swinton ve Fuller'ın ısrarla savunduğu toplu tank taarruzlarının hayat, zaman ve emekten tasarruf etmekteki önemini ve gerekliliğini gösterdi.³⁸² Beaumont-Hamel ise yine Almanların sağlam bir biçimde tuttuğu güçlü bir noktaya yapıldı. Bu çatışma tankların düşman piyadesi tarafından kuşatılsa bile savunmadaki başarısını ve karşı tarafta moral üzerindeki etkisini çok net bir biçimde gösterdi.³⁸³ Kullanılan iki tankta düşman siperlerinin hemen önünde sıkışıp kaldı. Fakat bu çatışmada kullanılan az sayıdaki tank, ilerde ortaya koyacakları psikolojik etki açısından önemlidir. Ayrıca hava şartlarının tank için nasıl kullanılabileceği de bu nispeten küçük çatışmalarda öğrenildi. Muharebelere katılan askerlerin ortak görüşü çatışmayı kazanabilecek durumdaki Almanların topluca teslim olduğuydu.³⁸⁴

³⁸⁰ Niall Ferguson, *Hazin Savaş 1914-1918*, (çev: Nurettin Elhüseyni), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2020, S. 371

³⁸¹ Charles Carrington, *Soldiers From The Wars Returning*, Hutchinson&CO, Londra 1965, S. 133-134

³⁸² Guderian, *a.g.e.*, S. 79

³⁸³ "Tanks Support Retreat", *The Sun*, 02.04.1918, S. 3

³⁸⁴ Trevor Pidgeon, *Tanks on the Somme: From Morval to Beaumont Hamel*, Pen&Sword Publishing, S. Yorkshire 2010, S. 137-149

3.3.3.2. 1917 Yılındaki Tank Muharebeleri

Tank savaşlarının ön gösterimi olan 1916'daki savaşlar bittiğinde tankların ileriki yıllarda başrol oynayacağı da kesinleşmiş oldu. 1917'ye girildiğinde hem tankların modelleri hem de sayısı oldukça artmış, iyileştirilmiş ve kullanılan taktik formasyonlar zenginleşmişti. Tanklar artık daha profesyonelce kullanılacak ve hava kuvvetleri gibi başka birimlerle koordinasyonları artacaktı. Küçük ikili gruplar yerine toplu tank saldırıları 1917'nin sembolü olacaktı. Bunun yanında savaş alanlarında İngiliz tankları artık tek başına değildi. Fransa da tanklarını kullanıma sokmuş ve Batı cephesinde tank kullanımını genişletmişti. Ayrıca Almanlar ilk defa zırh delici mermi kullanarak anti-tank yöntemlerinin de temelini atmış oluyor ve arka arkaya birçok siper ve hat sıralayarak tankların siper aşmasını zorlaştırıyorlardı. Üstelik artık toprakları belli bir konuma konuşlandırmak yerine tanklara karşı kullanmak için siper aralıklarına dağınık bir şekilde yerleştirmeye başlamışlardı.

İngiliz Tank Tecrübesi

1917'nin tank çarpışmaları Nisan ayındaki Arras Taarruzu ile başladı. Arras şehrine yaklaşmış olan Alman hatlarını yarmak ve Hindenburg Hattı'na giden yolu açmak için başlayan bu taarruzda tanklar da kullanıldı. Bu savaşın özelliği tankların savaşın geri kalanında karşılaşılabileceği bütün sıkıntılarla karşılaşması ve nerdeyse bütün saldırı tekniklerini kullanmak zorunda bırakmasıydı. Tankların bu muharebede üç temel sorunu vardı. Almanlar güçlü savunulan siper hatları kurmuştu, tanklar hala toplu bir şekilde kullanılmıyordu ve hava şartlarıyla zemin tanklar açısından tam bir felaketti.³⁸⁵ İlk olarak Arras'ın doğusundaki Almanlar ön, siyah, mavi, kahverengi ve yeşil olmak üzere beş ana hat üzerinde konuşlanmıştı. Bu da tankların aşması gereken çok fazla ve daha geniş siper olacağı anlamına geliyordu. Ayrıca çok ciddi bir kar yığını bulunmaktaydı ve şiddetli sağanaklar

³⁸⁵ David Fletcher (ed.), *Tanks and Trenches: First Hand Accounts of Tank Warfare in the First World War*, Alan Sutton Publishing, Dover 1994, S. 21

yaşanıyordu. Nakliye bazı noktalarda durmak zorundaydı. Arras Savaşı'nın ilk tank taarruzu olan Bullecourt bu sıkıntılar yüzünden başarısız oldu. Fakat telleri aşmak için topçu ateşine ihtiyaç duyulmaması ve sürpriz unsurundan yararlanılması doğru kullanıldığında tankların başarılı olabileceğini de göstermiş oldu. Müttefikler tanklarını Somme'daki gibi düzensiz bir şekilde dağıtmışlar ve küçük tank gruplarını birbirlerini destekleyemeyecekleri noktalarda kullanmışlardı. Olumsuz hava şartları ve zemin yüzünden de tanklar gece karanlığında ilerleyemedi, kayboldu ve arızalandı.³⁸⁶ İstenilen noktaya ulaşip piyadeye destek veremedi. Ayrıca tankların topçu desteği alması bekleniyordu fakat topçular da kötü hava şartları yüzünden o sırada mevzilerinde değildi. Piyadeler ise kalın kar tabakası yüzünden tankların oldukça gerisindeydi ve Alman savunması karşısında ağır zaiyat verip geri çekildiler. İşin ilginç tarafı olumsuzluklara rağmen kullanılan 11 tank "Trident Formasyonu" ile Alman siperlerini aşabilmişti. Ancak bu kısa süreli başarı sağlıklı bir şekilde desteklenmedi ve Almanların ilk kez kullandığı zırh delici mermiler sebebiyle de hasarın boyutu arttı.³⁸⁷

1917'nin Nisan ayında gerçekleştirilen Monchy ve Neuville Vitasse taarruzları daha başarılıydı. Monchy'de tanklar mavi hat üzerindeki telgraf tepesini süvariler ile yaptıkları müşterek hareketle almış ve piyade yardımı gelene kadar noktayı tutmayı başarmıştı. Ama piyade ve süvarinin yetersizliği tanklar tarafından ele geçirilen bölgelerin kaybedilmesine yol açtı. Topçu hazırlık ateşi yapılmadan ve sağlıklı bir destek almadan yapılan bu ani saldırı yılın sonunda yaşanacak olan Cambrai'nin de bir ön provasıydı. Orada da gizlilik adına topçu saldırısı kullanılmayacak, tanklar sürpriz bir saldırı ile başarıya ulaşacak fakat yine piyadenin yetersizliği yüzünden ele geçirilen yerler tutulamayacaktı.³⁸⁸ Neuville Vitasse ise daha ilginç bir olaya sahne oldu. Mavi hat üzerinde, Almanların topçu açısından eksik olduğu bir noktada 4 tank düşman hatlarını yarmış ve makineli tüfeklerini imha ederek zaiyat verdimişti. Bu olaydan sonra tanklar ilerlemeye devam etmiş ve 8 saat kadar Alman hatlarının arkasında dolaşarak siperleri taciz

³⁸⁶ Fletcher, *British Mark I Tank 1916*, S. 71-72

³⁸⁷ Fletcher, *British Battle Tanks*, S. 63-64

³⁸⁸ Low, *a.g.e.*, S. 36

edip büyük bir kaos yaratmıştı. Günün sonunda da bu 4 tank geldikleri gibi İngiliz hatlarına sağ salim dönmeyi başarmıştı.³⁸⁹

Arras Muharebesi ve onu takip eden çatışmalar önemli dersler içeriyordu. Öncelikle zemin ve hava şartları önemliydi. Tankların piyade ve topçudan fazla kopmamaları gerekiyordu. Ancak askeri sınıflar birbiriyle işbirliği yaparsa başarıya ulaşılabilirdi. Tankların kendi askerlerine ciddi bir moral verdiği ortaya çıktı. Gerçi Bullecourt'ta tanklar yüzünden ağır zaiyat veren Avustralyalı askerler böyle düşünmüyordu. Almanlar da bu savaştan karlı çıktı. Zırh delici mermilerin etkili olduğu görüldü ve artık her askere 5 adet zırh delici mermi taşıma zorunluluğu getirildi. Bunun yanında Almanlar tankları artık ciddiye almışlar ve kendi tank projeleri için incelemelerde bulunmaya başlamışlardı.³⁹⁰

1917 yılı ayrıca tankların ilk kez Avrupa dışına çıktıkları yıldır. Filistin'de gerçekleşen 2. ve 3. Gazze Savaşlarında toplam 13 adet Mark I ve Mark II kullanıldı. Deneyimsiz piyade komutanları sebebiyle iki taarruz da tankların hatırı sayılır yardımları olmasına rağmen yenilgiyle bitti. Ancak tanklar burada da siper, dikenli tel ve makineli tüfekleri temizlemede etkili olduklarını göstermiş oldular. Ayrıca kurak arazilerde de kullanılabileceklerini kanıtladılar. Filistin'deki bu savaşlar coğrafya ve iklim yüzünden zorluydu. Bitki örtüsünün seyrek ve havanın açık olması tankların gizlenmesini engelliyordu. Gece yapılan ilerlemelerde de taşlık arazinin tank paletlerinde kıvılcımlar çıkartması ve motor sesini örtecek bir doğal engelin olmaması temel sorunlardı.³⁹¹ Gazze savaşlarından çıkarılan iki önemli ders tankların dağınık bir şekilde, piyade tümenlerine paylaştırılmaması gerektiği idi. Bu önemli bir farkındalıktı, çünkü daha önceki başarısızlıkların sebeplerinden biri buydu. Tankları bir arada ve toplu şekilde kullanmak taarruz gücünü büyük oranda arttıracaktı. İkinci ders ise tankların geniş arazilerde fazla hızlanmaması ve piyadeden kopmaması gerektiği idi.³⁹²

1917'nin yazına gelindiğinde İngilizler tank üretiminde kendi kapasitelerinin en üst seviyesine ulaşmak üzereydi. Tanklar artık sır olmaktan çıkmış ve tank

³⁸⁹ Maj. Ralph E. Jones, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks, *a.g.e.*, S. 13

³⁹⁰ Low, *a.g.e.*, S. 37

³⁹¹ Foley, *a.g.e.*, S. 211

³⁹² Janice Tait, David Fletcher, *a.g.e.*, S. 59

birlikleri Tank Kolordusu olarak anılmaya başlanmıştı. Mark IV tankları kullanıma girmiş ve toplu bir şekilde saldırmak üzerine eğitilmişti. Haziran ayındaki Messines Savaşı'nda 76 adet Mark IV tankı cepheye sürüldü. O zamana kadar savaş alanlarında görülen en büyük tank gücüydü ve sonuncusu da olmayacaktı. Bu savaş tanklar için yeni unsurlar içeriyordu. Hiçbir zaman gerçekleşmeyecek olan "Hush Harekatı"³⁹³ için uygun şartları yaratmak amacıyla yapılan Messines taarruzundan önce, şüphelenen Almanlar araziye yüksek patlayıcı mayınlarla doldurmuştu. Tankların gece ilerlemesini engellemek adına zehirli gaz da kullanmışlardı. Ayrıca hareket sırasında tanklar ve piyadeler için silahsız malzeme ve erzak tankları da ilk kez eşlik etti. Toplu ve kalabalık tank taarruzu, topçuların mayınları temizlemesi sayesinde başarıya ulaştı. Tanklar bir kez daha psikolojik savaşın bütün avantajlarını kullanıp çok sayıda esir alınmasını sağladı. Topçu ve piyadenin yanında ilk kez uçaklar da tanklara refakat etmişti. Almanların zırh delici mermileri bu sefer istenilen başarıyı gösteremedi. Mark I ve Mark II'deki zırh hatalarını gideren İngiliz tankları bu sefer anti-tank silahlarına direnebilmişti.³⁹⁴

Messines'ten bir ay sonra cephede bir takım değişimler yaşanmaya başladı. Fransa ordusunda, özellikle Verdun taarruzlarında verilen ağır zaiyat sebebiyle huzursuzluk zirveye çıkmıştı, Fransız askerler artık beyhude taarruzlar yapmak istemiyordu. Alman cephesinde de toplu bir şekilde teslim olmalar artmıştı. İngilizler ise bu sakin dönemi güçlü bir saldırı yaparak zafere ulaşacakları yolu açmak istiyordu. Bu sebeple daha önce iki kez deneyip başarısız oldukları Ypres'e saldırmaya karar verdiler. 216 Mark IV tankından oluşan büyük bir gücü bölgeye gönderildi. Üçüncü Ypres saldırısı tanklar için yeni bir sınavdı. Düşmanları Almanlar değil zorlu araziydi. Ypres bölgesi denize yakın, akarsuların denize döküldüğü bu nedenle bolca alüvyon taşıyan verimli bir tarım bölgesiydi.

³⁹³ Fuller, *Memoirs of An Uncontional Soldier*, S. 117-118, 143

Hush Harekatı, İngiltere'nin Batı Cephesi'nde dengeyi bozmak adına Belçika sahillerine yapmayı planladığı büyük bir çıkarma harekatıydı. Savaşın büyük bölümünde saldırılarını Fransa-Belçika sınırına doğru yapmasının nedeni bölgedeki Alman güçlerini yıpratmak ve çıkarma için uygun koşulları sağlamaktı. Ama Belçika'nın aynı zamanda Almanların meşhur Schlieffen Planı'nın da odak noktası olması nedeniyle Batı Cephesi'nin en iyi tahkim edilmiş noktalarından biri olması sebebiyle hiçbir zaman bu operasyon gerçekleşmedi.

³⁹⁴ Low, *a.g.e.*, S. 38

Tarım arazileri içinde bolca sulama kanalı, bentler ve setler vardı. Bölgeyi yine beş sıra siper ile tutan Almanlar bütün bu tahkimatları kasıtlı olarak yıkmış ve siperlerinin önünde savunmayı kolaylaştıran çok yoğun bir çamur ve bataklık yaratmışlardı. Tankçıların yakındığı en büyük sorun arazinin topçular tarafından çok bozulmuş olmasıydı. Az sayıdaki sağlam geçiş bölgeleri de tankların yığılması sonucu büyük bir trafik sıkışıklığına dönüşmüştü.³⁹⁵ Bu tankların aşabileceği en zorlu zeminlerden biriydi. Piyade ve topçu zemin şartları yüzünden istenildiği gibi kullanılmıyor, üstelik gece intikalleri tam bir kabusu dönüşüyordu.³⁹⁶ Ayrıca ciddi bir hesap hatası da yapılmıştı. Bölgeyi tutan Almanların sayısı ve gücü yanlış hesaplanmıştı. Almanlar Doğu cephesinde Rusların çözülmesiyle birlikte bölgeyi çok iyi takviye etmişti. Üçüncü Ypres müttefikler için başarılı olmaktan çok uzaktı. Tankların çoğu çamura saplandı. Çok azı hedefine ulaşabildi ve siperleri temizleyebildi. Ayrıca tanklar ilk defa uçak saldırıları ile karşılaştı ve ağır zaiyat verildi. Sadece kuzeyde Langemarck ve St. Julien gibi noktalarda tanklar topçu ateşinin yarattığı destek ve etkili çevirme manevralarıyla makineli tüfek yuvalarını imha etmeyi başarmış, tam bir tank zaferinin yaşandığı bu noktalarda çok sayıda Alman askerinin tankı görür görmez teslim olmasına yol açmıştı.³⁹⁷ Genel olarak Üçüncü Ypres Muharebesi, tankların zorlu arazilere çıkarılmadan önce bölgenin iyi tanınması ve zemin kalitesinin uygun olup olmadığına bakılması gerektiğine dair önemli dersler içerdiği gibi başarılı az sayıda tankın çok önemli başarılar kazanması tankların potansiyelini ve oynadıkları rolü göstermişti. Yaşanan çatışmalara ve zaiyata rağmen savaşın kesin bir kazananı yoktu. Bu da zaten I. Dünya Savaşı'nın ironisiydi.

I. Dünya Savaşı'nın en büyük tank hareketi 378 tankın katıldığı Cambrai idi. Bir yıldır kullanılan ve kendilerini belli oranda kanıtlanmış olan tanklar ilk defa Almanların en gelişmiş siper hattı olan Hindenburg Hattı'na toplu bir şekilde saldırmak üzere gizlice bir araya getirildi. Subayların "Her tankı en kötü şeyi yapmaya zorlayacağız." ifadesi tankların en etkili şekilde kullanılacağına göstergesiydi.³⁹⁸ Çok büyük bir tank gücü General Fuller'ın koordineli saldırı

³⁹⁵ Captain D. E. Hickey, *Rolling Into Action*, The Naval & Military Press, East Sussex 2007, S. 57-64

³⁹⁶ Fletcher, *British Battle Tanks*, S. 101-102

³⁹⁷ "Lumbering Tanks Spread Terror Among Germans", *The Sunday Star*, 05.08.1917, S. 2

³⁹⁸ "French Inhabitants Rejoicing", *The New York Herald*, 22.11.1917, S. 1

taktiklerine bağlı kalarak piyade, topçu, süvari ve ilk kez uçaklarla birlikte çalışacak ve baskın unsurunu kullanacaklardı. O tarihe kadar Almanların tank karşıtı savunma taktiği: tanklar siperleri aşarken iyice mevzilerine gömülmek ve tankların geçmesine izin verip topçuların bunları imha etmesinin yolunu açmaktı. Daha sonra siperlerinden çıkarak piyade ile yüzleşebiliyorlardı.³⁹⁹ Ama Fuller'ın yöntemiyle bu mümkün olmayacaktı. Bu yönüyle taarruz planı yirmi yıl sonraki Blitzkrieg⁴⁰⁰ taktiklerinin kökeniydi ve başlangıç noktası için bir temel teşkil ediyordu. Zemin tank manevralarına uygundu, toprak tarafında tahrip edilmemişti ve tanklar gizlilik içinde intikal etmişti.⁴⁰¹ Yani önemli bir sürpriz avantajı vardı. Bölge savaş boyunca çok fazla çatışma görmediği için son derece güçlüydü. Ama İngilizler bu hattın çok uzun olması sebebiyle az sayıda askerle tutulduğunu düşünüyorlardı. Ayrıca savunmanın yapısı, özellikle dikenli tel ve makineli tüfek yuvaları tam da tankların amacına hitap ediyordu. Çatışmanın ilk günleri bu doğrultuda son derece başarılı geçti.⁴⁰² Ele geçirilen Alman esirler bu saldırının tamamen sürpriz olduğu ve hiçbir şekilde şüphelenmediklerini itiraf ediyorlardı.⁴⁰³ Esir düşen bir Alman subay ise tanklara karşı yapabilecekleri hiçbir şeylerinin olmadığını, tankların hareketliliğine ve korkunç gücüne hayran kaldıklarını, tank, uçak, piyade müşterek saldırısının mükemmel olduğunu söylüyordu.⁴⁰⁴ Müttefik ülkelerde bir anda tanklara karşı olan ilgi arttı. Tankların yardım ve başarısına rağmen Cambrai de İngilizler için başarısız bir saldırı olarak sonlandı.

Bu başarısızlığı Amerikan Tank Kolordusu Komutanı Rockenbach basit bir şekilde çözümlemişti. Ona göre tankların 12 saatte 11 km'den fazla ilerlemesi kesinlikle dikkate değirdi. Fakat piyade ve süvarilerin, tankların temizlediği noktaları tutmakta başarısız olması, yedekte hiç tank tutulmaması ve iyi takviye almış Almanların güçlü saldırıları karşısında yeni mevkilerini koruyamaması

³⁹⁹ Sheldon, *a.g.e.*, S. 133

⁴⁰⁰ Uyar, *a.g.e.*, S. 198

Mesut Uyar'ın da belirttiği gibi Blitzkrieg taktiklerini temelini atan ilk askeri teorisyenler Guderian başta olmak üzere Almanlar değil, Fuller ve Liddell Hart gibi tanklardan çok umutlu olan askerlerdi. Fuller tankları diğer birimler ile kullanıp modern mekanize savaşın ilk kurucularından olurken, Liddell Hart ise dolaylı tutum stratejisini açıklarken tankların önemli bir stratejik avantaj olduğunu belirtmişti.

⁴⁰¹ Richard Overy, *A History of War in 100 Battles*, William Collins, Londra 2014, S. 184

⁴⁰² "Victory For Tanks", *The Watchman and Southron*, 24.11.1917

⁴⁰³ "“Tanks Must Do Damnedest” Said Officer; They Did", *The Washington Times*, 22.11.1917, S. 3

⁴⁰⁴ "Seemed A Nightmare to Germans", *The New York Times*, 22.11.1917, S. 2

sebebiyle tankların ele geçirdiği noktalar birer birer Almanlara tekrar teslim edildi. Başarılı hamlelerle başlayan fakat sonuçta istenilenin gerçekleştirilememesi, Cambrai'yi yetersiz kaynaklar ve hazırlıksız yan unsurlarla yapılmış büyük amaçlı bir muharebe haline getirmişti.⁴⁰⁵ Cambrai'nin Müttefikler açısından tek başarısının tank birlikleri tarafından gerçekleşmesi, üst komutada tank hayranlığının başlamasına neden oldu. Bir piyade aksesuarı yerine ordunun ayrı bir mekanize birimi olarak görülmeye başlandı. Toplu tank taarruzunun başarılı olabileceği görüldüğü anda abartılı sayılarda tank üretimi fikri de ortaya çıktı. Cambrai'nin Almanlar açısından önemi ise uzun zamandır tankların başarısını görmemekte direnen Alman üst düzey komutanlarının fikrini değiştirmeye başlamasıydı. Klasik Alman askeri ekolünün tipik bir üyesi olan Luddendorf savaştan bir ay önce: "Tanklara karşı en iyi silah: soğukkanlılık, disiplin ve cesarettir." diyerek hala tankların etkisine inanmadığını gösteriyordu. Cambrai'nin hemen ardından ise "Tankların değerini fazla abartmadan, bazı başarılar elde ettiklerini kimse inkar edemez. Her durumda geliştirilmiş bir model ve etkili bir silah olacaktır. Buna göre, tankların yapımına bir an önce başlanması gerektiğini düşünüyorum." diyerek Alman tank üretimine de bir ivme kazandırmıştır.⁴⁰⁶

Fransız Tank Tecrübesi

1917 yoğun İngiliz tank savaşlarının yanında ilk Fransız tank muharebelerine de sahne oldu. Fransızların ilk tankı olan Schneider tankları İkinci Aisne Savaşı'nın Chemin Des Dames çarpışmasında boy gösterdi. Almanların artık tanklara alışması sebebiyle Fransız tanklarına karşı bir takım önlemler almışlardı. Almanlar siperlerini genişletmiş, zırh delici mermilerle donanmış ve tanklara karşı uçakların etkili olduğunu fark etmişlerdi. Fransızların da tank konusundaki acemilikleri ve piyadenin tanklarla işbirliği yapamaması da eklenince bu çarpışma başarısızlıkla sonuçlandı. Fransız tanklarının çoğu hareket noktasına ulaşmadan bozuldu, uçaklar ve toplar tarafından vuruldu veya mürettebatı tarafından terk edildi. Ağır zaiyata rağmen tanklar çok sayıda makineli tüfeği devre dışı bıraktı

⁴⁰⁵ Shelford Bidwel & Dominick Graham, *a.g.e.*, S. 128

⁴⁰⁶ Bryan Cooper, *The Ironclads of Cambrai*, Pen&Sword Publishing, S. Yorkshire 2010, S. 218

ve piyadeye destek sağladı. Almanların saldırdığı bazı noktalarda tanklar başarılı savunmalar da yapabildi.⁴⁰⁷ Chemin Des Dames başarısızlığı Fransız tank üretiminde önemli bir dönüm noktası oldu. Olaya realist bakan Estienne'ye göre bu paradoksal bir sonuç doğuruyordu. Tank zaiyatı elbette yaşanacaktı. Ama bu tanklardan vazgeçmek yerine daha kolay ve ucuza üretilen ve tankın imha edilmesi durumunda daha az tankçı kaybedilmesini sağlayan hafif tanklara ağırlık verilmesinin de yolunu açıyordu.⁴⁰⁸

Aynı yıl kullanıma giren St. Chamond tankı da istenilen başarıları gösteremedi. Laffaux Mill ve Malmaison çarpışmalarında Schneider tanklarıyla birlikte kullanılan St. Chamond'lar genel anlamda dikenli telleri aşmada ve makineli tüfekleri yok etmede bir sorun yaşamadı, piyadeye yardımcı oldu. Ama teknik sorunları vardı, sağlıklı bir biçimde desteklenmiyor ve standart bir taktikten yoksun savaşıyorlardı. Bu sorunlar bir araya gelince siperleri aşmak ve Alman hatlarını yarmak imkansız hale geliyordu. Ayrıca iki model de palet mekanizmasında sorun yaşıyordu. Paletlerin dar ve alçak olması tankı zemine çok yaklaştırdığı için tırmanma yeteneğini zayıflatıyordu. Sık sık çamura saplanma ve siperlere sıkışma durumuyla karşılaşılıyorlardı. Bu operasyonların Fransız uzmanlar tarafından incelenmesi, iki teorinin evrimleşmesine yol açtı. Birincisi, daha küçük, daha hızlı tankların kullanımının daha kolay olacağı ve ikincisi, büyük tankların piyadeye öncü olmak yerine piyadeyi gerisinden desteklemenin daha çok fayda sağlayacağıydı. Böylece 1917 sonbaharında Malmaison Savaşı'nda, ilk olarak piyadenin arkasından dört ila altı kişilik gruplar halinde manevra yapan tanklar geldi. İkinci adımda, tahrip edilmemiş makineli tüfek yuvalarıyla karşılaştığında tanklar öne çıkıp bu silahları yok edecekti. Piyade daha sonra ilerlemeye devam edecek, tanklar piyadeden başka bir çağrı beklemek için geri dönecekti.⁴⁰⁹ Bu durum ilkbaharda bir dizi küçük, hızlı, hareketli tankın teslimatını alan Fransızların yeni bir taktiği idi. Tankları tüm hat

⁴⁰⁷ Foley, *a.g.e.*, S. 215

⁴⁰⁸ Yannick Lemarchand - Mathieu Detchessahar, *a.g.m.*, S. 49

⁴⁰⁹ Dutill, *a.g.e.*, S. 51,60

boyunca düzenli aralıklarla birliklere eşlik edecek ve zorlu arazide piyadeye destek sağlayacak bir biçimde kullanma düşüncesinin de bir sonucu oldu.⁴¹⁰

3.3.3.3. 1918 Yılındaki Tank Muharebeleri

1918 yılı tank savaşlarının zirveye ulaştığı ve Müttefikler için tank zaferleriyle dolu bir dönemdi. Tank kullanan ülkeler arasına Almanya ve ABD’de de eklenmişti. Ayrıca ağır tankların yanında daha hızlı ve yüksek hareket menziline sahip hafif tanklar da kullanılmaya başlanılmıştı. Koordineli saldırılarda deneyim kazanılmış ve tanklar savaşların ayrılmaz bir parçası olmuştu. Neredeyse karadaki her çeşit savaşta görev almaları sayesinde işlev ve kullanım alanlarına yönelik olumlu bir imaj oluşmaya başlamıştı.⁴¹¹

Bu yılın önemli artısı 1916 ve 1917 yıllarında yaşanan başarısızlıkların nedenlerinin de incelenmesiydi. Tank saldırılarında nelerin etkili olabileceğini bulmanın yanında hataların tespit edilmesi de ayrı bir önem taşıyordu. Fuller’a göre 1,5 yılda yaşanan başarısızlıkların nedenleri önem derecesine göre şöyle sıralanmıştı;

- “(1) Tank sayısı dikkate alınmadan geniş çaplı operasyonların yapılması ve tankların sayıca yetersiz kalması,*
- (2) Topçuların yetersiz ve yanlış kullanılması,*
- (3) Hatalı saldırı yöntem ve taktikleri,*
- (4) Piyadenin tankla organize çalışmak için yeterince eğitilmemesi,*
- (5) Genel karargah ile yetersiz iletişim ve emir komuta zincirinde karmaşanın yaşanması,*
- (6) Düşmanın savunma sisteminin güçlü olması,*
- (7) Havada komuta eksikliği,*
- (8) Kötü hava ve zemin şartları”⁴¹²*

⁴¹⁰ “Enemy Airmen Transfer Their Attention to British – Allies Show Tactical Skill in Camouflaging Tanks with Infantry”, *The Evening Star*, 14.08.1918, S. 5

⁴¹¹ Travers, *a.g.e.*, S. 248

⁴¹² Fuller, *Memoirs of An Unconventional Soldier*, S. 164

Fuller'ın belirttiği bu noktalar başarısız tank taarruzlarını açıklamak için büyük ölçüde yeterliydi. 1918 yılında bu tarz hataların azalmış veya giderilmiş olması Müttefik orduları tarafından bu maddelerin dikkate alındığının göstergesiydi.

İngiliz Tank Tecrübesi

İngilizlerin 1918 yılındaki ilk tank savaşları Nisan ayında gerçekleşti. Almanların “Bahar Taarruzu” adı verilen ve 1914'ten beri gerçekleştirdikleri en büyük saldırıya karşı bir savunma savaşı olan İkinci Somme Muharebesi tankların savunma ve koruma amacıyla kullanıldığı ilk savaştı. Alman taarruzu büyük ölçüde başarılı olsa da Müttefiklerin hatlarını kıramamış ve tankların ileri harekatiyle ikmal yolları tehdit edildiği için saldırıyı durdurmak zorunda kalmışlardı. Bu çatışmada ağır tanklar siper savunmalarına yardımcı olurken ilk kez kullanılan hafif tanklar da Alman hatlarının arkasına başarıyla sızmışlardı.

Alman “Bahar Taarruzu”nun durdurulmasının ve bütün ihtiyat kuvvetlerinin tükenmesinin ardından hem Alman cephesinde yaşanan büyük zayıflama büyümüş, hem de sayısı artmış tecrübeli ve gelişmiş tankların karşı saldırıya geçmesi savaşı Müttefikler lehine çevirmişti. Amerika'nın kalabalık piyade gücü de devreye girince savaşın sonu belli olmaya başlamıştı.

Müttefik saldırıları tamamen Hindenburg Hattı'na yaklaşma ve onu aşmaya yönelikti. Bunu yapacak olan da tanklardı. Güçlü Alman hattına yaklaşmak için ilk savaş Bucquoy'du. Tankların ilk kez gece baskınında kullanıldığı ve hiç kaybın yaşanmadığı bu başarılı çatışma tankların gece performansının da etkili olduğunu gösteriyordu.⁴¹³

Devam eden Hamel ve Moreuil tank savaşları da standart piyade-tank taarruzlarıydı. Top seslerinin tankları maskeleydiği, nakliye tanklarının kullanıldığı, piyade kaybının oldukça azaldığı, dikenli tellerin işlevsiz kaldığı, makineli tüfeklerin imha edildiği ve çok sayıda esir ile silahın ele geçirildiği muharebelerdi. Hamel'de ilk defa uçaklar tanklara mühimmat ve teçhizatı paraşütlerle yukardan

⁴¹³ Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 204

bıraktı. Batı Cephesi'nde ilk kez görülen bir olaydı.⁴¹⁴ Sadece Moreuil'de savaşın en güçlü anti-tank savunması mevcuttu. Ama Almanlara istenilen faydayı sağlamadı.⁴¹⁵

1918 yaz aylarının sonunda Hindenburg'a varan Müttefikler betonlaştırılmış tahkimat ve siperleri aşmak için arka arkaya toplu tank saldırıları gerçekleştirdiler. Ağır ve hafif tankların yanı sıra zırhlı arabaların da ortak bir taarruzda kullanıldığı ilk büyük savaş Amiens'di. Çok sayıda erzak ve nakliye için ikmal tankı, piyadeler için nakil tankları, topçu, süvari ve uçak ile gerçekleştirilen bu saldırıda tank taktiklerinde önemli bir dönüm noktası yaşandı. Amiens pek çok açıdan batıdaki siper savaşlarının sonuncusu ve I. Dünya Savaşı'nın zırhlı araç savaşlarının zirvesiydi. Taktik olgunluk ve motorize güçlerin etkili organizasyonu rahatlıkla fark ediliyordu. Mekanize savaşın tam teşekküllü bir şekilde gerçekleştiği Amiens'de uçaklar hem bu savaş hem de sonrasında tanklara topçudan daha fazla refakat, koruma ve ses barajı sağlamaya başladı.⁴¹⁶ Bu değişimde Mark V Star gibi yeni tankların operasyon menzilinin artması ve topçulardan çok uzaklaşması da etkiliydi. Ayrıca uçaklar iyi bir istihbarat kaynağıydı. Siper ve silahların konumuna yönelik doğruluğu yüksek haritalar çizebiliyorlardı. Whippet ve süvarilerin ortaklaşa operasyonları da çatışmanın bir başka başarılı yüzüydü.⁴¹⁷ Bunun dışında Amiens'de düşmanın tanklar sebebiyle yaşadığı moral çöküntüsü daha da ortaya çıktı. Pek çok noktada tankların yaklaşması Almanların teslim olmasına yetti. Psikolojik etkinin farkına varılması Müttefikleri sırf tank sayısını çok göstermek içi boş maket tanklar yapmak zorunda bırakmıştı. Bu sayede oldukça geniş bir savunma hattına nispeten çok daha az askerle saldırı yapılmıştı.⁴¹⁸ Amiens başarılı bir Müttefik saldırısıydı. Fakat savaşta tankların yarısından çoğu kaybedildi. Bu büyük orana rağmen piyade kaybı tanklar sayesinde çok azdı ve

⁴¹⁴ Peter J. Sweeney, "The Battle of Hamel, 4 July 1918: The Blueprint for Future Allied Attack on the Western Front", *Royal United Services Institute for Defence and Security Studies*, 2018/3, S. 14

⁴¹⁵ Foley, *a.g.e.*, S. 258-260

⁴¹⁶ J.F.C. Fuller, *A Military History of the Western World*, Da Capo Press, New York 1957, Cilt. 3, S. 276-299

⁴¹⁷ Bryan Cooper, *Tanks Battle of World War I*, Pen&Sword Publishing, S. Yorkshire 2014, S. 124-143

⁴¹⁸ "Enemy Demoralized", *The Evening Telegram*, 16.08.1918, S.3

iyi bir ilerleme kaydedildi. Tanklar bu muharebeden sonra çok büyük övgü ve destek aldılar.

Bapamue ve İkinci Arras Savaşları, Amiens'deki zaiyatlar nedeniyle daha az tankla gerçekleştirildi. Bu iki savaşta da tankların en büyük destekçisi hava kuvvetleriydi. İlk kez bir hava kuvvetleri filosu Tank Kolordusu'nun hizmetine verildi. Almanların Hindenburg'daki beton mevzilerindeki sert direnişine karşılık ağır ve hafif tankların işbirliği ile Bapamue Savaşı başarıyla ve çok sayıda esir alınarak sonuçlandı. İkinci Arras Savaşı ise tanklarla piyadelerin birbirinden ayrılmaları yüzünden geri çekilme ile sonuçlandı. Tanklar makineli tüfeklere karşı iyi bir iş çıkarmalarına rağmen piyade zaiyatı çok fazlaydı.⁴¹⁹

Epehy Muharebesi tank sınırlarının sonuna kadar kullanıldığı bir savaştı. Hindenburg Hattı'nın üstünde olan bu nokta savunmanın en güçlü olduğu yüksek bir tepenin üstündeydi. Bolca anti-tank silahı, mayın, top ve zırh delici silah mevcuttu. Piyadeler ile burayı geçmek imkansızdı. Bu sebeple İngilizler tankları ilk kez piyade nakliyesi için kullanmayı planlıyordu. Plan ilk başta iyi ilerledi. Piyade taşıyan tanklar hatlara ulaşmayı başardı. Ancak çok fazla makineli tüfek ateşi altında kaldıkları için piyadelerini indirmediler. Üstelik Almanlar da tanklara karşı hem istihbarat hem de saldırı amacıyla uçak kullandı. Fakat cephane ve asker sıkıntısı yaşayan Almanlar uzun süreli saldırıya dayanacak halde değildi. Tüm aksaklıklara rağmen Müttefikler zafere ulaşmayı başardı ve bu başarı Alman hatlarının zayıflamaya başladığını gösteriyordu.⁴²⁰

I. Dünya Savaşı'nın son aylarına girildiğinde, daha önceki yıllarda aşılamayan noktalar tekrar saldırı planlarına eklendi. Müttefiklerde tankların son başarıları yüzünden artan bir özgüven vardı. Savaşın en aşılmaz noktalarından biri olarak görülen Canal du Nord bu noktalardan biriydi. Betondan yapılmış 5 metre derinliğinde olan bu su kanalını aşmak için İkinci Cambrai Muharebesi yapıldı. Kanalı aşmak bazı eski model tanklar kanalın içine sokularak köprü yapılması planlanıyordu. Ancak bu tanklar kanala ulaşmadan vuruldu. Köprü vazifesi görecektir tanklar olmadan ilerleyen diğer tanklar ise kanalı şaşılacak bir kolaylıkla

⁴¹⁹ Nasmith, *a.g.e.*, S. 123

⁴²⁰ Williams Ellis, *a.g.e.*, S. 357

aşılar. Kanalin aşılmasından sonra istenilen desteğin yetişememesi yüzünden tankların 3'te 1'i kaybedildi. Ama geri kalanlar makineli tüfek yuvalarını temizleyip Almanların geri çekilmesi sağladı.⁴²¹

İkinci Cambrai'ye benzeyen bir başka çatışma da Selle'de yaşandı. Uygun olmayan bir arazide taşkın yaşanmış bir nehrin geçilmesi hedefleniyordu. Yoğun sis altında nehrin aşılmasından sonra yetersiz keşif yüzünden tankların çoğu kayboldu ve yakıtları bitti. Bu noktada tankların yine en büyük yardımcıları hava kuvvetleri ve hafif tanklar oldu. İlerleyen günlerde bazı istihkam tanklarının nehrin üzerinde köprü kurulmasına yardımcı olmaları sayesinde, talep edilen destek gücü karşı kıyıya ulaştı. Çatışma Almanların çekilmesiyle sonuçlandı.⁴²²

Savaşın son İngiliz tank taarruzu ise Maubeuge isimli savaşın daha ilk aylarında Almanların eline geçen bir kaleydi. Hafif tanklar ve zırhlı arabaların yanında süvari ve bisikletçilerin de bolca görev aldığı hafif ve hareketli birliklerin saldırısı ile alınması planlanıyordu. Kaleye yaklaşma operasyonları başladıktan 9 gün sonra Almanların teslim olduğu haberinin ulaşması üzerine hareket durduruldu ve savaş bitti.⁴²³

Fransız Tank Tecrübesi

1918 yılı Fransızlar için tank teknolojilerinde keskin dönüşlerin yapıldığı ve aktif bir yıl haline geldi. Fransız tank taktiklerinde de değişim yaşandı. İngilizlerin Cambrai'deki sürpriz saldırı yöntemlerini inceleyen Fransızlar, ağır tankları piyadeyle birlikte değil piyadenin önünde onlara dikenli teller arasında yol açarak kullanacaklardı. Bu şekilde teller için ön bombardımana gerek kalmayacak ve düşman ne tarafa saldırılacağını önceden kestiremeyecekti. İkinci değişim ve tankların savaş alanlarında çözdüğü bir diğer düğüm ise geri çekilen düşmanı takip alanında yaşandı. O tarihe kadar siper harbinde geri çekilen veya bozguna uğrayan düşmanı topçu ateşiyle takip etme yolu izleniyordu. Fakat bu yöntem son derece sorunluymuştu. Hedef tutturulamıyor, düzgün istihbarat alınamıyor ve geride

⁴²¹ Mitchell, *a.g.e.*, S. 268

⁴²² Williams Ellis, *a.g.e.*, S. 386-391

⁴²³ *A.g.e.*, S. 400

bırakılan direniş noktaları ve engeller yüzünden piyade ve süvari takipte sorun yaşıyordu. Artık tanklar hafif ve hızlı modellerin ortaya çıkmasıyla takip saldırısını kolaylıkla üstlenebilecekti.⁴²⁴

Bahar aylarında hala başarısız bulunan Schneider tanklarıyla basit operasyonlar devam ediyordu. Adelpare, Grivesnes, Bois Senecat, Tillaloy ve Cantigny gibi küçük çarpışmalarda az sayıda Schneider, birkaç Fransız ve Amerikan piyade bölüğünü destekleyen saldırılarda bulundu. Tillaloy hariç diğer çarpışmalar ondan az sayıda tankla yapıldı ve tanklar açısından oldukça başarısız geçti. Kullanılan tankların yarısından çoğu da tahrip edildi. Sadece Tillaloy'da Schneiderlar başarı elde edebildi. Ancak temizledikleri mevziler piyadeler tarafından iyi savunulamayıp terk edildi.⁴²⁵

I. Dünya Savaşı'nın en sembolik tankı olan FT-17'de savaş alanlarına 1918'de sürüldü. İlk büyük faaliyeti Ploissy ve Chazelle adlı iki noktaya eş zamanlı taarruzdu. İlk dikkat çeken nokta İngiliz tankları gibi piyadenin önünde ilerleyen tanklar yoktu. FT-17'ler piyadelerin arasında, onlara karışmış bir şekilde hücum ediyordu. Piyadeleri hedefe ulaştırdıktan sonra ikinci piyade dalgasını almak ve tekrar yol göstermek için geri dönüyorlardı. Her düşman siperine vardıkları zaman da makineli tüfek yuvalarını piyadeler için temizliyorlardı. Saldırı tanklar açısından olumluydu. Ayrıca ufak FT-17'lerin ormanlık ve çalılık arazi için son derece uygun olduğu anlaşılmıştı. Ama siperleri ele geçiren piyade Alman karşı saldırısı yüzünden çekilmek zorunda kaldı.⁴²⁶

Devam eden aylarda FT-17 tankları kendilerini fazlasıyla kanıtladı. Piyadeler ile iç içe yapılan hareketler istisnalar dışında başarı getiriyordu. Faverolles-Corcy ve Cutry-St. Pierre'de tank ve piyade müşterek taarruzları büyük ölçüde başarılıydı. Ayrıca bu iki savaşta bataklık ve ormanlık arazilerin varlığı bile hareketin gidişatını engelleyemedi. FT-17'lerin hızı ve yüksek hareketliliği de Almanlar üzerinde moral çöküntülerine neden oluyor ve onların vurmalarını zorlaştırıyordu. Örneğin Cutry-St. Pierre'de Fransız tankçılarının kaybı sadece bir

⁴²⁴ "French Cavalry Plays Big Part in Picardy Advance", *New York Globe*, 14.08.1918

⁴²⁵ Maj. Ralph E. Jones, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks, *a.g.e.*, S. 62, 77

⁴²⁶ Foley, *a.g.e.*, S. 257-258

ölü dokuz yaralıydı. Fakat bu hareketlerin başarısının devamı piyadeye bağlıydı. Crecyau-Mont Crouy muharebesinde tanklar makineli tüfek imhasında ve siper temizleme de başarılı olmasına rağmen piyadenin karşı taarruzlar yüzünden geri çekilmesi yüzünden istenilen sonuç alınamadı.⁴²⁷

Yaz aylarının başında Matz vadisine yapılan bir taarruzda Fransız St. Chamond ve Schneider tankları hem nicelik hem de kullanım açısından zirveye ulaştı. Çatışmada tankların nerdeyse %80'i kaybedildi ve üretim aşamaları bir daha gözden geçirilmeye başlandı. Matz, Fransız tank doktrininde önemli dönüm noktalarından biriydi. Tartışmalı Fransız ağır tanklarının üretimi bu noktada durdurulmuş ve FT-17'lere ağırlık verilmeye başlanmıştı.⁴²⁸

FT-17'lerin başarısız olduğu çarpışmalar da vardı. Mery-Belloy-Lataule- St. Maur ve Roye muharebelerinde tankların koordinasyonlarının zayıf olması, yüksek kalibreli silahların hasar vermesi ve geniş siperler yüzünden yaşanan sıkışmalar bu çatışmaların tanklar aleyhine sonuçlanmasına neden oldu.⁴²⁹

Yaşanan en büyük Fransız tank taarruzu Soisson'da gerçekleşti. Fransızların Cambrai'si olarak da isimlendirilebilen bu büyük taarruzda Fransızlar üç model tankı da birlikte kullandılar. 478 adet tankın kullanıldığı bu saldırının amacı Almanların bahar aylarında ele geçirdikleri yerleri almaktı. Her tankın 15-20 makineli tüfeği imha ettiği ve aralıksız 30 saat çalıştırıldığı da göz önüne alındığında ciddi bir operasyon söz konusuydu.⁴³⁰ Amerikalıların da görev aldığı ilk savaşlardan olan Soisson, tankların neredeyse bütün hünerlerini gösterdikleri muharebeye dönüştü. Harekâta katılan tankların yarısı gelişmiş anti-tank sistemleri yüzünden kaybedildi ve bu zaiyatlar Fransız St. Chamond ve Schneider tanklarının da sonu oldu. Matz'dan beri üretimleri durduğu için eldeki son ağır tanklar topyekun kullanıldı ve kayıpların yerine yenisi konulmadı. Buna rağmen piyadeye sağladıkları katkı sayesinde Müttefik zaferiyle sonuçlandı. Bu

⁴²⁷ Maj. Ralph E. Jones, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks, *a.g.e.*, S. 65, 69

⁴²⁸ Zaloga, *French Tanks of World War I*, S. 64-65

⁴²⁹ "Tanks Charge Like Elephants", *The Sun*, 12.08.1918, S. 2

⁴³⁰ "Repulse Attack on New Positions", *The Sun*, 29.07.1918, S. 1

tarihten sonra da Almanlar savaşın sonuna kadar asla saldıramayacaklar, hep savunmada kalacaklardı.⁴³¹

Porte-Loges, Lombray-Camelin-Le Fresne ve Champagne gibi savaşlar da tıpkı Soisson gibi hem hafif hem de ağır tankların ortaklaşa kullanıldıkları çatışmalardı. Topçu, gaz, ormanlık arazilerin sağladığı gizlilik ve piyadeyle ortak çalışma sayesinde başarıyla sonuçlandı. Tanklar piyadelere önceden belirlenmiş konumlara ulaşması için yardım edip geri döndü. Tankların ve piyadelerin zayıflarının son derece az olması önemli bir başarıydı. Bu başarılarda hem artan tecrübe hem olgunlaşmış taktik yönetimi hem de Almanların ciddi anlamda zayıflaması etkili oldu.⁴³²

Savaşın son aylarına girilirken Fransızlar, bir dizi son tank saldırılarına hazırlandılar. Artık Hindenburg Hattı'nı savunan Almanlar ise anti-tank silahlarını en yüksek seviyeye çıkardı. Hooge-Thielt bu çatışmaların ilkiydi. Aynı zamanda hep açık arazide, siperlerde, ormanlarda ve kasabalarda görülen tanklar ilk kez bir meskun mahalde kullanıldı. Hemen ardından gerçekleşen Petit-Verly, Guise ve Hundung Stellung muharebeleri de kamufraj için dumanın kullanıldığı savaşlardı. Bu dört muharebe Fransızlar için zaferle bitmiş olsa da tank zıyatı son derece fazlaydı. Neredeyse hepsinde kullanılan tankların yarısı veya çeyreği savaş dışı kalıyordu. Bunun nedeni savunulması kolay yerleşim bölgelerinde gerçekleşmiş olmalarıydı. Meskun mahal muharebeleri tanklar için pek çok tehlike barındırıyordu. Çünkü hareket kabiliyeti yollarla sınırlı kalıyordu. Tanklar iyi gizlenemiyor, hedefler iyi seçilemiyor ve tanka karşı açılan ateş her yönden gelebiliyordu.⁴³³ Özellikle kamufraj için duman kullanmak işe yaradığı kadar riskliydi. Ani bir rüzgar dumanı dağıtabildiği için bir anda tankların gizliliğini kaldırabiliyordu. Escaut Saldırısı olarak bilinen son Fransız tank taarruzu da ateşkes imzalanması yüzünden hedefine ulaşmadan bitti.

⁴³¹ "Tanks Played Big Part in Advance", *The Sun*, 29.07.1918, S. 2

⁴³² Maj. Ralph E. Jones, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks, *a.g.e.*, S. 83-89

⁴³³ Fuller, *Lectures on F.S.R. III*, Sifton Praed & Company, Londra 1932, S. 89

Amerikan Tank Tecrübesi

Fransız FT-17'lerini Amerikalılar, tankları iki büyük önemli saldırıda kullandı. Bunların ilki olan St. Mihiel'de İngiliz, Fransız ve Amerikan piyadeleri Fransız tanklarının eşliğinde daha sonraki tarihlerde yapacakları büyük Argonne taarruzunun önayağı gerçekleştirdi. Savaşın başından beri Almanların elinde olan St. Mihiel kasabası ve Metz şehri ana hedefti. Dikenli tel ve makineli tüfek istihkamları ile son derece güçlendirilmiş bir noktaydı. St. Mihiel'de ilk defa Fransızların yanında Amerikan tankçıları da görev aldı. Yağmurlar yüzünden arazi zorluydu ve uzun menzilli bir saldırı olduğu için de yakıt sıkıntısı yaşandı ancak yakıt taşıyan nakliye tankları sayesinde ve Patton'un ısrarla talep ettiği tank için sis perdesinin yardımıyla operasyon başarıyla sonuçlandı.⁴³⁴ Bu kolay zaferin arkasında yatan sebep taze Amerikan kuvvetlerinin varlığı, savaş tecrübesine sahip Fransız ve İngiliz müttefiklerinin yardımı ve hali hazırda geri çekilmekte olan Almanların böyle sert bir taarruzu beklememesiydi.⁴³⁵ General Ludendorff ise St. Mihiel yenilgisinin sebeplerini şöyle açıklıyor: "Birincisi; birlikler, tankların doğal ve yapay bir sisin koruması altındaki kitlesel saldırıları karşısında şaşkırdılar ve tanklar aniden arkalarında görüldüğünde, hakimiyetlerini kaybettiler. İkincisi; topçu desteği düşmana ve tanklarına karşı tamamen yetersiz kaldı. Tanklara karşı savunma yapımında şimdiye kadar olduğundan çok daha fazlası yapılmalıdır. Birliklerin hendek kazmaktan hoşlanmamasıyla mümkün olan her şekilde mücadele edilmelidir." Bu açıklama, tankın belirleyici rolünün Almanlar tarafından ilk resmi olarak tanınmasıdır.⁴³⁶

Foret d'Argonne ise 1918 yılının en büyük taarruzuydu. Bir milyondan fazla askerin görev aldığı bu saldırı, aynı zamanda Amerikan askeri tarihinin en büyük operasyonlarından da biriydi. Geniş bir ormanlık arazi, geçilmesi çok zor Meuse Nehri ve sarp dağ geçitlerinin bulunduğu bir noktada gerçekleşecek olan saldırı kısa süre içinde kilitlendi. Almanların anti-tank savunması ve topçu gücü, müttefiklerinden yardım almayan Amerikan tanklarını ve piyadelerini çok zorladı. Ayrıca Amerikalılar planladıkları tank üretimini de gerçekleştiremedikleri için

⁴³⁴ Mikolashek, *a.g.e.*, S. 65-69

⁴³⁵ "American Sergeant Rode Into Battle on Turret of A Tank", *New York Herald*, 19.09.1918, S. 2

⁴³⁶ "Tanks and Lost Heads", *New York Tribune*, 14.09.1918, S. 6

kaybettikleri tankların yerine yenisini koyamadı. Çatışma alanı çok büyüktü, tanklar iyi dağıtılmadığı gibi düzgün bir toplanma alanları da yoktu. Bu da çatışmaya girmeden önce uzun bir yol almaları gerektiği anlamına geliyordu. Ayrıca Amerikan piyadeleri henüz tanklarla birlikte çalışmaya alışmamıştı.⁴³⁷ Amerika'nın en büyük operasyonu bir anda kendi tarihinin en kanlı hareketine dönüştü. Deneyimsiz tankçılar ve tankla birlikte hareket etmeyi bilmeyen piyade ciddi bir karışıklığa neden oldu. Tanklar sadece yer yer piyadeyi destekleyen ve Alman hatlarını taciz eden araçlar olarak kendilerini gösterebildi. Buna yaşanan ikmal sıkıntıları da eklenince bir aydan uzun süre askerler yerlerinden kıyılamadı. Foret d'Argonne saldırısı ancak Kasım'daki ateşkes ile bitti.⁴³⁸ Foret d'Argonne genel şartları bakımından sağlıklı bir biçimde sonuçlanmadı. Tanklar düzgün ve istenildiği gibi kullanılmamasına rağmen binlerce askerin hayatını kurtardığı kesindir. Hızlı saldırılar yapmak istenildiğinde ilk tanklara başvuruldu. Topçunun yetersiz kaldığı noktalarda yine tanklar piyadenin makineli tüfeklere karşı en büyük güvencesiydi.⁴³⁹ Amerika'nın tank ve savaş macerası kısa sürmüş olsa da savaşın sonunu belirleyen bir unsura dönüşmesi zaman almadı. Tanklarla alakalı tek başına sorunlar yaşasa da diğer ülkeler gibi nimetlerinden de faydalandı. General Pershing'in Amerikan Tank Kolordusu'nun komutanı Rockenbach'a yazdığı mektupta tankçıların kısa süreli eğitim ve yetersiz kaynaklara rağmen harika işler başardığı yönündeki övgü dolu mektubu bunu açıklıyordu.⁴⁴⁰

Alman Tank Tecrübesi

Almanların ise tank savaşlarıyla macerası daha trajikti. 1914 yılında Alman sanayisi motor, silah ve makine mühendisliğinde oldukça iyi durumda olması tank seri üretimi yapacak güçte olduğunu gösteriyordu. Üstelik uzun siper savaşı için değil de kısa ve güçlü saldırılar üzerinde ustalaşmış bir ordu olmaları tankları şok taktikleri için kullanabileceklerinin en büyük kanıtıydı. Özellikle Müttefikler gibi

⁴³⁷ Mikolashek, *a.g.e.*, S. 112-113

⁴³⁸ "Tanks Stood Gaff From Belgium to Argonne", *The Stars and Stripes*, 13.06.1919, S. 8

⁴³⁹ "Thrills of Fighting in Tank Told by Business High Grad", *The Evening Star*, 31.03.1919, S. 21

⁴⁴⁰ Maj. Ralph E. Jones, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks, *a.g.e.*, S. 114

paletli araçlara yabancı değillerdi. Nakliye amacıyla kullanılan traktörler ve motor endüstrisi oldukça gelişmişti. 1918 yılında ellerinde 20 yerli üretim, 25 ele geçirilmiş⁴⁴¹ İngiliz tankından oluşan küçük bir güç vardı. Dolayısıyla üretim konusunda oldukça geç kalan Almanlar tankları sadece yenilgiyi geciktirmek için kullanılabilirlerdi. Çünkü etkili olması için kalabalık bir tank gücüne ve daha iyi tasarlanmış modellere gerek duyuluyordu. Ayrıca Almanlar daha uzun vadeli düşünüp tanklarını daha tasarım aşamasındayken Galiçya ve Sırbistan'da da kullanmayı planlıyorlardı.⁴⁴² Ancak sadece "Bahar Taarruzu"nda istedikleri çok taktikleri için tanklarını saldırı amacıyla kullanabildiler. Bu saldırılarda da tanklar Müttefik tanklarının aksine başrolü oynayamadı. Fakat kendi askerlerine sağladığı moral desteği kayda değer şekilde olumluydu.

İlk kez tanklarını saldırı amacıyla kullandıkları çatışma St. Quentin'de gerçekleşti. 5 tanklık küçük bir birlik İngiliz siperlerine yapılan saldırıyı, piyade desteği ve duman yardımıyla gerçekleştirdi. Aslında tankları kullanmak için çok acele edilmişti. 5 tanktan 3'ünün harekâtın başında bozulması bunun göstergesiydi. Buna rağmen yarattıkları sürpriz unsuru sayesinde 2 tankla bile başarılı olabildiler.⁴⁴³ Aslında Müttefikler yakaladıkları esirlerin itirafında Alman tanklarından haberdar olmuş, hatta tahmini boyutlarını bile öğrenmişler ama nedense çok üzerinde durmamışlardı. Bunun nedeni yakalanan esirlerin de tankı hiç görmemiş olması ve tank söylentilerinin bir propaganda aracı olma olasılığı olabilir.⁴⁴⁴

⁴⁴¹ Moore, *a.g.e.*, S. 189-192

Savaş boyunca Alman hatlarının arkasında 300'den fazla Müttefik tankı bulunuyordu. Ama bunların 85 tanesi sağlam veya hasarlı olarak Alman birliklerinin elindeydi. Büyük çoğunluğu Mark IV olan bu tankların sadece 25 tanesi düzenlenip çatışmalarda kullanıldı. Fransızlardan elde edilen az sayıdaki tank ise A7V'den zayıf ve yetersiz olduğu gerekçesiyle hiç kullanılmadı.

İlk tanka karşı tank çarpışması olan Villers-Bretonneux'den sonra iki tane daha tanka karşı tank çarpışması daha yaşandı. Bu iki çarpışmada Almanlar A7V tanklarını değil İngilizlerden ele geçirdikleri Mark IV ve Mark V tanklarını kullandılar. Her iki çarpışmada Almanların etkili tank doktrini geliştirememeleri, tank mevcudunun az olması ve gelişen anti-tank silahlarına karşı tankların yetersiz kalması nedeniyle başarısızlıkla sonuçlandı.

⁴⁴² "A German View of the Tanks", *New York Times*, 30.11.1917

⁴⁴³ "German Tanks and Those Captured From British Used in Drive", *New York Tribune*, 27.03.1918, S. 1

⁴⁴⁴ "Foe Slaughtered by British Tanks", *The Sun*, 27.04.1918, S. 2 – "Tanks Bring Slaughter", *The Dillan Herald*, 09.05.1918, S. 8

Villers-Bretonneux'da ise Almanlar tank saldırısında kendi zirvelerine ulaştılar. Almanların ilk ve son toplu tank taarruzunda 13 (15 tank planlanmıştı fakat 2 tanesi harekât öncesi bozuldu) tank kullanıldı. Almanların bu savaşta tank sayısının az olmasından dolayı taktiklerini ve saldırılarını daha stratejik planlayıp uyguladıkları görülebiliyordu. Hedeflerini seçerken tek tek siper temizliği veya düşmanı geri itme yöntemleri yerine belli noktayı güçlü bir şekilde hedef alıp yarmak ardından da cephe gerisindeki karargâh olarak kullanılan yapıları, hava üslerini, çiftlikleri, kavşakları, tren istasyonlarını ve cephanelikleri tahrip etmeyi planlıyorlardı. Almanlar siperleri aşarken de bir yenilik getirdiler. Tanka eşlik eden piyadenin yanında küçük, hafif seri atışlı toplar da taarruza katılıyordu. Ayrıca I. Dünya Savaşı'nın yeniliklerinden olan alev silahı da siperleri aşarken yardımcı oluyordu. Bolca makineli tüfek ve esir alındıktan sonra İngiliz hatlarında planladıklarından fazla ilerleyen 5 tank hedeflerinin oldukça ötesinde 3 adet Mark IV (2 Female, 1 Male) tankı ile karşılaştı. Tarihteki ilk tanka karşı tank çatışması olarak bilinen bu karşılaşmada Almanlar, İngiliz *Female* tanklarını tahrip etmeyi başardı. Kalan *Male* tankı ise Whippet hafif tankların yardımı gelmesiyle Alman tanklarının üzerinde baskı kurarak onların geri çekilmesine neden oldu. Alman tankları, Müttefiklere dört yüzden fazla zaiyat verdirip kendi hatlarına geri döndüler. Almanların tank mürettebatı kaybı ise sadece beşti.⁴⁴⁵ Bir bildiri de bu ilk karşılaşma şöyle anlatılıyordu: "Alman tankları kendilerini özellikle belli etmediler. Beş tankın hepsi tek bir dişi tank üzerinde yoğunlaştı. Erkek tanklar yardıma geldiğinde, bu beşli uzaklaştı. Küçük mobil modele sahip hafif tanklarımızdan ikisini imha etti. Bu Batı cephesinde henüz savaşa girmemiş olan yeni bir düşman tümeniydi. Bu tanklar, büyük bir kargaşa içinde geri çekilmeye çalışan büyük birliklere, tekrar tekrar saldırdılar."⁴⁴⁶ İlerleyen günlerde de Alman tanklarıyla İngiliz tankları birkaç farklı noktada hatta gece saatlerinde de karşılaştı. Bu karşılaşmalarda Almanların zaferiyle bitti. Operasyonun sonunda 13 tanktan sadece 1 tanesi kaybedilmişti. O da bozulan tankları düşmanın eline geçmesin diye kendi tanklarını kasıtlı olarak imha eden mürettebat yüzündendi. İngilizler açısından Almanların tank kullanması şaşırtıcıydı. Uzun vadede savaşın

⁴⁴⁵ "German Routed in the First Battle of Tanks in West", *New York Tribune*, 19.05.1918, S. 6

⁴⁴⁶ "Temporary Hold on Villers-Bretonneux Cost Enemy Dear", *New York Tribune*, 26.04.1918, S.2

durumunu etkileyip etkilemeyeceği merak konusuydu. Bir İngiliz subay olayı “Almanların kullanıma hazır ve etkili çok fazla tankının olduğuna dair bir kanıt henüz yok. İngiliz tankları ise kendisini savaşlarda kanıtladı ve İngiltere hiçbir zorluk çekmeden tank üretimi konusundaki üstünlüğünü korumaya devam edecektir.”⁴⁴⁷

Artık Alman tanklarından haberdar olan Müttefikler, yaklaşan Soisson Muharebesi için önlem almaya başladı. Alman tanklarının zorlu arazi için uygun olmadıklarını fark etmeleri üzerine tank tuzakları ve anti-tank hendekleri kurdular. Soisson Savaşı başladığında Almanlar karşılarında büyük bir tank gücü buldu. Ayrıca Müttefiklerin başlıca hedefleri haline gelmişlerdi. Topçular ve uçaklar bizzat onları hedef alıyordu. Üstelik çok fazla mekanik sorun ve onarım aşamasında aksamalar yaşandı. Alman tank mürettebatının da sıkıntıya düştükleri durumlarda tanklarını terk edip kaçmaları eğitim yönünden zayıf olduklarını gösteren bir işaretti.⁴⁴⁸ Tüm bu sorunlar A7V tanklarının büyük oranda savunmada ve sabit bir konumda kullanılmasına neden oldu. Piyadelere karşı etkili olsalar da ağır zaiyat verdiler.

Soisson'dan sonra takip eden Reims, Femicourt, St. Aubert ve Cambrai'deki çatışmalarda Almanlar az sayıdaki tanklarını sadece geri çekilen askerlerini savunmak, onlara zaman kazandırmak ve desteksiz ve dağınık saldırıları için kullanmaya başladı. Ancak bu savunmalar sistemli ve koordineli bir şekilde yapılmadığı için amaçsız ve yersiz karşı saldırılar, yanlış noktaları da desteksiz savunmalar hatta bazı anlarda Almanların kendi tanklarını vurması ile sonuçlanan acemice hatalar yapıldı. Ayrıca Almanlar yetersiz eğitimin de mağduruydu.⁴⁴⁹

Sadece Picardy, Flanders ve Aisne Hattı'nın güneyinde Almanlar tanklarla birkaç ufak başarı elde etti. Müttefik tank taktiklerinden örnek alınarak yapılan piyade destekli tank taarruzlarının başarılı olması Almanlara çok büyük bir özgüven verdi. Fakat bu özgüven her bir tanka eşlik edecek piyade miktarının abartılı

⁴⁴⁷ “Hun Tanks Lost”, *The Topeka Daily State Journal*, 18.05.1918, S. 4

⁴⁴⁸ “British Tanks Beat German Imitations”, *The New York Times*, 27.04.1918, S. 2

⁴⁴⁹ “Baby Tanks Plays Havoc With Foe’s Infantry Ranks”, *New York Tribune*, 27.04.1918, S. 2

boyutlarda artmasına neden oldu. Sonuçta tank taktikleri yer yer başarılı olsa da piyade zayıflığı korkunç boyuttaydı.⁴⁵⁰

İki yıldan biraz fazla süren I. Dünya Savaşı'nın tank çarpışmaları 11 Kasım 1918'deki ateşkes ile sona erdi. Tankların önemli başarılarına imza atması ve iş bitirici rolleri pek çok asker ve politikacının övgüsünü kazanmış görünüyordu. Bu övgüler tankların aktif kullanımı ve başarısını gözler önüne sermesi bakımından önemliydi. Savaşın sonlarında Fransız Orduları Başkomutanı Petain, özellikle tankları ve tankçıları belirterek, tank kolordularında görev yapan tüm personelleri, mühendisleri ve fabrika işçilerini de zaferin gerçek sahipleri olarak niteliyordu.⁴⁵¹

Mühendis Herbert W. Alden ise tankların I. Dünya Savaşı performansı ve gelecek potansiyeli için oldukça olumlu ifadeler kullanıyordu.

“...Tank gibi herhangi bir yeni savaş aracının, daha başlangıç aşamasında adil bir değerlendirmesini yapmak bu kadar zorlandığı görülmemiştir. Ancak sahip olduğu değer sayesinde istikrarlı bir şekilde ilerlemiş ve değerini göstermiştir ve artık evrensel olarak hizmetin vazgeçilmez bir kolu olarak kabul edilmektedir. Geleceği kesinlikle parlaktır. Gelişimi daha yeni başladı ve ona bireysel ilgi gösterenler bile henüz emekleme aşamasında olduğunu ve harika bir gelişmeye sahip olduğunu hissediyorlar...”⁴⁵²

3.3.4. I. Dünya Savaşı'ndaki Anti-Tank Yöntemleri

Tankların müdahil oldukları savaşların yoğunluğu ve sıklığı göz önüne alındığında bu araçların nasıl savaş dışı bırakıldığı ve neden sürekli yeni ve daha çok tanka ihtiyaç duyulduğuna dair temel bir soru oluşuyordu. Bunun başlıca nedeni başta Almanlar olmak üzere tank sahibi ülkelerde de tanklara karşı nasıl savunma yapılacağı ve anti-tank taktikleriyle alakalı görüşlerin artmaya başlamasıydı. Bu taktikler savaşın ortasında deneme yanılma yoluyla keşfedildi ve sistemleştirildi. Sanılanın aksine yaşanan savaşlar ve çatışmalardaki tank

⁴⁵⁰ “A Lesson Partly Learned”, *The Plain Dealer*, 02.06.1918

⁴⁵¹ “Official Praise for Work of Tanks”, *New York World*, 08.08.1918

⁴⁵² Herbert W. Alden, “Tanks – SAE Transaction 1919”, *Society of Automotive Engineers*, New York 1920, Bölüm: 1 Cilt: 14, S.49

zaiyatının büyük çoğunluğu teknik arızadan dolayı değil anti-tank silahları yüzündendir. Ortaya çıkan ve devamlı gelişecek olan anti-tank veya tank savunma sisteminin iki ayağı vardır: engeller ve tanksavar silahları.⁴⁵³

Tanklara karşı kullanılabilir en zahmetsiz, masrafsız ve etkili yöntem olan tank engelleri kendi içinde doğal ve yapay olmak üzere ikiye ayrılır. Doğal engeller arazinin kendi yapısına bağlı ve savunmacı gözüyle bakıldığında son derece caydırıcı bir unsurdur. Genel olarak akarsular, göletler, bataklıklar, çamurlu alanlar, ormanlar, dik yamaçlar ve kayalık bölgeler tanklara karşı etkili doğal engellerdir. Herhangi bir hareket sırasında akarsuların debisi, derinliği ve genişliği bu sebeple dikkate alınmalıdır. Derinlik ve genişlik az ise büyük boyutlardaki bir tank bunu hızlıca geçerek aşabilir. Önemli olan suyun içindeki kalış süresidir. Eğer ateşleme sistemi veya karbüratör gibi önemli motor parçaları su almaya başlarsa o tank operasyon dışı kalır. Ayrıca buna ek olarak akarsu üzerindeki köprüler ya tamamen yıkılır ya da tankların ağırlığını taşıyamayacak olan ahşap köprülerle değiştirilirdi. Suyu dayalı sorunları çözmek için savaşın sonlarında amfibi tankların geliştirilmesi gündeme gelmiştir. Bataklık, gölet ve çamurlu yüzeyler de tankın hareketi için ciddi bir problemdir. Bunun için bir tankçı hilesine başvurulur. Bir piyade ile bir tankın ağırlık basıncı aynıdır. Eğer piyade tek ayağı üzerinde çamurda batmadan durup zıplayabiliyorsa zeminin tank için müsait olduğu anlaşılırdı. Ormanlık alanların da ciddi sıkıntıları vardır. Tank buralarda sıkışabilir, motoru bozulabilir, paletleri kırılabilir ve kaybolabilir. O nedenle tankın gireceği ormanlık arazide ağaç gövdelerinin yıkılabilecek kadar ince olması gerekir.⁴⁵⁴

Yapay engeller ise askerlerin eliyle hazırlanmış, belirli periyotlarda kontrol edilmesi gereken, karşı tarafın silahları ile bozulabilen, sabit fakat etkili savunmalardı. Kanallar, kütükler, hendekler, duvarlar, barikatlar, tank tuzakları ve hatta büyük bomba kraterleri yapay engellerdir. Kanallar, akarsulara kıyasla daha keskin hatlara sahip olduğu için tankların geçişi daha zordu. Bu nedenle köprüye ya da derin su ve dik eğimleri aşabilecek tanklara ihtiyaç duyuluyordu. Kütükler,

⁴⁵³ "German Tank Far Behind the Allies", *New York Tribune*, 18.08.1918, S. 8

⁴⁵⁴ Guderian, *a.g.e.*, S. 215-216

duvarlar ve barikatlar ise tank yollarını tıkamak ve tırmanmalarını engellemek için kullanılıyordu. Fakat hendekler ve tank tuzakları en etkili yapay engellerdi. Hendekler bir tarafı aşağı doğru eğimli, diğer tarafı dik bir çukurdu. Tank bunun içine rahatça girer ama dik taraftan çıkmadığı için saplanırdı. Ayrıca bu tarz hendekleri uzaktan görme imkanı da yoktu. Ancak tank bunların üzerine geldiği zaman toprak çöker tank bu hendeklere sıkışıp kalırdı.⁴⁵⁵ Tank tuzakları da zemine çakılmış eğimli demir kazıklardı. Bunlar tankların kıramayacağı kadar sert ve üzerlerinden geçemeyecekleri kadar da inceydi. Bunun üzerinden geçmeye çalışan tank genellikle devrilir veya tabanı yukarı kalkarak işlemez hale gelirdi. Bu nokta sıkışan tanklar siperlerdeki Alman anti-tank silahlarına kolayca yem olurdu.⁴⁵⁶

Tüm bu doğal ve yapay engellerin keşif yoluyla öğrenilebilmesi gibi büyük bir dezavantajları vardı. Bu sebeple tank savunmasında uzmanlaşan Almanlar bu engelleri tankları durdurmanın yanında tankları istedikleri noktalara yönlendirmek için kullanıyorlardı. Müttefik tanklarının zemine, coğrafi şekillere, gün ışığına ve yollara bağlı olduklarını biliyorlardı. Tankları siperler ve tahmikatlardaki güçlü anti-tank silahlarına doğru çekiyorlardı. Daha sonra tank imha etme görevi anti-tank silahlarına kalıyordu.

Tahmin edileceği gibi Almanlar bu anti-tank silahlarıyla en çok ilgilenen taraftı. Bunda kendi tanklarının az ve yetersiz olmasının büyük etkisi vardı. Savaşın psikolojik etkisinden sıyrılma isteği onları anti-tank silahları ve tank-savar sistemlerine yöneltti. Özellikle savaşın sonlarına doğru silah çeşitliliği, silah etkinliği ve taktikleri konusunda oldukça yol almışlardı. Belli bir noktadan sonra Müttefiklerin baş belası haline gelecek olan bu silahlar, yok edilmesi gereken en önemli hedefler arasında yer almaya başlayacaktı. Benzer bir şekilde Almanlarda da her türlü anti-tank silahını korumak ve bu silahları bulunduran mevkileri kuvvetli bir biçimde savunmak temel doktrin olmaya başladı.⁴⁵⁷

⁴⁵⁵ Willis J. Abbot, *The United States in the Great War*, Leslie-Judge Company, New York 1919, S. 224

⁴⁵⁶ "Tanks Faced Obstacles", *The New York Times*, 28.09.1918

⁴⁵⁷ "New High Power Shell Used in War on Tanks", *New York Herald*, 02.09.1918, S. 2

Tanksavar Silahları:⁴⁵⁸ Tanksavar tüfekleri piyadelerin kullanabileceği 13 mm kalibreli ve namlu çıkış hızı yüksek bir mermi ile zırhı delebilen ve ardından ufak çaplı bir patlama ve yangın çıkartan en etkili silahlardı. Özellikle tankın zayıf olan arka zırhı ve yakıt deposuna yakın bir noktaya ateşlendiği zaman tankı kolaylıkla imha edebiliyordu. Rahat taşınabildiği için siper içinde istenilen noktaya konuşlandırılabilir ve gizlenebiliyordu. Ama silahın geri tepmesi çok fazlaydı ve arka arkaya birkaç kez atış yapılması neredeyse imkansızdı.⁴⁵⁹ Hatta bazen kamyonların üstüne de yerleştirilerek mobil hale getirilebiliyordu. Ayrıca hareket eden tanklara karşı nişan alması kolaydı. Bunu yapabilmesi için geniş bir ateş açısı gerekiyordu.⁴⁶⁰

Topçu: Topçular tanklara karşı çok etkiliydi fakat hızlı ve hareketli hedefleri vurmakta bir o kadar başarısızdı. Daha seri ateşlenebilen hafif ve doğrusal atış yapan topların da tank zırhını delmek için kalibresi yetmiyordu. Ayrıca topların bir dezavantajı daha vardı. O da siperlerin çok gerisinde olmalarıydı. Ani saldırı yapan tankların haberi onlara geç ulaştığı ve uygun mevkilere konuşlanmaları zaman aldığı için genellikle uygun anları kaçırdıkları.⁴⁶¹

Zehirli Gaz: I. Dünya Savaşı'nın sembolü olmuş yeniliklerinden olan zehirli gaz da tanklara karşı az miktarda kullanıldı. Çünkü gaz tanklara karşı çok etkili değildi. Zaten bir havalandırma sorunu yaşayan tanklar gazdan fazla etkilenmiyordu. Ayrıca gazın yoğunluğu fazla olduğu için zemine yakın olmaya ve çökmeye eğilimliydi. Bu yönüyle siper savaşı için ölümcül olurken belli bir yükseklikte ve hareket halinde olan tankların bir bakıma gaza karşı bağıışıklığı vardı.⁴⁶² Sadece mürettebat önlem için gaz maskesi kullandığında görüş açısı engelleniyordu.

Uçaklar: Hava kuvvetleri tanklara karşı pek çok operasyonda yardımcı oldular. Ama tank imha etmede çok etkili değillerdi. Uçakların yüksek kalibreli mermi taşıyamamaları, bombalarını hareketli tanklara isabet ettirememeleri yüzünden

⁴⁵⁸ Bkz: Ek 40

⁴⁵⁹ "Important Part Played by Tanks in the War", *The Sunday Star*, 13.04.1919, S. 8

⁴⁶⁰ "Tanks Warfare Works Discomfort to Huns", *The Sunday Star*, 17.03.1918

⁴⁶¹ "Tanks Warfare Works Discomfort to Huns", *The Sunday Star*, 17.03.1918

⁴⁶² Fuller, *Lectures on F.S.R. II*, Sifton Praed & Company, Londra 1931, S. 24-25

başarısızdılar. Sadece sabit, tankların toplu bir şekilde durduğu tank parklarına saldırılarda etkiliydiler.

Tüfek ve Makineli Tüfekler: Standart mermi kullanan tüfek ve makineli tüfekler tanklara karşı etkisizdi. Sadece gözetleme mazgalı gibi zayıf noktalar hedeflenirse tehlike arz ediyorlardı. Tankların ilk savaşlarında, etkili olduğu fark edilen “K” mermisi⁴⁶³ Alman piyadelerinin ayrılmaz ekipmanı haline geldi. Standart piyade tüfeğinden atılan zırh delici bir başlığa sahip olan bu mermi tankın zırhını delebiliyordu. Zırhın içine işleyen mermi parçaları da tankın içinde sekerek motora ve mürettebata ciddi zararlar verebiliyorlardı. Özellikle bazı tankların dışında taşınan fazladan yakıt bidonlarına ateşlendiğinde ciddi bir yangına sebep olabiliyordu. Bunun tanka bir zararı yoktu ancak dışarıda çıkan yangın zaten sıcak olan tankın içinin daha da ısınmasına neden oluyordu.⁴⁶⁴ Savaşın sonuna doğru Almanlar bu mermiyi atabilen bir makineli tüfek de geliştirmeyi başardı. Hatta uçaklara karşı bile kullandı. Bu silahların en önemli avantajı her yerde kullanılıp, kolay gizlenebilmesiydi. Bu tarz silahları kullanmanın en etkili yollarından birisi “Hap Kutusu” (*Pillbox*) denen beton mevzilerde ateşlemektir. Savaşın başından beri makineli tüfekler için kullanılan bu sistem küçük boyutlu anti-tank silahları için de kullanılıyordu. Ayrıca iyi kamufle edilebiliyorlardı. Bu yeni mühimmat ve silahlara rağmen ele geçirilen bazı Alman esirleri bu silahların tanklara karşı etkili olmadığını ve tankları durdurmanın bir anlamı olmadığını da söylüyordu.⁴⁶⁵

El Bombaları: Tek başına kullanılan el bombaları tanklara karşı etkili değildi. Tek bir standart Alman el bombası tanka hasar vermiyordu.⁴⁶⁶ Çünkü tankın hem hareketli olması hem de zırh kalınlığı bunu engelliyordu. Sorunu çözmek için Almanlar birkaç el bombası başlığını bir araya getirerek kullanıyorlardı ya da tankın üstüne tırmanıp kapağını açabiliyorlardı ya da tankın zayıf noktası olan tepesi veya altına atıldığı takdirde çok etkili olabiliyordu. Bunun dışında Almanlar siper savaşında kullandıkları el bombası fırlatıcılarını da sık sık

⁴⁶³ Bkz: Ek 41

⁴⁶⁴ “Two in Lone Tank Make Dent in Foe”, *The Evening Star*, 05.11.1918, S. 10

⁴⁶⁵ “Those Terrible Tanks”, *The Yorkville Enquirer*, 20.08.1918

⁴⁶⁶ John Aston, L. M. Dugan, *a.g.e.*, S. 47

tanklara karşı kullandılar. Askerlerin anlattığına göre bu silahın bombayı yüksek hızda fırlatması el bombasının tankın zırhına çarpıp geri sekmesine neden olduğu için çok kullanışlı olmadığı yönündeydi.⁴⁶⁷

Mayın: Dönem itibariyle anti-tank mayınları henüz kullanımda değildi. Ancak piyadeler için kullanılan mayın da en etkili tank savunma yöntemlerinden biriydi. Özellikle FT-17 ve Whippet gibi hafif tankları rahatlıkla savaş dışı bırakabiliyordu. Ağır tanklarda ise tank mürettebatını temkinli ve yavaş olmaya zorluyor ve takip eden piyadeyi tanktan ayırmak için son derece faydalı oluyordu. Sadece savaş alanının çok büyük olması mayının nereye yerleştirileceğini belirlemeyi zorlaştırıyordu. Mayınların bir dezavantajı da, Almanların kendi askerlerine de zarar verebilirdi. Savaştan sonra da bir tankı zıplatıp ters çevirecek kadar güçlü anti-tank mayınları büyük bir süratle geliştirildi.⁴⁶⁸

Siper Havanları: I. Dünya Savaşı'nın bir başka yeniliği de devasa havan toplarının oldukça küçültülerek siperlere girecek boyuta getirilmesiydi. Bu tarz havan topları tanklara karşı olumlu sonuçlar verdi. Özellikle tank mürettebatının korkulu rüyası haline gelen siper havanlarının yerini tespit etmek çok zordu. İçi görülemeyen siperlerin herhangi bir noktasından ateşlenebiliyor ve küçük bir namludan atıldığı için ne zaman ve nereden ateşlendiği de anlaşılmıyordu. Üstelik ağır topçulara kıyasla isabet oranı daha yüksekti.⁴⁶⁹

Tanklar: Alman anti-tank doktrinine göre en iyi tanksavar silah bir başka tanktı. Alman tanklarının çıkış misyonu da buydu. Aynı zamanda tanklar en pahalı ve zahmetli tanksavar silahlarıydı.⁴⁷⁰

Siperler: Siperleri aşması için tasarlanan tankların, bazı durumlarda siperler karşısında sıkıntı yaşamaması oldukça dikkat çekicidir. Fakat siperlere hem anti-tank silahlarını kullanmak adına hem de tank engeli haline getirilerek tanksavar işlevi verilebiliyordu. Bu doğrultuda Almanların kullandığı iki yöntem vardı. İlk olarak tanksavar silahlarının ateş açısını arttırmak ve siperlerin temizlenip

⁴⁶⁷ Sheldon, *a.g.e.*, S. 266-268

⁴⁶⁸ "When German Tank Meets British Tank---Look Out!", *The Washington Herald*, 12.04.1918, S. 3

⁴⁶⁹ Captain D. G. Browne, *The Tank in Action*, William Blackwood and Sons, Edinburgh-Londra 1920, S.

460

⁴⁷⁰ Fuller, *Memoirs of An Unconventional Soldier*, S. 112

aşılmasını zorlaştırmak için zikzaklı bir siper ağları kurmaktı. İkinci olarak da özellikle küçük Fransız tanklarına karşı 2,5-3 m derinliğinde ve 3-5 metre genişliğinde, tankın içine düşüp çıkamamasına neden olan büyük siperleri vardı.⁴⁷¹

Tüm bu silah ve sistemlerin uyumlu kullanılması için Almanların kullandığı anti-tank prosedürü altı maddeden oluşuyordu:

- 1) Doğal ve yapay engeller mümkün olduğu kadar çok kullanılmalı.
- 2) Doğrudan atış yapan toplar tanklara karşı en etkili silahlardır. Bu silahlara savunmada ağırlık verilmeli.⁴⁷²
- 3) Ufak kalibreli anti tank silahları sadece tankları hareketsiz bırakmak için kullanılmalı ve zırh delici mermi kullanan silahlarda tank vizörlerine nişan almalı.
- 4) Anti-tank savunma alanı derin olmalı.
- 5) Anti-tank silahları sadece tanklar için kullanılmalı.
- 6) Tank saldırısından önce yapılan top ve gaz saldırılarına dayanarak olası konumlara tanklara karşı hava kuvvetleri konuşlandırılmalı.⁴⁷³

Tüm bu tank savunma sistemlerini ve silahlarını kullanmak için temel bir taktik gerekliydi. Siper savaşında elbette hepsini aynı anda görmek pratikte imkânsızdı. Ancak nasıl kullanılacağı ve istihdam edileceği tanklara karşı etkili bir savunmanın nasıl görüneceği konusunda bir tablo çizebilmektedir. Olası bir tank taarruzunda yapay ve doğal engeller planlandığı gibi tankları belli noktalara yöneltirdi. Tanklar siperlere yaklaşıncaya kadar topçular, mayınlar ve havanlar tarafından yavaşlatılmaya ve mümkünse vurulmaya çalışılırdı. Son aşamada ise siperlerin önüne kadar gelebilen tanklar tanksavar tüfeği, el bombası, tanksavar makineli tüfekleri ve doğrudan atış yapan toplar kullanılarak imha edilirdi. Taarruz eden bir Mark tankı ele alındığında bu silahları kullanan askerlerin ilk nişan alacakları yer önden sürücü kabini ve paletler, yandan sponsonun makineli tüfek

⁴⁷¹ "Tanks Warfare Works Discomfort to Huns", *The Sunday Star*, 17.03.1918

⁴⁷² Versay Antlaşması'ndan sonra bu doğrudan atış yapan topların tamamen yasaklanmasının nedeni tanklara karşı etkisi olabilir.

⁴⁷³ Maj. Ralph E. Jones, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks, *a.g.e.*, S. 270

bölümü, arka tarafta ise palet⁴⁷⁴ ve egzoz aksamıydı. Zikzak yapılı siperler farklı açılardan ateş etmeye müsaade ediyordu. Ayrıca Müttefiklerin Hindenburg Hattı'na yaklaşması yüzünden Almanlar siperler arasına birbirlerini destekleyecek güçlendirilmiş noktalar yapıyorlardı. Bazen bir köyü tahkim etme bazen de beton mevzi ağları ile yapılmış bu savunma merkezleri tamamen tanklara karşı tasarlanmış olan bu noktalarda sahra topları, havanlar ve makineli tüfekler vardı. Tüm bu karma savunmaların tek dezavantajı önceden fark edilebiliyor oluşuydu. Bunun için Almanlar kamuflaja ve kullanılmadığı zaman saklanabilen küçük silahlara çok önem verdi. taarruz başladığında da bu silahların yüzeye çıkarılıp hazırlanması ciddi bir zaman kaybıydı. Müttefikler de bunun farkında olduğu için mümkün olduğu kadar gizlilik içinde düşman hatlarına yaklaştırmaya çalışıyordu.⁴⁷⁵

3.3.5. Tankların ve Tank Mürettebatının Sorunları

Anti-tank silahlarının yanında tankçıların yaşadığı teknik sorun ve zorluklar da vardı. Bu zorluklar I. Dünya savaşı tanklarının imajı konusundaki fikir ayrılığının da temelini oluşturuyordu. Problemlerin büyük çoğunluğu, yeni bir icat olan tankların teknik kusurlarından ve dönemin mühendislik şartlarından kaynaklanıyordu.

I. Dünya Savaşı tankları şekil ve biçim olarak kaba demirden kutulara benzemekteydi. Bu da tahmin edileceği gibi sürüş aksamaları, mürettebat, silahlar ve bütün motorun bir arada iç içe sıkışık bir konumda olmasına neden oluyordu. Tankçıların çoğu, bütün gün sıkışık dörtgen biçimindeki tanklarında on yedi saat boyunca tankın içindeydi. Bazı durumlarda bir günden fazla süre tankın dışına

⁴⁷⁴ Paleti döndüren dişli arkada bulunduğu için tankın arkasında konumlanan aks, en zayıf noktalardan biriydi.

⁴⁷⁵ Fuller, *Lectures on F.S.R. II*, S. 128

çıkılmadığı oluyordu. Üstelik bu klostrofobik ortam savaşın gerginliği ve stresi ile birleştiğinde tank mürettebatı için aşırı derece zorlayıcı oluyordu.⁴⁷⁶

Tankın sürüşü başlı başına bir sorundu. İngiliz tanklarının ilk modellerde tankı istenildiği gibi hareket ettirmek için dört kişinin sistemli bir şekilde çalışması gerekiyordu ki, bu başlı başına bir kaos yaratıyordu. Tank içi iletişimin ve görüş açısının zayıf olduğu düşünülduğünde bu kaos büyüyordu. Karmaşa, tankın yoğun bir şekilde titremesi, uykusuzluk, uzun görev süreleri ve gerginlikle geçen tank sürüşü personelde hasarlar bırakıyordu. Çoğunlukla tankı yönlendiren şoförlerde el titremesi görülüyordu. Daha eğitim sürecinde ortaya çıkan bu rahatsızlığa sahip olan personel şoförlük görevinden alınırdu.⁴⁷⁷ Bir diğer sürüş kaynaklı sorun sadece sürücüyü değil bütün mürettebatı etkileyebilirdi. Dönemin tabiriyle “tank hastalığı” denilen bir rahatsızlık ortaya çıkıyordu. Tankın içinde uzun süre kapalı kalma ve engebeli arazide yolculuk etme yüzünden deniz tutmasına benzeyen ama ondan daha şiddetli bir rahatsızlıktı. Ayrıca genetik yollarla aktarılan ve sinir sistemini etkileyip zihinsel ve fiziksel sorunlara neden olan Huntington hastalığı da tank mürettebatında bu sebeple tetiklenebiliyordu.⁴⁷⁸ Mürettebatın yaşadığı hastalıkların, yaralanmaların ve ölümlerin uzun vadede sıkıntıları oluyordu. Öncelikle bütün tank mürettebatı daimi bir ekipti. Diğer tank mürettebatları arasındaki büyük rekabet eklenince mürettebat üyelerinin birbirine olan düşkünlüğü daha çok ortaya çıkıyordu. Böyle bir ortamda bir veya daha çok üyesini kaybeden bir tank mürettebatının tekrardan eski verimine ulaşması ve yeni gelen personeli özümsemesi zaman alıyordu.⁴⁷⁹

Motorun tankın tam ortasında mürettebatla yan yana bulunması belki de tüm tankçıların yakındığı en önemli sorundu. Üstelik motora sürekli müdahale edilmesi gerektiği için motor açık bir vaziyetteydi. Bu da motorun ürettiği ısının tankın içini fırın gibi yapmasına neden oluyordu. Özellikle sıcak aylarda kullanıldığında, bir tankın içi 50 dereceyi rahatlıkla geçiyordu.⁴⁸⁰ Yüksek sıcaklık

⁴⁷⁶ “Tanks Lead British Army to Victory in Flanders”, *Chicago Examiner*, 12.09.1917

⁴⁷⁷ Jenkin, *a.g.e.*, S. 61

⁴⁷⁸ “The Woman Who Dared to Fight in a Tank”, *The World Magazine and Story Section*, 24.06.1917

⁴⁷⁹ John A. Taylor, *Deborah and the War of the Tank, 1917*, Pen&Sword Military Press, South Yorkshire 2016, S.36

⁴⁸⁰ “All Hail the Tank”, *Topeka Daily State Journal Wednesday Evening*, 28.08.1918, S. 5

yüzünden tankçılar genelde tankın içinde çıplak otururdu. Bu da personelin etlerinin yamasına sebep oluyordu.⁴⁸¹ Motorun yüksek sıcaklığı zincirleme pek çok soruna da davetiye çıkarıyordu. Aşırı ısınma pistonların genişip sıkışmasına ve tankın çalışamaz hale gelmesine neden oluyordu. Mürettebat motora müdahale etmek istediği zamanda da yaklaşık 5-10 dakika motorun tamamen durdurulması ve soğutulması gerekliydi. Bu da çatışma alanında bulunan bir tank için çok büyük bir problemdi. Sabit bir hedef çok kolay vurulabilirdi. Motor ayrıca çok fazla gürültü ve karbon monoksit gazı ortaya çıkardığı için mürettebatı çok zorluyordu. Havalandırmanın da zayıf olması eklenince mürettebatta bayılmalar, duman zehirlenmeleri, baş ağrıları, halüsinasyon, mide bulantısı ve kalp sorunları ortaya çıkıyordu. Bazı tank personellerinin tanklarını terk edip kaçmalarının nedeni havasızlığa daha fazla dayanamayacak olmalarıydı.⁴⁸² Özellikle Mark V Star ve daha sonraki piyade taşıması düşünülen modellerde bu önemli bir sorundu. Tam teçhizatlı piyadeler havasız ve sıcak tankın içine girmek istemiyordu. Girseler bile tanktan indirildikten sonra savaşacak halleri kalmıyordu. Bu sebeple uzun mesafeli hareketlerde kullanılamıyorlardı.⁴⁸³ Gürültünün kaynağı da büyük ölçüde motordu. Ama buna silahların, paletlerin ve tankın zırhına çarpan mermi, şarapnel ve bombaların da sesi eklenince ciddi bir işitme kaybına, kafa karışıklığına, iletişimsizliğe, psikolojik sorunlara ve bedensel rahatsızlıklara neden oluyordu.⁴⁸⁴

Aşırı sıcaklık aynı zamanda tankın kendisi için de bir riskti. Motor çok sık bozuluyordu. Çalıştırmak çok zahmetliydi. Dört kişinin bir krank milini kısıtlı alanda döndürmesi gerekiyordu. Radyatör arızalanıyor, su ve yağ kaçaqları çok sık yaşanıyordu. Bunların sürekli yenilenmesi ve temizlenmesi gerekiyordu. Motorun mürettebatın yanında olmasının belki de tek avantajı buydu.⁴⁸⁵ Yakıt deposunun motorun yanında olması ve motorun arada kıvılcım çıkartması yakıtın tutuşmasına neden olabiliyordu.⁴⁸⁶ Yakıt deposunu dışarda bulundurmak ya da

⁴⁸¹ "Tanks Gunner Are Content When The Foe Is Plentiful Skipper Tells The World", *New York World*, 05.09.1918

⁴⁸² Raths, *a.g.e.*, S. 43

⁴⁸³ Nicholson, *a.g.e.*, S. 405

⁴⁸⁴ Jenkin, *a.g.e.*, S. 135

⁴⁸⁵ *A.g.e.*, S. 64

⁴⁸⁶ Cooper, *Tank Battles of World War I*, S. 17-20

uzun mesafe gitmek için alınan ve tankın üstünde istiflenen fazladan yakıt bidonları da anti-tank silahları ile vurulabiliyordu. Bu da tankın en büyük sorunlarında biri olan söndürülmesi imkansız bir yangın çıkarıyordu.⁴⁸⁷

Tankçıların bir başka sıkıntısı da dış faktörlerden kaynaklanıyordu. Sıcak çatışmada bulunan bir tankın en temel dış sorunu düşmanın kullandığı anti-tank yöntemleri ve arazi yapısıydı. Almanların sahip olduğu anti-tank silahları, hafif tanklara karşı etkili olan makineli tüfekler, tankların görüşünü engelleyen duman bombaları ve tankların içine düşmesine neden olan bomba çukurları ve siper sistemi tankların hareketi için önemli bir engeldi. Özellikle belli bir durumda tankı terk etmek gerektiğinde ya da tanka dışardan müdahale etmek gerektiğinde tüm mürettebat bir anda ateş hattında kalıyordu. Hafif tanklarda daha sık görülen bu riskli tamir aşaması ve ağır tanklardaki bozulma ve saplanma durumunda tankı terk etme anları mürettebat için çok tehlikeliydi. Bu tarz durumlarda mürettebat genelde tanktan çıktığına memnun olurdu ve kendi hatlarına geri dönmek yerine diğer piyadelerle birlikte taarruza devam ederdi.⁴⁸⁸

Doğa şartları ve arazi de tankçıları zorluyordu. I. Dünya Savaşı tankları her ne kadar yeni palet teknolojisi ile donatılmış olsa da henüz çocukluk evresinde olan motor ve palet sistemleri tonlarca ağırlıktaki tanklar için bazı durumlarda yeterli olamıyordu. Hafif tankların arazide daha rahat hareket etmesinin nedeni işte bu ağırlık farkıydı. Bomba çukurları ve bol yağışlı iklimi yüzünden çamura dönen arazi ağır tankların çoğunlukla saplanıp kalmasına neden oluyordu. İlk başlarda palet mekanizmasına çok güvenildiği için bu tarz sorunlar fazla önemsenmiyordu. Ancak toprağın fazla yumuşak ve gevşek olması ciddi sıkıntılar yaratınca tank doktrinlerine, operasyon öncesi zeminin durumu hakkında güvenilir bilgi edinilmesi şartı getirildi.⁴⁸⁹ Zamanla daha sistemli hale getirilen bu doktrin mürettebatın eğitiminde de ders olarak anlatılmaya başlandı. Tankçılara mümkün olduğunca çamurlu, bataklık, dere ve sık ormanlara girmemesi öğretiliyordu. Görüş alanının kısıtlı olduğu ve bombalanmış arazilerin riskli olduğu anlatılıyordu.

⁴⁸⁷ Leveziel, *a.g.m.*, s. 78

⁴⁸⁸ "French Tanks Won Laurels in Battle on the Aisne", *Brooklyn Eagle*, 20.05.1917

⁴⁸⁹ Campbell, *a.g.e.*, S. 290-296

Zorlu arazinin tanklar ve diğer unsurların aralarındaki koordinasyonu kaybetmesine neden olabileceği sık sık vurgulanıyordu.⁴⁹⁰

⁴⁹⁰ *Instructions for the Training of the Tank Corps in France*, War Department, Temmuz 1918, No.826, S. 9-12

SONUÇ

I. Dünya Savaşı'nın önde gelen askeri ve politik figürleri yüzyıl önceki savaş sanatıyla 20. yüzyılın başındaki modern, sanayileşmiş ve teknolojik atılımların zirveye ulaştığı bir dönem arasında sıkışıp kalmışlardır. Geleneksel yöntemlerin ve çağdaş aletlerin çarpışması olarak da nitelendirilebilen Büyük Savaş, pek çok yönden anlaşılması ve önceden kestirilmesi zor muharebelere şahit olmuştur. Büyük ölçüde barışla geçen 19. yüzyıl ve yaşanan az sayıdaki savaşın değişen dünyayı yansıtmakta yetersiz oluşu bunun sebebiydi.

1914 yazında savaş patlak verdiğinde askerler ve siyasiler, çatışmaların yıl sonuna kadar biteceğini öngörmekteydiler. Ancak 1918'e gelindiğinde savaşın 1919-20 yıllarına hatta 1921'e kadar uzayacağını tahmin etmelerinin isabetsizliği, dört yıl süren savaşın ne kadar belirsiz bir duruma dönüştüğünü gözler önüne sermektedir. Savaşların onlarca farklı değişkenin belli bir amaç için bir araya geldiği kaotik ortamlar olması sebebiyle, ortaya çıkan sıkıntı ve belirsizlikleri, sadece birkaç kişinin sorumluluğuna yüklemek elbette yanlış olacaktır. Tek bir yanlış kişinin emri, bu kaotik ortamda hiçbir şey ifade etmeyeceği gibi, tüm çatışmanın kaderini de değiştirebilecek rol oynayabilirdi. I. Dünya Savaşı'ndaki temel problem, bu değişkenlerin birbirlerine olan denkliği ve ortaya çıkarttıkları, çözülmesi imkansız gibi görünen düğümlerdi. İşte tam bu noktada, düğümlerin en büyük sebebi olan 19. ve 20. yüzyıl teknolojisi, yine bu düğümleri çözecek yegane araç olarak görülen tankları ortaya çıkardı. Savaşın açık ara en devrimsel buluşu olan tanklar düğümleri çözmekle kalmadı. Çok yönlü kullanım alanlarıyla aynı zamanda zayıfları azalttığı gibi, mühimmat ve emek tasarrufu ve kara savaşlarının müttefikler açısından zafere ulaşılmasını da sağladı.⁴⁹¹ Bu nedenle F. Mitchell'in tanklar için söylemiş olduğu "zaferi mümkün kılan şartları yarattı" ifadesi çok yerinde bir açıklamadır. Tanklar bütün siper savaşı mücadelesini daha az zayıyla, kısa süreye indiren ve savaşa hareketlilik getiren tek araçtı. Ayrıca geçmişte kaldığı düşünülen sürpriz saldırı unsurlarının da modern savaşa geri

⁴⁹¹ "Tanks Great Machines", *The Bamberg Herald*, 13.12.1917, S. 19 – "Wonderful Fighting Machine", *The Watchman and Southron*, 28.11.1918

dönüşünü yine tanklar başlatmıştı.⁴⁹² Bu daha basit bir ifadeyle Clausewitz'in savunduğu “doğrudan tutum stratejisi” yerine Liddell Hart'ın savunduğu “dolaylı tutum stratejisi'ne” geçişin ilk modern ifadelerinden biri şeklinde de tanımlanabilir.⁴⁹³

Muharebelerde kullanılan diğer teknolojilerle kıyaslandığında daha çok farklı modele sahip, neredeyse her çeşit savaş alanında kendisini gösteren ve taktik anlamda en fazla üzerine düşülen araçlar yine tanklardı. Tankların böylesine aktif bir biçimde kullanılmasının sebebi, muhalifleri tarafından seslendirilen olumsuz görüşlerin daha fazla olmasına rağmen, umutlarını tanklara bağlayan kişilerin genel olarak hem askeri hem de siyasi alanda önemli konumlarda bulunmalarıydı. Aksi durumda tanklara fırsat bile verilmeyebilirdi.

Peki deneysel bir askeri araç o tarihe kadar görülmemiş büyüklükte ve sonu kestirilemeyen bir savaşta neden bu kadar ısrarla kullanılmaya çalışıldı? Neden bu kadar geliştirilmeye ve çeşitlendirilmeye uğraşıldı? Bu sorulara yanıt aramak ve neden-sonuç bağlamında değerlendirmek tankların savaştaki rolünü anlamak açısından önem arz etmektedir. Modern çalışmalarda bu soruların üzerinde fazla durulmamasının nedeni çok fazla yeni askeri teknolojinin ortaya çıkmasıydı. Tankların trajedisi de I. Dünya Savaşı'nın diğer kısa ömürlü ve etkisi tartışılan yeni askeri teknolojilerle bir tutulmasıydı. Büyük ölçüde deneysel ürünler oldukları için tanklar muhalifleri tarafından başarısız ve kusurlu addedilerek, yanlış bir bakış açısıyla savaşın etkisiz elemanlarından biri olarak değerlendirildiler. Ayrıca her teknolojik araç gibi deneysel aşamalar ile teoriler doğrultusunda çıkmalarının yanında sıra bazı modellerinin fantezi olarak nitelendirilmesinden ötürü önemsenmediler.

⁴⁹² Mitchell, *a.g.e.*, S. 282

⁴⁹³ Doğrudan tutum düşman kuvvetlerini mutlak şiddete ve göğüs göğüse çarpışmaya dayanarak savaş alanında bozguna uğratma ve akabinde diplomatik sahada kazanılan zaferi sürdürmeye odaklanan bir doktrindir. Dolaylı tutum ise sayı ve nitelik bağlamında üstün olan düşmanı hızlı ve hareketli birimler kullanarak hatlarının arkasına sarmak suretiyle amacından vazgeçirmektir. Düşman hatlarının dengesini bozarak cephe birçok açık nokta bırakıp taarruz eden düşmanın hızını, istikametini ve hedefini değiştirmeye zorlamaktır.

Doğrudan tutum için bkz: (Carl von Clausewitz, *Savaş Üzerine*, çev: Selma Koçak, Doruk Yayınları, İstanbul, 2011.)

Dolaylı tutum için bkz: (B. H. Liddell Hart, *Strateji: Dolaylı Tutum*, çev: Selma Koçak, Doruk Yayınları, İstanbul, 2003.)

Ancak, savaş boyunca aktif ve etkili kullanılmalarının ardından, 1918 zaferinin baş aktörü olmaları diğer teknolojilerle kıyaslandığında oldukça dikkat çekicidir. Hiçbir yeni askeri teknoloji tanklar kadar basında yer bulmamış, propaganda aracı olmamış, geçit ve zafer törenlerinde sergilenmemiş, “Tank Günü” gibi resmi bir gün ilan edilmemiş, sivil halk ve askerler tarafından bu kadar ilgiyle takip edilmemiş, üst düzey subay ve bürokratların övgüsünü almamış, sivil hayatın hizmetine sokulmamış, bu kadar çok modeli geliştirilmemiş ve 1919’da imzalanan barış anlaşmalarında kaybeden devletlere bu teknolojiye sahip olma yasağı getirilmemiştir. Yapılan buruk ve sorunlu barış antlaşmalarının ardından tankların süratle geliştirilmeye devam edilmesi ve tank sahibi olması yasaklanan tarafların bile gizliden gizliye tank taktik ve eğitimleri konusunda önemli zaferler katetmesi bu teknolojinin I. Dünya Savaşı’ndaki önemi, değeri ve zafere olan katkısını, iki savaş arası dönemdeki ilerlemelerini, sonraki yıllarda yaşanacak savaşlardaki beklentilerini göstermesi açısından değerli örneklerdir. Bunun nedeni tankların mekanize savaşın başlangıcı, yeni ve gelecek vadeden teknolojik türün ilk temsilcisi olmasıydı. Bu nedenle onlardan vazgeçilmesi düşünülemezdi. Bu durum aslında Dutil’in yaptığı benzetmeyi de destekleyecek konumdadır. Dutil, tankları ailenin istenmeyen çocuğuna benzetmiştir. Tanklar, yanlış zamanda doğan ve ailenin sorunlu kabul ettiği çocuktur. Bu çocuk büyüyüp önemli işlere imza atınca herkesin bir anda çocuğa sahip çıkmasına ve önemsemesine benzeyen bir durumdur.⁴⁹⁴

Modern savaşın dönüm noktalarından biri sayılan tankların günümüzde dahi kara ordularının ana vurucu gücü olmasının nedeni uygun şartlara göre değiştirilebilir yapısı ve savaş sanatının topoğrafyayı dışarıda bırakacak olursak ana unsurları olan insan, silah ve hareketin mükemmel ve nadir birleşimlerinden biri olmasıdır. Ayrıca bilimin giderek savaşlarda önemli roller üstlenmesinin ilk somut mekanize örnekleri yine tanklardır. Tüm bu yönleriyle tankları savaşın zayıf halkalarından biri olarak görmek büyük bir haksızlık olacaktır.

Tanklarla birlikte gelecekte yaşanacak savaşlara yönelik bakış açısı da değişti. Savaş sırasında geliştirilip kullanılan ve başarıyla sonuçlanan tank teknolojileri

⁴⁹⁴ Dutil, *a.g.e.*, S. 1

sayesinde insanlık artık savaş esnasında ortaya çıkan deneysel silahlar kullanma konusunda daha cesur ve özgüvenli olmaya başladı. Bunun en belirgin örneği yirmi yıl sonra yaşanacak II. Dünya Savaşı'nda açıkça görülecekti. Aynı zamanda bilimle iç içe ilerleyen askeri teknolojilerin potansiyeli ve yaratabileceği zaiyat, yıkım ve tahribat daha net anlaşıldığı için devletlerin büyük çaplı savaşlara karşı daha savunmacı ve çekimser olmasını da sağladı. Tanklar gibi büyük teknolojiler orduların nitelik ve kabiliyet esaslarını da değiştirdi. Orduların gücü, gelecekte insan gücü ve sayısı ile değil, mekanik üstünlükle ölçülecek noktaya gelecekti.

Bir bakıma konvansiyonel kara silahlarının zirvesine oturan tanklar, savaş teknolojisinin psikolojik etkisini de ortaya koydu. Doğru medya ve haberleşme araçlarıyla halka ve askerlere moral, özgüven, cesaret, umut ve savaşa devam etme isteği aşıladı.⁴⁹⁵ Siperde sıkışan askere saldırılarının boşa gitmeyeceğini ve başarıya ulaşma ihtimalinin gittikçe güçlendiğini gösterdi. Taarruz eden askerlerin en büyük ve somut destekleyicisi ve yoldaşı oldu. Tedirginlik, korku, psikolojik baskı aracı olarak görülebilecek tanklar aynı zamanda hasım tarafı, önlem almak için yeni teknolojilere kaynak ayırmaya zorladı.⁴⁹⁶ Bu zihinsel etkiler pek tabii başta basın olmak üzere çok sayıda haberleşme ve medya araçlarının tanklara bahşettiği zaferle bağlantılıydı. Eleştirel bakıldığında ise tanklara karşı abartı seviyesine ulaşan bir basın ilgisi göze çarpıyordu. Fakat I. Dünya Savaşı'nın diğer yeni teknolojileriyle kıyaslandığında en yoğun ilginin tanklara yönelik olması bu bakış açısına bir gölge düşürmektedir. 1914-18 yıllarında hiçbir askeri teknoloji tanklar kadar haber yapıp propaganda malzemesi haline getirilmemiştir. Bu sebeple olaya "Tankların başarısızlığı propaganda ile aklanmaya çalışılıyor."⁴⁹⁷ demek yerine veya diğer birimlerin karşılaştığı sorun ve başarısızlıkları tanklara mal etmek yerine, "Tankların başarısı propaganda ile geniş kitlelere duyurulup, etkisi psikolojik savaşa da uyarlanmaya çalışılıyor" demek daha hakkaniyetli olacaktır.

Tankların tüm bu dolaylı ya da doğrudan, uzun veya kısa vadeli etkileri son derece önemli olmakla beraber kesinlikle gözardı edilecek konumda değildi.

⁴⁹⁵ "German Routed in the First Battle of Tanks in West", *New York Tribune*, 19.05.1918, S. 6

⁴⁹⁶ "Forty Surrender at Once", *The Sun*, 08.07.1918. S. 2

⁴⁹⁷ Foley, *a.g.e.*, S. 198-199

Ancak sadece bununla yetinmeyip, tankların önemini ve savaşın kaderini nasıl değiştirdiklerini daha iyi kavrayabilmek adına, diğer I. Dünya Savaşı askeri teknolojilerinin de ele alınması ve tankların bu teknolojilerle kıyaslanabileceği uygun ortamın yaratılması gereklidir. Bu, hem I. Dünya Savaşı tank teknolojilerine hakettiği değeri teslim edecek hem de insanlığa aklın zor zamanlardaki potansiyelini gösterip barışa duyulan ihtiyaç, önem ve aciliyeti çok daha açık bir biçimde ortaya koyacaktır.

KAYNAKÇA

“Professional Memoirs: Corps of Engineers, United States Army and Engineer Department at Large”, *Bi-Monthly at the Engineer School*, Washington D.C.: Cilt:9. No:43. 1917.

“The Evolution of the Chain-Track Tractor”. *“The Engineer”*. No:1. 10 Ağustos 1917.

“The Land Ironclads”, *The Short Stories of H. G. Wells*, Londra: Ernest Benn Ltd, 1927.

Abbot, Willis J. *The United States in the Great War*. New York: Leslie-Judge Company, 1919.

Akad, Mehmet Tanju. *20. Yüzyıl Savaşları*. İstanbul: Kastaş Yayınları, 2011.

----. *Askeri Tarihte Stratejik Düşünce*. İstanbul: İş Bankası Yayınları, 2014.

Alden. Herbert W. “Tanks – SAE Transaction 1919”, *Society of Automotive Engineers*, New York: Bölüm: 1, Cilt: 14, 1920.

Archer, Christon I., John R. Ferris, Holger H. Herwig, Timothy E. Travers, *Dünya Savaş Tarihi*. Çev: Cem Demirkan. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 2020.

Aston, John, L. M. Dugan, *The History of The 12th (Bermondsey) Battalion East Surrey Regiment*. Naval&Military Press, 2005.

Bernhardi, Friedrich von. *On War of Today*, Çev: Karl von Donat. Montana: Kessinger Publishing, 2010.

Bidwel, Shelford, Dominick Graham. *Fire-Power: The British Army Weapons & Theories of War 1904-1945*. S. Yorkshire: Pen&Sword Military Classics, 2004.

Black, Jeremy. *Savaş ve Dünya*. Çev. Yeliz Özkan. Ankara: Dost Yayınları, 2009.

Bond, A. Russel. *Inventions of the Great War*. New York: The Century Co, 1919.

Braithwaite, William Stanley. *The Story of the Great War*. New York: Frederick A. Stokes Company Publishers, 1919.

Browne, Captain D. G. *The Tank in Action*. Edinburgh-Londra: William Blackwood and Sons, 1920.

Campbell, Christy *Band of Brigands: The Extraordinary Story of the First Men in Tanks*. Londra: Harper Perennial Press, 2007.

Carrington, Charles. *Soldiers From The Wars Returning*. Londra: Hutchinson&CO, 1965.

Castardi, Carolina, Roberto Fontana, ve Alessandro Nuvolari. "Chariots of Fire: The Evolution of Tank Technology 1915-1945". *Laboratory of Economics and Management Sant'Anna School of Advanced Studies*. Pisa: 3 (2006)

Clausewitz, Carl von. *Savaş Üzerine*, Çev. Selma Koçak, İstanbul: Doruk Yayınları, 2011

Cooper, Bryan. *Tanks Battle of World War I*. S. Yorkshire: Pen&Sword Publishing, 2014.

---. *The Ironclads of Cambrai*. S. Yorkshire: Pen&Sword Publishing, 2010.

Creswell, Ellen. *The Experiment: Innovations at the Battle of Hamel*.

D'Este, Carlo. *Eisenhower: A Soldier Life*. New York: Henry Holt and Company, 2002.

Dutill, Capitaine. *Les Chars D'Assaut: Leur Creation et Leur Role Pendant la Guerre 1915-1918*. Nancy-Paris-Strasbourg: Berger Levraut.

Efe, Zafer, Hüsamettin İnanç. *Teşkilat, Teçizat ve Tefekkürat (Doktrin) (3T) Perspektifinde Dumansız Barut Teknolojisi (18.yy ve 20.yy Osmanlı Ordusu Örneği)*, Yeni Fikir, Yıl: 7, Sayı: 16, 2016.

Exemples D'Emploi Des Chars: Dans La Guerre 1914-1918. Versay: Centre D'Etudes Des Chars De Combat, 1922.

Ferguson, Niall. *Hazin Savaş 1914-1918*. Çev. Nurettin Elhüseyni. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2020.

Fletcher, David *British Mark I Tank 1916*. Oxford: Osprey Publishing, 2004.

---. ed. *Tanks and Trenches: First Hand Accounts of Tank Warfare in the First World War*. Dover: Alan Sutton Publishing, 1994.

---. *British Battle Tanks*. Oxford: Osprey Publishing, 2016.

---. *British Mark IV Tank*. Oxford: Osprey Publishing, 2012.

---. *Mark V Tank*. Oxford: Osprey Publishing, 2011.

---. *Medium Mark A Whippet*. Oxford: Osprey Publishing, 2014.

---. *The British Tanks 1915-19*. Marlborough: Crowood Press, 2001.

---. *The British Tanks 1915-1919*. Marlborough: The Crowood Press, 2001.

Foley, Michael. *Rise of the Tank*. South Yorkshire: Pen & Sword Military, 2014.

Foulkes, Charles. *Arms & Armanent: An Historical Survey of the Weapons of the British Army*. Londra: George G. Harrap and Company, 1917.

Fuller, J. F. C. *Lectures on F.S.R. II*. Londra: Sifton Praed & Company, 1931.

---. *Lectures on F.S.R. III*. Londra: Sifton Praed & Company, 1932.

---. *A Military History of the Western World*. New York: Da Capo Press, Cilt: 3, 1957.

---. *Memoirs of An Unconventional Soldier*. Londra: Ivor Nicholson and Watson, 1936.

---. *Tanks in the Great War*. New York: E. P. Dutton and Company, 1920.

---. *Machine Warfare: An Enquiry into the Influences of Mechanics on the Art of War*, Londra: Hutchinson & Co.,

Gaare, Maj. Dennis. "Did the Original İdea For the Tank Hatch in the Mind of a Yankee İventor?" *Armor*, Ocak-Şubat 2002.

- Gale, Tim. *French Tanks of the Great War*. Yorkshire: Pen & Sword Military, 2016.
- George A. B. Dewar. *The Great Munition Feat*. Londra: Constable and Company, 1921.
- Gibbs, Philip. *The Battles of the Somme*. New York: George H. Doran Company, 1917.
- Gilbert, Martin. *Churchill: A Life*. New York: Rosetta Books, 2014.
- Glanfield, John. *The Devil's Chairrots*. Gloucestershire: Sutton Publishing, 2001.
- Goulding, Peter, James Parry. *The Military History of the Brecks 1900-1949*, Thetford: The Breckland Society, 2016.
- Govan, Gregory G. *The Tank Builders: A History of Early Soviet Armor Research and Development*. Garmisch: U.S. Army Russian Institute, 1981.
- Grose, Francis. *Military Antiquities*. Londra: T. Egerton, Whitehall & G. Kearsley. Cilt: 1. 1801.
- Guderian, Heinz *Achtung-Panzer!*. Çev. Christopher Duffy. Londra: Cassell Military Paperpacks, 2012.
- Haig, Richard. *Life in a Tank*. Boston-New York: Houghton Mifflin Company, 1918.
- Hammond, Bryn *Cambrai 1917*. Londra: The Orion Publishing, 2008.
- Hand Book of the Six-ton Special Tractor: M1917*, Ordnance Department U.S.A., 15 Temmuz 1918
- Hart, B. H. Liddell. *Strateji: Dolaylı Tutum*. Çev. Selma Koçak. Ankara: Doruk Yayınları, 2003.
- . *Birinci Dünya Savaşı*. Çev. Kerim Bağrıaçık. İstanbul: İş Bankası Yayınları, 2014.
- Hickey, Captain D. E. *Rolling Into Action*. East Sussex: The Naval & Military Press, 2007.

Howard, Michael. "Ateş Karşı İnsanlar: 1914'teki Taarruzun Öğretisi. *Modern Strateji*. Ed. Peter Paret. Çev. Doruk Can Koçak. İstanbul: Doruk Yayınları, 2015.

Instructions for the Training of the Tank Corps in France. War Department. No:826. Temmuz 1918.

Jenkin, Arthur. *A Tank Driver's Experiences or Incidents in A Soldier's Life*. Londra: Elliot Stock, 1922.

Jones, Maj. Ralph E, Cpt. George H. Rarey, Lt. Robert J. Icks. *The Fighting Tanks Since 1916*. Washington D.C.: The National Service Publishing Company, 1933.

Laurenz, Domenico. *Leonardo'nun Makineleri*. Çev. İbrahim Şener. İstanbul: Pegasus Yayıncılık, 2007.

Lawrynowicz, Witold. J. *French Light Tank: Renault FT & U.S. Six-Ton Tank M1917*. Varşova: Model Centrum Progres, 2006.

Lemarchand, Yannick, Mathieu Detchessahar. *Des Hommes et Des Projets Dans L'urgence: La naissance du char d'assaut français, 1914-1918*. Nantes: Autres Temps - Autres Lieux, Ocak 2001.

Leveziel, Frederic. "Le Premier Heros: De l'Artillerie d'Assaut Le Commandant Louis Marie Bossut." *Revue Historique Des Armees*, 1er Trimestre 2016.

Low, A. M. *Tanks*. Londra: Hutchinson & CO Publishers.

Luddendorff, Erich von. *Topyekûn Harp*. Çev. Aynur Onur Çifci-Erhan Çifci. İstanbul: Dergah Yayınları, 2017.

Manchester, H. H. "The Forerunner of the Tank". *American Machinist*. Cilt: 49. No: 15. 10 Ekim 1918.

Menning, Bruce W. *Bayonets Before Bullets*. Indiana: Indiana University Press, 2000.

Mikolashek, John B. *Blood, Guts and Grease: George S. Patton in World War I*. Kentucky: University Press of Kentucky, 2019.

- Mitchell, F. *Tank Warfare: The Story of the Tanks in the Great War*. Londra: Thomas Nelson and Sons, 1933.
- Moore, Craig. *Tank Hunter*. The History Press, Kindle Edition.
- Nasmith, Col. George G. *Canada's Sons in the World War*. Toronto: The John C. Winston Co., 1919.
- Nicholson Colonel G.W.L. *Canadian Expeditionary Force 1914-1919*. Ottawa: Quenn's Printer, 1962.
- Ogorkiewicz, Richard M. *Technology of Tanks*. Surrey: Jane's Information Group, Cilt: 1, 1991.
- Osborn, E. B., ed. *Muse in Arms*. Londra: John Murray Press, 1917.
- Overy, Richard. *A History of War in 100 Battles*. Londra: William Collins, 2014.
- Özükan, Bülent, ed. *Gün Gün Dünya Savaşları I-II*. İstanbul: Boyut Yayınları, 2006.
- Parker, Geoffrey. *Cambridge Savaş Tarihi*. Çev. Füsun Tayanç-Tunç Tayanç. İstanbul: İş Bankası Yayınları, 2014.
- Pershing, John J. *My Experience in the Worl War*. Arcadia Press, Kindle Edition.
- Pidgeon, Trevor. *Tanks on the Somme: From Morval to Beaumont Hamel*. S. Yorkshire: Pen&Sword Publishing, 2010.
- Raths, Ralf. "German Tank Production and Armoured Warfare 1916-1918", *War Society*. Cilt: 30, Sayı:1, 26 Kasım 2015.
- Riddell, Gen. E., Col. M. C. Clayton. *The Cambrigeshires 1914 to 1919*. 1934.
- Robbins, Keith. *I. Dünya Savaşı*. Çev. Müfit Günay. Ankara: Dost Yayınları, 2005.
- Rockenbach, S. D. "American Tanks". *The Military Engineer*. Cilt: 15, No. 82, Temmuz-Ağustos 1923.
- Saunders, Anthony. *Trench Warfare, 1850-1950*. South Yorkshire: Pen & Sword Military, 2010.

Schneider, Wolfgang, Rainer Strasheim. *German Tanks in World War I*. Çev. Edward Force. Dorheim: Schiffer Publishing, 1990.

Sheldon, Jack. *The German Army at Cambrai*. S. Yorkshire: Pen&Sword Publishing, 2009.

Sheppard E. W. *Tanks in the Next War*. Chatham: Mackay Limited, 1938.

Stern, Albert G. *Tanks 1914-1918: The Log-Book of A Pioneer*. Londra: Hodder and Stoughton, 1919.

Stone, Chris. ed. *Silah*. Çev. Cenk Pamay. İstanbul: Kaknüs Yayınları, 2008.

Sweeney, Peter J. "The Battle of Hamel, 4 July 1918: The Blueprint for Future Allied Attackson the Western Front." *Royal United Services Institute for Defence and Security Studies*, 3 (2018).

Swinton, Ernest D. *The Tanks*. New York: George H. Doran Company, 1918.

---. *Eyewitness*. Londra: Hodder and Stoughton Limited, 1932.

Tait, Janice, David Fletcher. *Tracing Your Tank Ancestors*. S. Yorkshire: Pen&Sword Publishing, 2011.

Tank Corps – Personnel Specification, Washington: War Department the Adjutant General's Office Classification Division, 1918.

Taylor, John A. *Deborah and the War of the Tank, 1917*. South Yorkshire: Pen&Sword Military Press, 2016.

The 27th Division: The Story of Its Sacrifices and Achievements. New York: John H. Eggers CO, 1919.

Travers, Tim. *The Killing Ground: The British Army, Western Front & The Emergence of Modern War 1900-1918*. Yorkshire: Pen & Sword Military, 2003.

Uyar, Mesut. *Dünya Askeri Tarihi*. İstanbul: Doğu Kütüphanesi Yayınları, 2020.

Verrinder, Ian. *Tank Action in the Great War: B Battalion's Experiences 1917*. South Yorkshire: Pen & Sword Military Publishing, 2009.

Watson, W.H.L. *With the Tanks 1916-1918: Memoirs of a British Tank Commander in the Great War*. South Yorkshire: Pen&Sword Military, 2014.

---. *A Company of Tanks*. Londra: Willam Blackwood and Sons, 1920.

Weir, William. *Savaşları Değiştiren 50 Silah*. Çev. A. Tunçer Büyükonat. İstanbul: Doruk Yayınları, 2017.

Wells, H. G. *War and the Future*. New York: Cassel and Company, 1917.

Westel, Ian. *I. Dünya Savaşı*. Çev. Oktay Etiman. İstanbul: İş Bankası Yayınları, 2012.

White, B. T. *Tanks and Other Armoured Fighting Vehicles 1900 to 1918*: Londra: Blanford Press, 1970.

Williams-Ellis, Maj. Clough. *The Tank Corps*. New York: George H. Doran Company, 1919.

Wilson, Dale E. *Treat 'Em Rough!: The Birth of American Armor 1917-1920*. Philadelphia&Oxford: Casemate, 1990.

Windrow, Martin. *Tank and AFV Crew Uniforms Since 1916*. Texas: Squadron/Signal Publications, 1979.

Winston S. Churchill, *Variants of the Offensive: Attack by Armor*, <http://www.churchillarchiveforschools.com/themes/the-themes/key-events-and-developments-in-world-history/who-deserves-the-credit-for-developing-the-tank/the-sources/source-4> , (Erişim Tarihi: 28.11.2020)

Wood, Eric. *Tank Tales*. New York: Funk & Wagnalls Company, 1929.

Wright, Patrick. *Tank: The Progress of a Monstrous War Machine*. Londra: Faber and Faber, 2001.

Yin, Lee Ho. "Chinese Eyes on British Tanks: Historical Verification of a War Heritage", *Surveying and Built Environment*. Cilt: 21. Sayı: 12. Aralık 2011.

Zaloga, Steven J. *French Tanks of World War I*. Oxford: Osprey Publishing, 2010.

---. *German Panzer 1914-18*. Oxford: Osprey Publishing, 2006.

---. *The Renault FT Light Tank*. Londra: Osprey Publishing, 1988.

---. *Early US Armor 1916-1940*. Bloomsbury Publishing, Kindle Edition.

Gazeteler

““Baby” Tank Routed Foe at Cutry Village”, *New York Tribune*, 01.07.1918

““Forward, Tanks!””, *The Evening Telegram*, 12.05.1918

““Tanks Must Do Damnedest” Said Officer; They Did”, *The Washington Times*, 22.11.1917

““Tanks” Will Tell”, *The Topeka Daily State Journal*, 17.09.1917

“A German View of the Tanks”, *New York Times*, 30.11.1917

“A Lesson Partly Learned”, *The Plain Dealer*, 02.06.1918

“All About the Insides of the British Caterpillar Armored Autos”, *Brooklyn Eagle*, 22.04.1917

“All Hail the Tank”, *Topeka Daily State Journal Wednesday Evening*, 28.08.1918

“American Built Tanks”, *New York Herald*, 05.10.1917

“American Sergeant Rode Into Battle on Turret of A Tank”, *New York Herald*, 19.09.1918

“American Tanks Do Thrilling Works”, *The Evening Star*, 19.09.1918

“American Tanks to Be Bigger Than Those of British”, *The Evening World*, 18.02.1918

“Attacking Foe Captured”, *New York Tribune*, 02.04.1918

“Baby Tanks Plays Havoc With Foe’s Infantry Ranks”, *New York Tribune*, 27.04.1918

“Big Tanks Upset All German Calculatios”, *New York Herald*, 23.11.1917

- “Big Willies and Little Willies in Action”, *New York Tribune Review*, 30.09.1917
- “Britain Destroyer Tanks”, *The Bamberg Herald*, 01.08.1918
- “British Make Steady Progress; Tanks Playing Important Role”, *The Evening Star*, 22.08.1918
- “British Tanks Beat German Imitations”, *The New York Times*, 27.04.1918
- “British Tanks Spread Terror”, *The Evening Star*, 20.08.1917
- “Capt. Williams Tells How Tanks Saved the Infantry”, *The Evening Star*, 23.05.1919
- “Enemy Airmen Transfer Their Attention to British – Allies Show Tactical Skill in Camouflaging Tanks with Infantry”, *The Evening Star*, 14.08.1918
- “Enemy Demoralized”, *The Evening Telegram*, 16.08.1918
- “Feats of Tanks in Big Gain Admired”, *The Evening Star*, 24.11.1917
- “First American-Built Tank is Biggest Yet”, *Jones County News*, Cilt:40 No: 13, 16.05.1918
- “First Tank Built Under Guise of Big Snowplough”, *New York Tribune*, 24.06.1918
- “Foe Slaughtered by British Tanks”, *The Sun*, 27.04.1918
- “Foe’s Plan For Drive Ended By Lys Retreat”, *The Sun*, 11.08.1918
- “Forty Surrender at Once”, *The Sun*, 08.07.1918
- “French Cavalry Plays Big Part in Picardy Advance”, *New York Globe*, 14.08.1918
- “French Inhabitants Rejoicing”, *The New York Herald*, 22.11.1917
- “French Tanks Won Laurels in Battle on the Aisne”, *Brooklyn Eagle*, 20.05.1917
- “German Get Across the Oise, But Are Not Able to Get Back”, *The Evening Star*, 02.04.1918

“German High Command Thought Tanks Harmless”, *The New York Herald*, 10.09.1922

“German Methods of Meeting the Deadly Tanks”, *New York Tribune Review*, 10.03.1918

“German Routed in the First Battle of Tanks in West”, *New York Tribune*, 19.05.1918

“German Tank Far Behind the Allies”, *New York Tribune*, 18.08.1918

“German Tanks a Great Secret”, *New York Herald*, 28.04.1918

“German Tanks and Those Captured From British Used in Drive”, *New York Tribune*, 27.03.1918

“German Tanks in Action on Somme are 45 Feet Long”, *The Washington Times*, 03.04.1918

“Germanic Cudgel May Fall in Week”, *The Sunday Star, Washington D.C.*, 19.05.1918

“Girl Dancer Loses Appeal, Must Die in France As Spy”, *The Evening World*, 28.09.1917

“Helmets and Tanks Will Aid Campaigning”, *The Laurens Advertiser*, 16.04.1919

“Hill 285, Camp Meade Sector, Falls Before Rush of Tanks”, *The Evening Star*, 17.08.1922

“How the “Tanks” Made a Conqueror”, *The New York Times*, 25.11.1917

“Hun Tanks Lost”, *The Topeka Daily State Journal*, 18.05.1918

“Important Part Played by Tanks in the War”, *The Sunday Star*, 13.04.1919

“Jitney Tanks with Liberty Motors Help Last Smash”, *The Washington Herald*, 25.08.1918

“Learning “To Treat ‘Em Rough””, *New York Tribune*, 25.08.1918

“Lumbering Tanks Spread Terror Among Germans”, *The Sunday Star*, 05.08.1917

“Male and Female Tank”, *Capital, Annapolis Maryland*, 08.03.1918

“New German Tanks Carry Heavy Guns and Flame Throwers”, *New York Tribune*, 02.04.1918

“New German Tanks Prove Unwieldy and Ineffective”, *New York Eve Sun*, 07.05.1918

“New High Power Shell Used in War on Tanks”, *New York Herald*, 02.09.1918,

“Official Praise for Work of Tanks”, *New York World*, 08.08.1918

“Repulse Attack on New Positions”, *The Sun*, 29.07.1918

“Seemed A Nightmare to Germans”, *The New York Times*, 22.11.1917

“St. Quentin Gains Held By British”, *The Washington Times*, 04.10.1918

“Still The Victorious Tank!”, *New York Tribune*, 28.08.1918

“Tank Cut Gaps For Cavalry to Mow Down Foe”, *New York Tribune*, 09.08.1918

“Tanks Always in Hottest of Fight; Silence Foe’s in Rain of Fire”, *New York Tribune*, 29.07.1918

“Tanks and Lost Heads”, *New York Tribune*, 14.09.1918

“Tanks Bring Slaughter”, *The Dillon Herald*, 09.05.1918

“Tanks Charge Like Elephants”, *The Sun*, 12.08.1918

“Tanks Faced Obstacles”, *The New York Times*, 28.09.1918

“Tanks Great Machines”, *The Bamberg Herald*, 13.12.1917

“Tanks Gunner Are Content When The Foe Is Plentiful Skipper Tells The World”, *New York World*, 05.09.1918

“Tanks Lead British Army to Victory in Flanders”, *Chicago Examiner*, 12.09.1917

“Tanks Played Big Part in Advance”, *The Sun*, 29.07.1918

- “Tanks Put in Front Rank of War Tools By Victory”, *New York Herald*, 23.11.1917
- “Tanks Stood Gaff From Belgium to Argonne”, *The Stars and Stripes*, 13.06.1919
- “Tanks Support Retreat”, *The Sun*, 02.04.1918
- “Tanks Used Where Fight Is Hottest”, *The Evening Star*, 07.04.1919
- “Tanks Warfare Works Discomfort to Huns”, *The Sunday Star*, 17.03.1918
- “Tanks”, *New York Tribune*, 01.09.1918
- “Tanks, Tanks, Tanks!”, *New York Tribune*, 23.08.1918
- “Tanks”, *The Bamberg Herald*, 24.04.1919
- “Temporary Hold on Villers-Bretonneux Cost Enemy Dear”, *New York Tribune*, 26.04.1918
- “The Airplane-Tank Alliance”, *New York Tribune*, 20.10.1918
- “The Importance of Tanks”, *New York Times*, 24.10.1918
- “The Improved and Dignified French Tank”, *The Sun and New York Press*, 07.10.1918
- “The New German Tanks”, *New York Eve Post*, 06.05.1918
- “The Newest American Arms”, *The Topeka Daily State Journal*, 13.07.1918
- “The Tank’s The Thing”, *The Yorkville Enquirer*, 10.09.1918
- “The Tanks Saved 20.000 Lives at the Somme”, *Abilene Werkly Reflector*, 04.10.1917
- “The Woman Who Dared to Fight in a Tank”, *The World Magazine and Story Section*, 24.06.1917
- “Those Terrible Tanks”, *The Yorkville Enquirer*, 20.08.1918
- “Three Classes of Tanks are Used by The Germans”, *New York City*, 17.05.1918
- “Thrills of Fighting in Tank Told by Business High Grad”, *The Evening Star*, 31.03.1919

"Today: Ford, Pigmy Tanks, His Submarine Chaser, His Thousands of Tractors", *Washinton Times*, 18.05.1918

"Two in Lone Tank Make Dent in Foe", *The Evening Star*, 05.11.1918

"Uncle Samuels Asks Tanks Corps of Regular Fellows", *The Washington Herald*, 09.06.1918

"Victory For Tanks", *The Watchman and Southron*, 24.11.1917

"War Tanks Are Two Thousand Years Old", *Meade County News*, 11.07.1918

"What the Little Ford Has Done in the Big War", *Abilene Weekly Reflector*, 13.05.1919

"When German Tank Meets British Tank---Look Out!", *The Washington Herald*, 12.04.1918

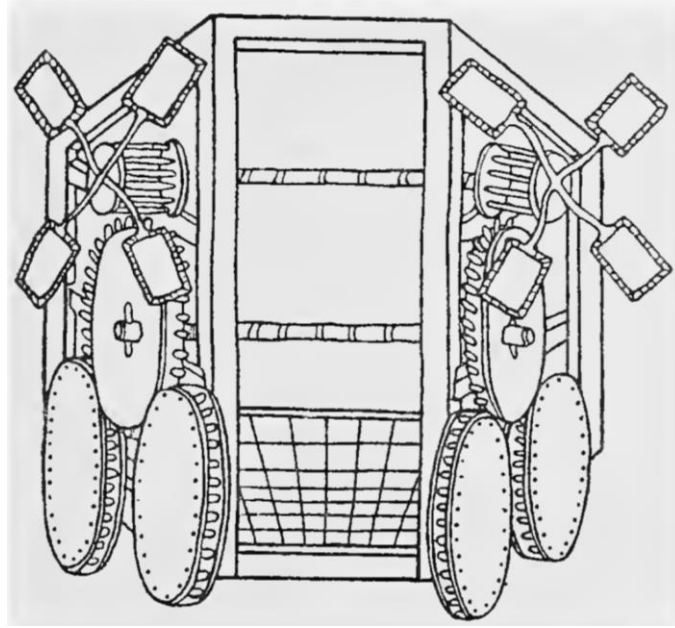
"When The Big Tanks Go Over", *The Stars and Stripes*, 01.11.1918

"Winona Sees Spider Tank", *The Winona Indepent*, 12.11.1918

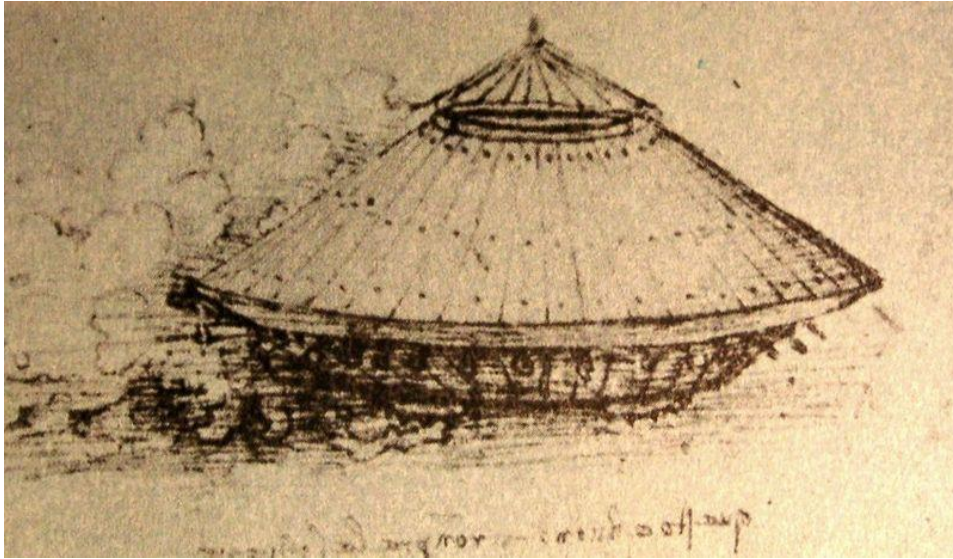
"Wonderful Fighting Machine", *The Watchman and Southron*, 28.11.1918

"Yankee Tanks to Aid Pershing", *The New York Sun*, 18.02.1918

EKLER



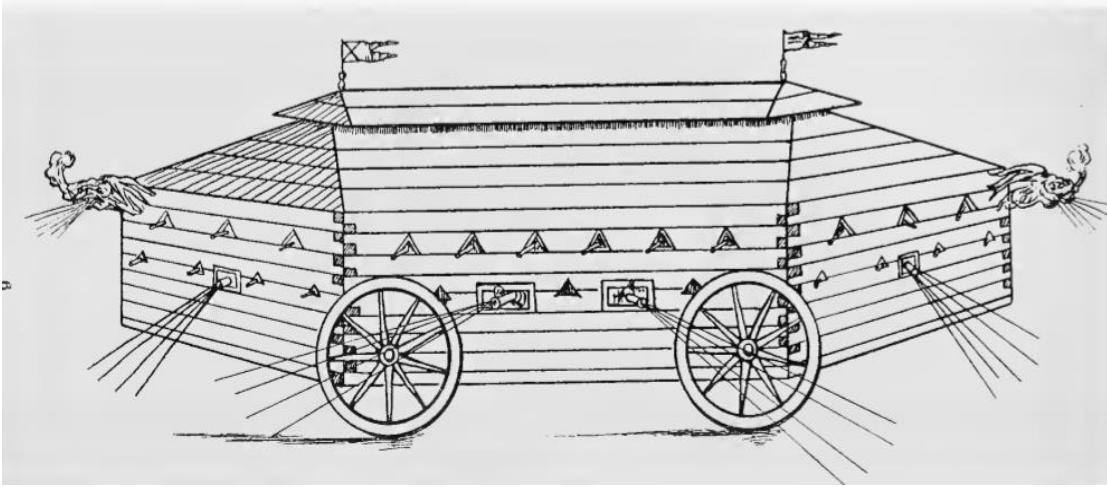
Ek 1: Valturio'nun Rüzgar ile Çalışan Arabası.⁴⁹⁸



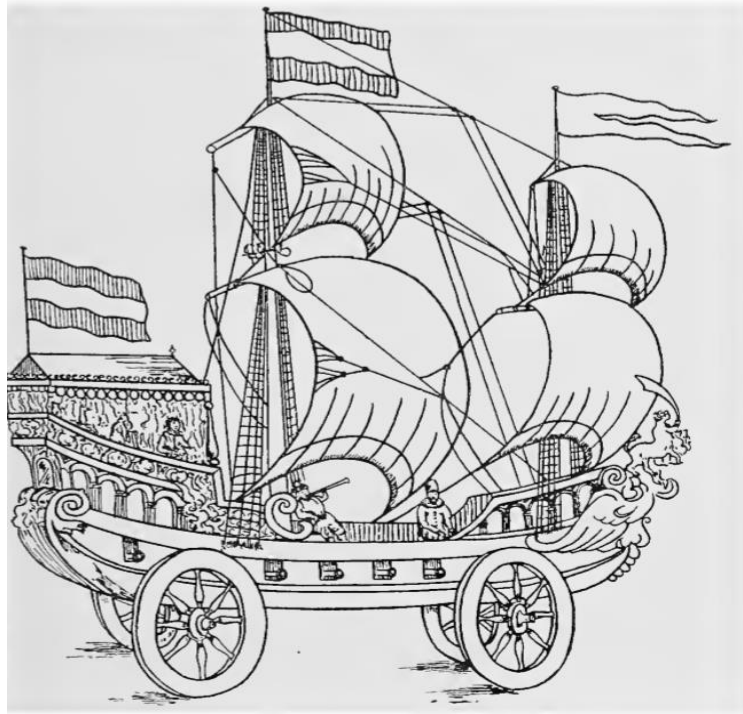
Ek 2: Leonardo Da Vinci'nin Tasarladığı Tank.⁴⁹⁹

⁴⁹⁸ J.F.C. Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 5

⁴⁹⁹ https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:Leonardo_tank.JPG , (Erişim Tarihi: 03.11.2021)



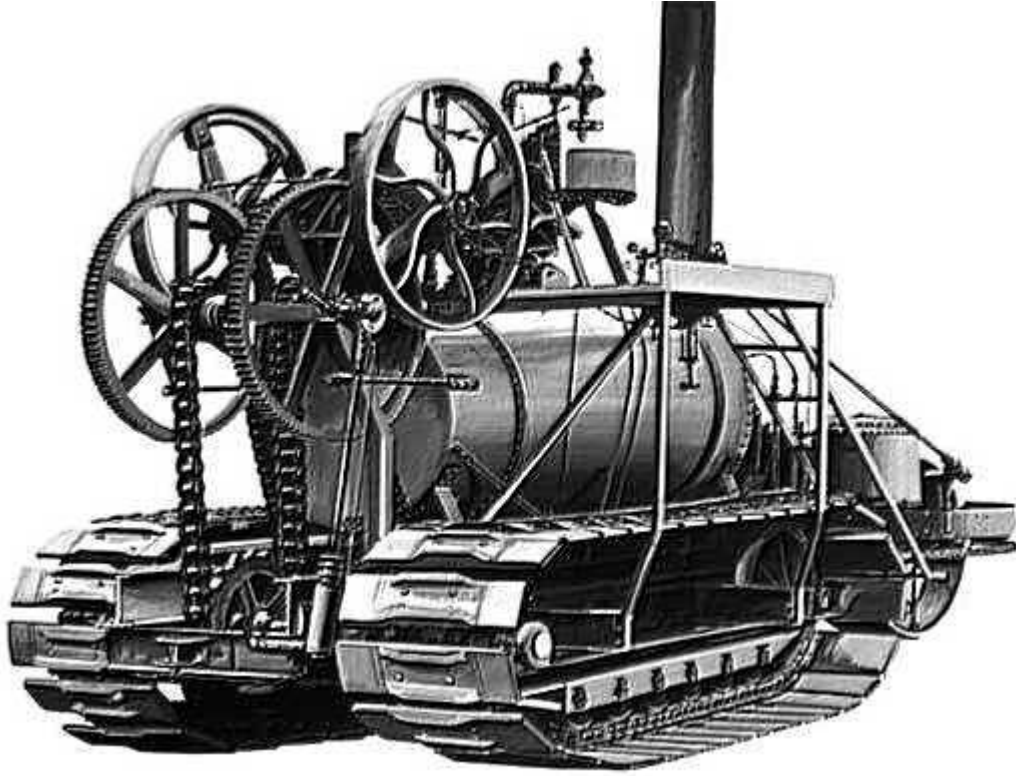
Ek 3: Holzschuher'in Savaş Arabası.⁵⁰⁰



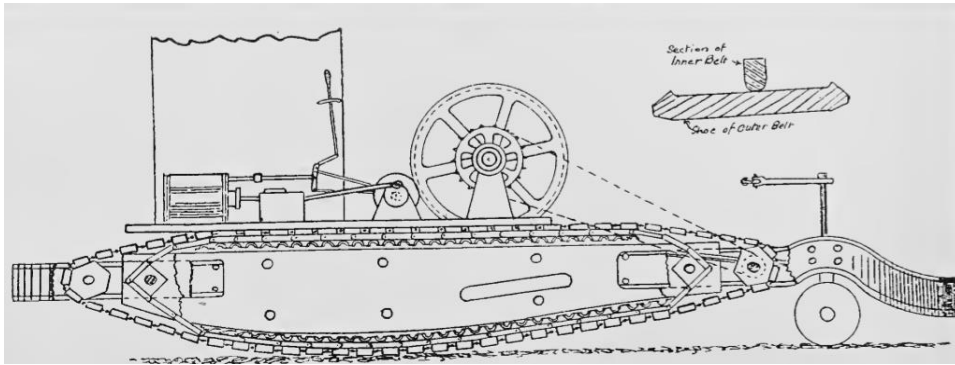
Ek 4: Simon Stevin'in Kara Gemisi.⁵⁰¹

⁵⁰⁰ J.F.C. Fuller, *Tanks in the Great War*, S. 6

⁵⁰¹ *A.g.e.*, S. 7



Ek 5: Holt Paletli Traktörü.⁵⁰²



Ek 6: 1888 Yılında Tasarlanmış Batter Traktörü.⁵⁰³

⁵⁰² <https://www.asme.org/about-asme/engineering-history/landmarks/60-holt-caterpillar-tractor> ,
(Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵⁰³ J.F.C. Fuller, *Tank in the Great War*, S. 12



Ek 7: Ernest Dunlop Swinton.⁵⁰⁴



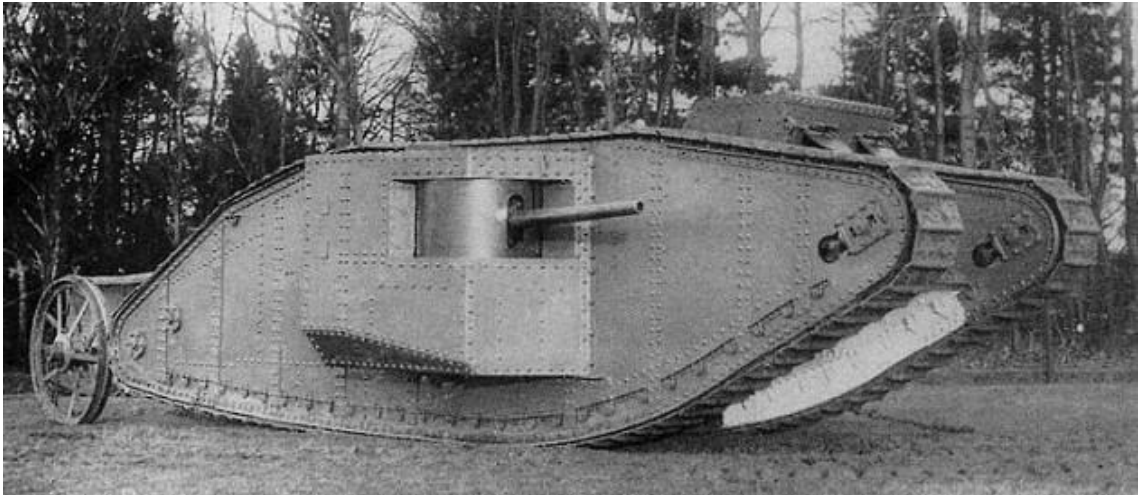
Ek 8: Jean Baptise Eugene Estienne⁵⁰⁵

⁵⁰⁴ https://tr.wikipedia.org/wiki/Ernest_Swinton , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵⁰⁵ <https://www.arquus-defense.com/birth-jean-baptiste-estienne-father-french-tanks> , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)



Ek 9: Üretilen ilk tank prototipi olan *Little Willie*.⁵⁰⁶



Ek 10: Üretilen ilk Mark tankı *Big Willie* ya da *Mother Tank*.⁵⁰⁷

⁵⁰⁶ <https://www.militaer-wissen.de/little-willie/?lang=en> , (Erişim Tarihi: 03.11.2021)

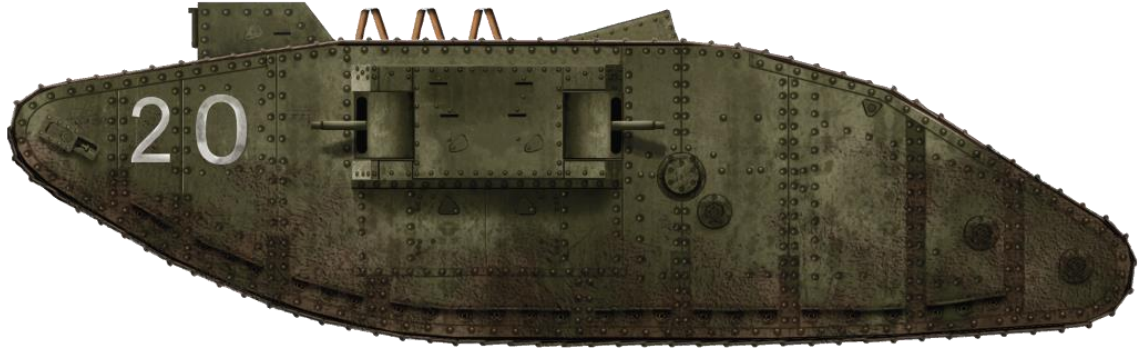
⁵⁰⁷ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/tank_mki.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)



Ek 11: Mark I Female Tankı.⁵⁰⁸



Ek 12: Mark II Female Tankı.⁵⁰⁹



Ek 13: Mark III Female Tankı.⁵¹⁰

⁵⁰⁸ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/tank_mki.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵⁰⁹ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/tank_MkII.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵¹⁰ https://www.tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/tank_MkIII.php/mark-iii-tank-ditched/ , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)



Ek 14: Mark IV Male Tankı.⁵¹¹



Ek 15: Mark V Male Tankı.⁵¹²

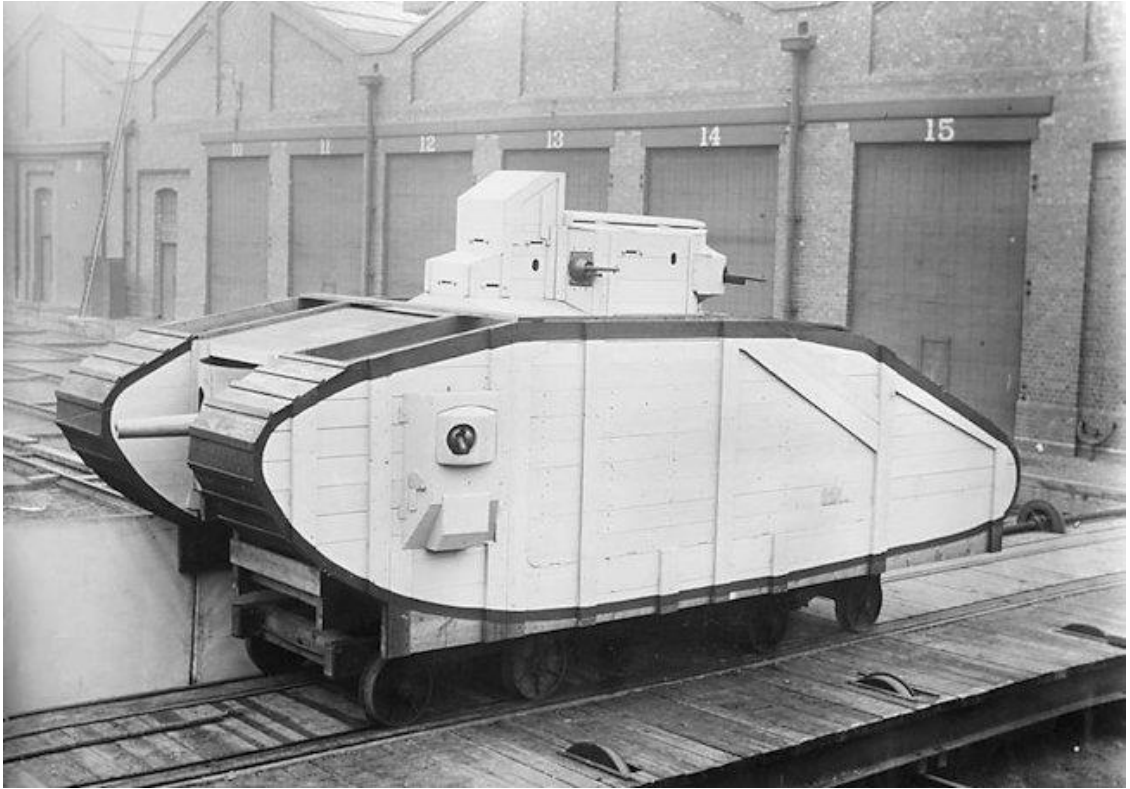


Ek 16: Mark V Star Female Tankı.⁵¹³

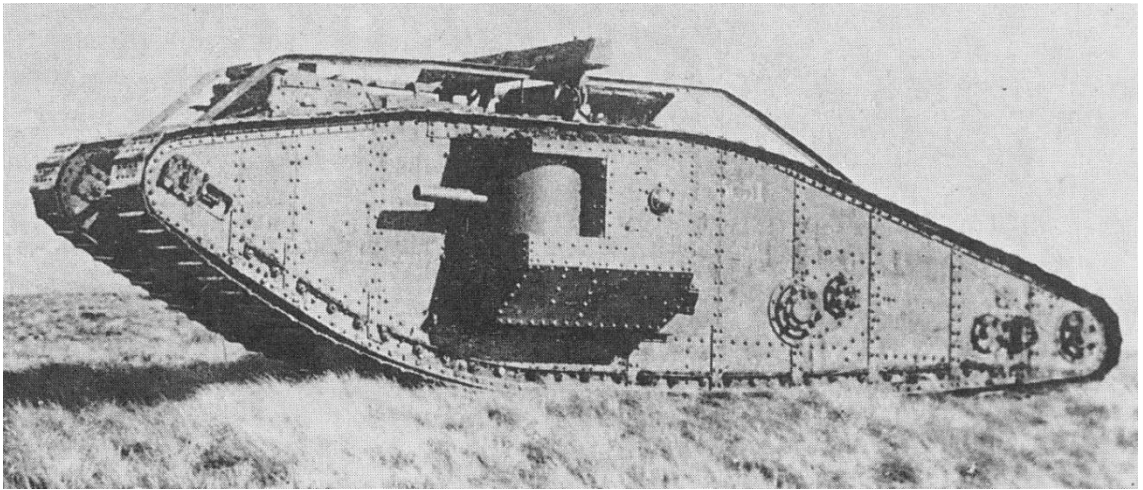
⁵¹¹ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/tank_mkiv.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵¹² https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/tank_MkV.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵¹³ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/tank_MkV.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)



Ek 17: Mark VI Tankı'nın tek ahşap modeli.⁵¹⁴



Ek 18: Mark VII Tankı'nın üretilen tek Male modeli.⁵¹⁵

⁵¹⁴ <https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/tank-mark-vi> , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

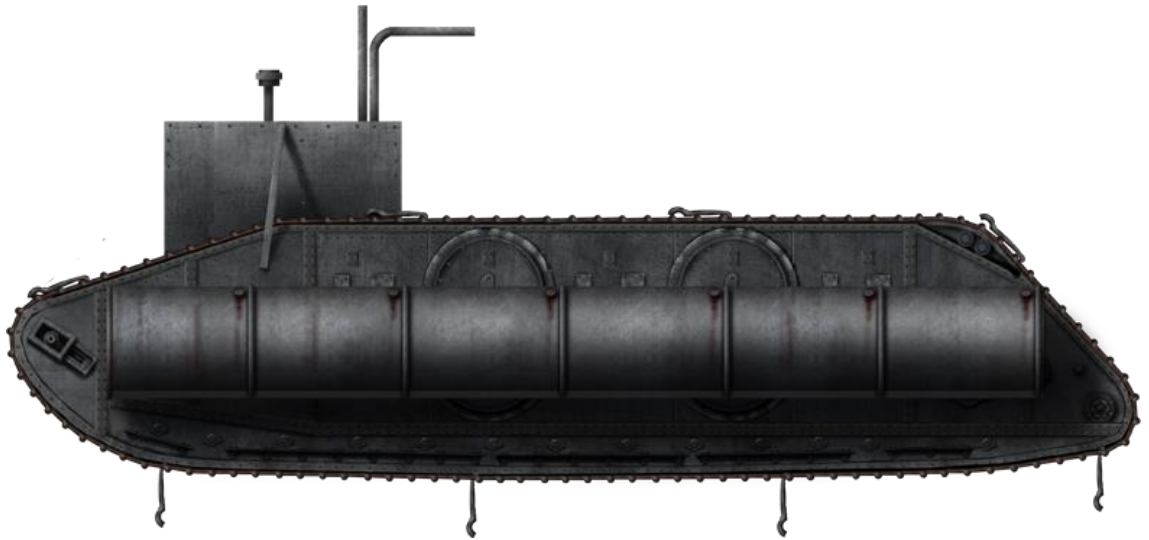
⁵¹⁵ <https://www.wikidata.org/wiki/Q263449#/media/File:Mark7Tank1918.jpg> , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)



Ek 19: Mark VIII Liberty Tankı.⁵¹⁶



Ek 20: Mark IX Tankı.⁵¹⁷



Ek 21: Amfibik hale getirilmiş Mark IX Tankı.⁵¹⁸

⁵¹⁶ <https://tanks-encyclopedia.com/ww1/usa/mark-viii-liberty.php> , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵¹⁷ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/Tank_Mark-IX_APC.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

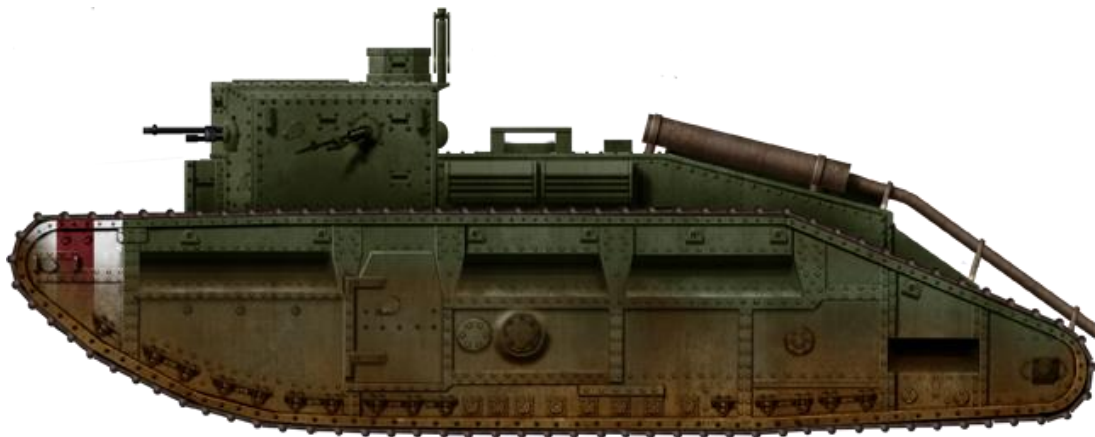
⁵¹⁸ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/Tank_Mark-IX_APC.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)



Ek 22: Medium A "Whippet" Tankı.⁵¹⁹



Ek 23: Medium B Tankı.⁵²⁰



Ek 24: Medium C "Hornet" Tankı.⁵²¹

⁵¹⁹ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/British_medium_Mark-A_whippet.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵²⁰ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/Medium_Mark-B.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵²¹ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/gb/Medium_Mk-C.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)



Ek 25: Schneider CA1 Tankı.⁵²²



Ek 26: St. Chamond Tankı.⁵²³

⁵²² https://tanks-encyclopedia.com/ww1/fr/ww1-tank_schneider_CA.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵²³ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/fr/ww1-char_saint_chamond.php , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)



Ek 27: FT-17 Female Tankı.⁵²⁴



Ek 28: FT-17 Male Tankı.⁵²⁵

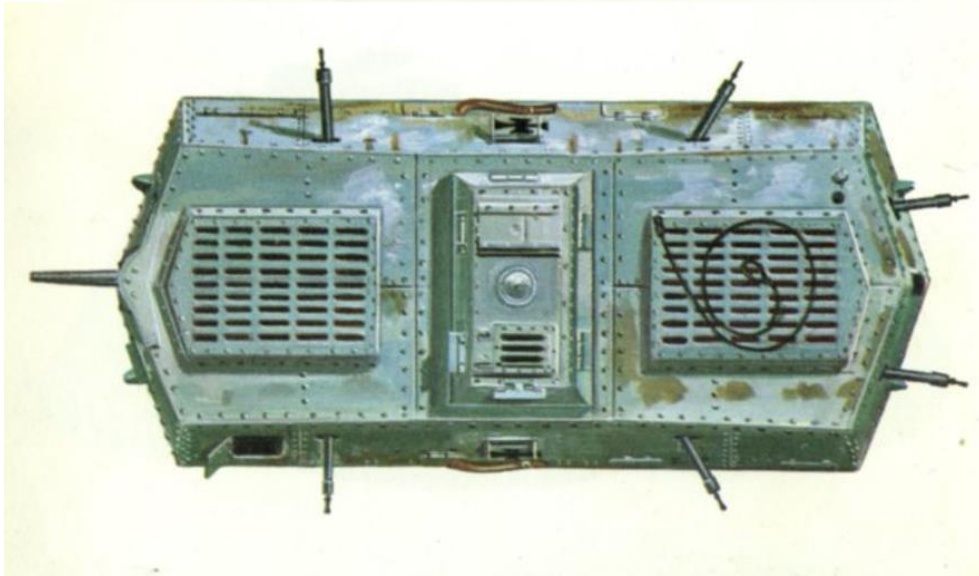
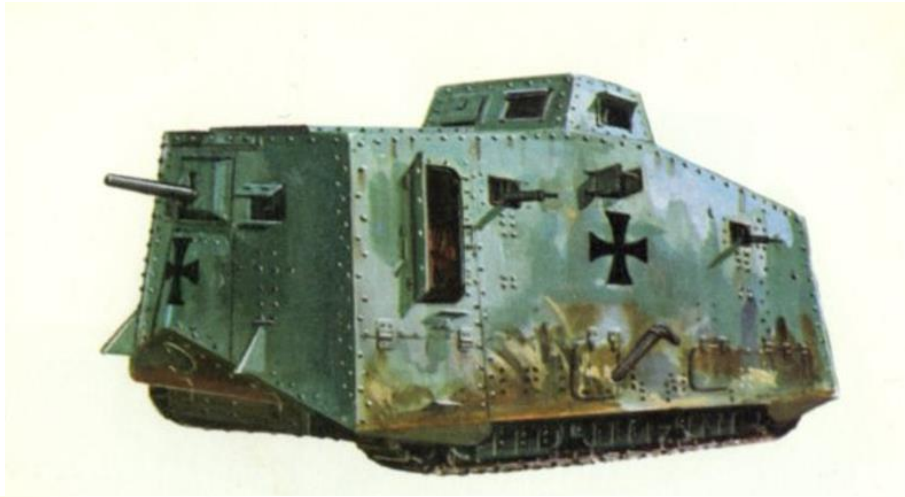


Ek 29: FT-17 Telsiz Tankı.⁵²⁶

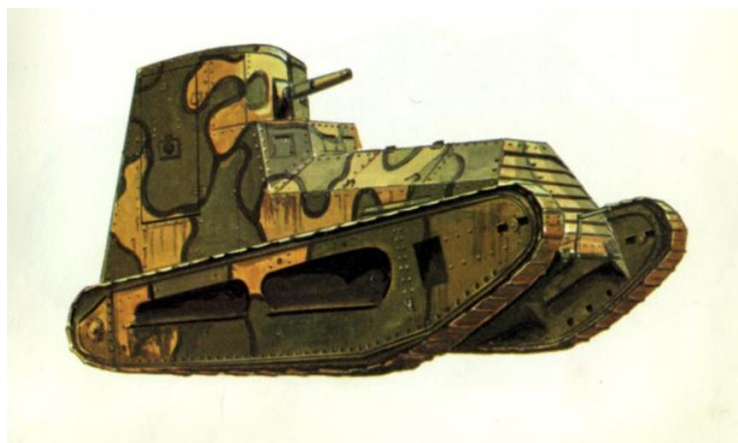
⁵²⁴ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/fr/renault_ft.php , (26.10.2021)

⁵²⁵ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/fr/renault_ft.php , (26.10.2021)

⁵²⁶ https://tanks-encyclopedia.com/ww1/fr/renault_ft.php , (26.10.2021)



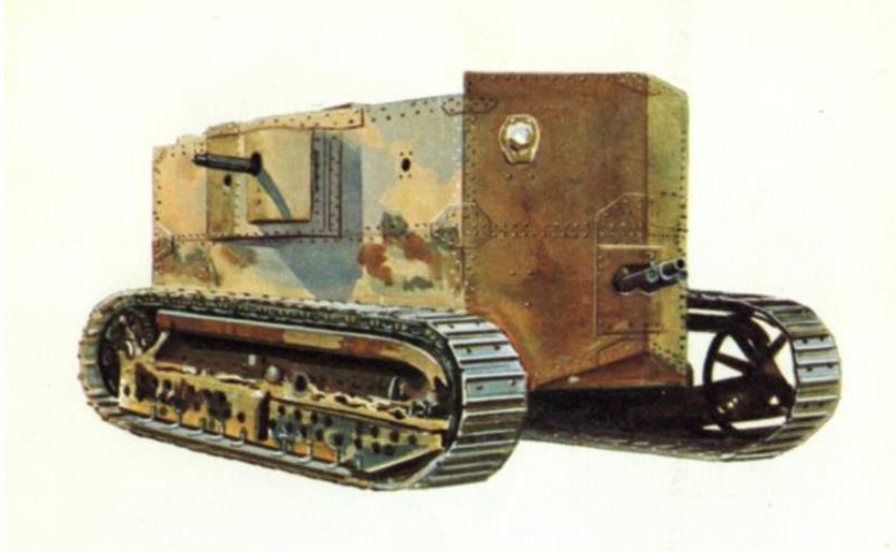
Ek 30: Alman A7V Tankı.⁵²⁷



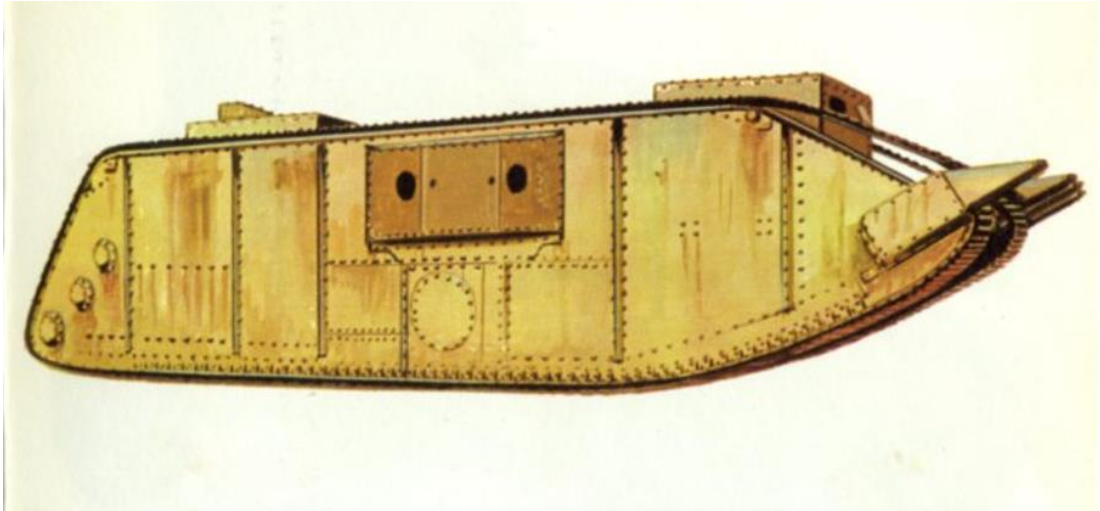
Ek 31: Alman LK II Tankı.⁵²⁸

⁵²⁷ B. T. White, *a.g.e.*, S. 76

⁵²⁸ *A.g.e.*, S. 74



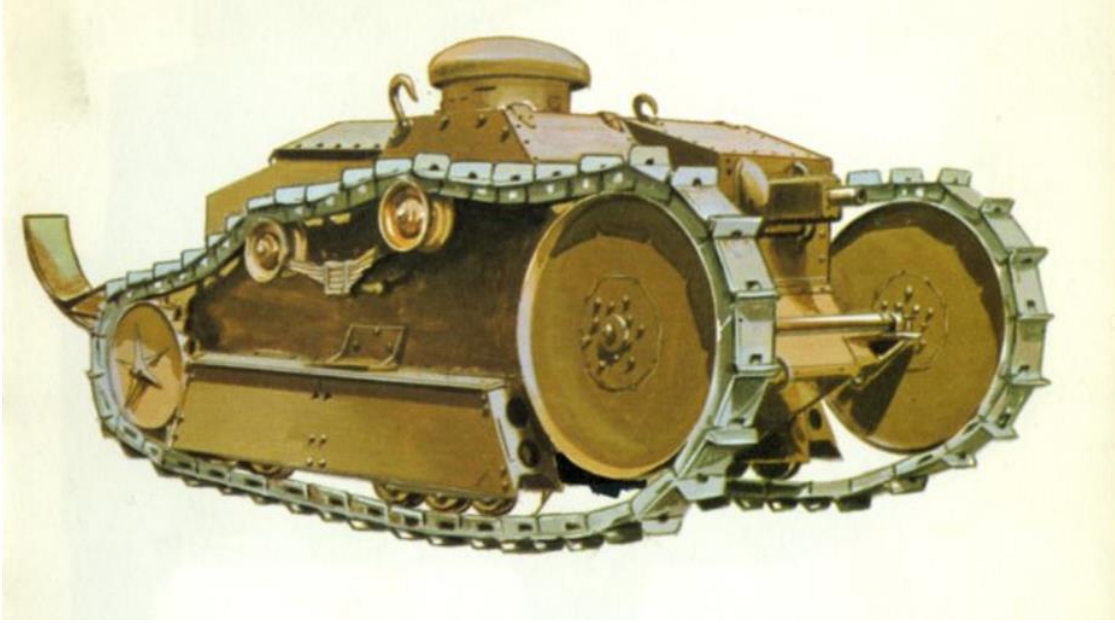
Ek 32: Holt Gaz-Elektrik Motorlu Tankı.⁵²⁹



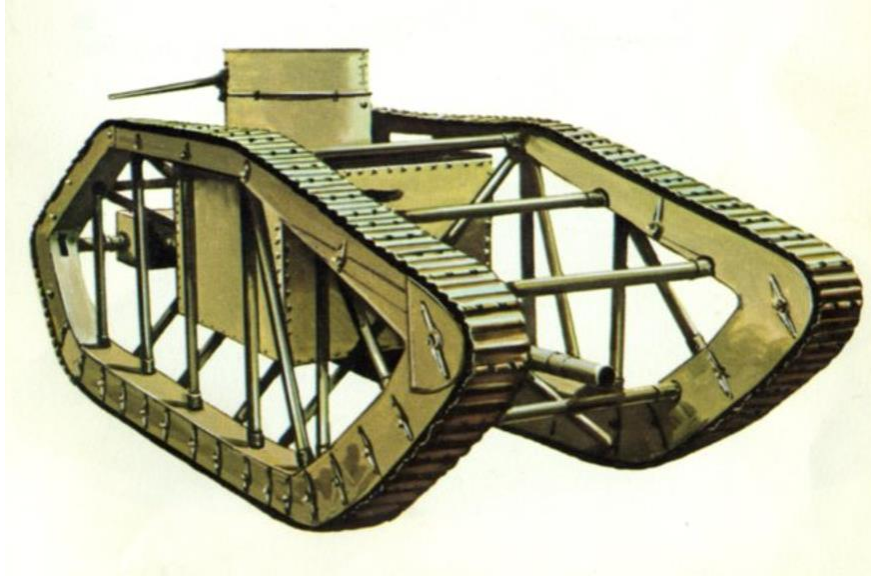
Ek 33: Amerikan Buhar Motorlu Tankı.⁵³⁰

⁵²⁹ *A.g.e.*, S. 79

⁵³⁰ *A.g.e.*, S. 79



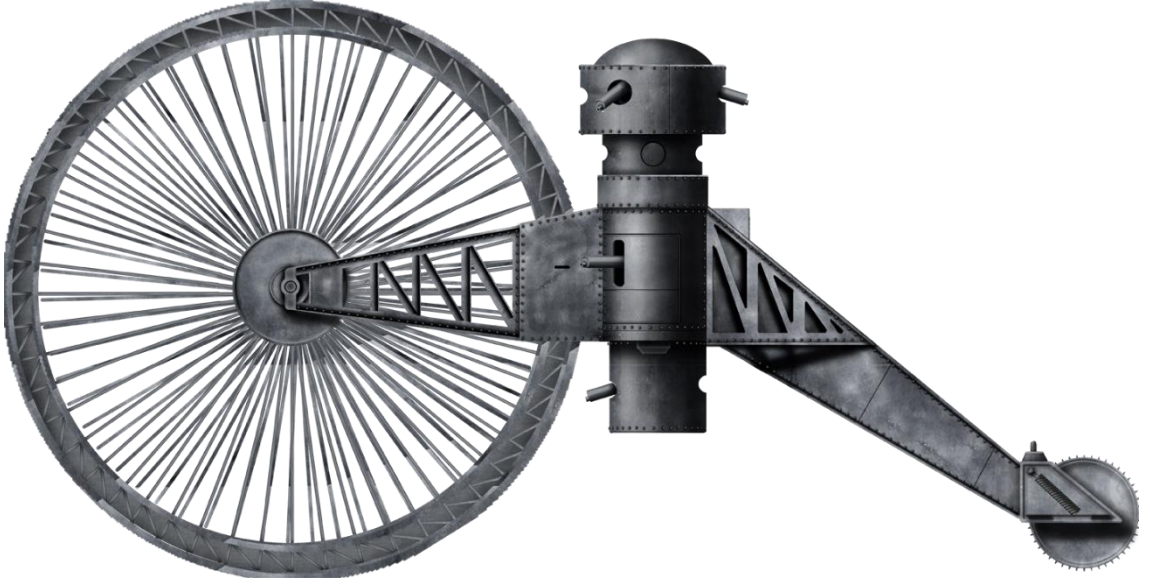
Ek 34: Ford M1918 3 Tonluk Hafif Tank.⁵³¹



Ek 35: Amerikan İskelet Tankı.⁵³²

⁵³¹ *A.g.e.*, S. 87

⁵³² *A.g.e.*, S. 83

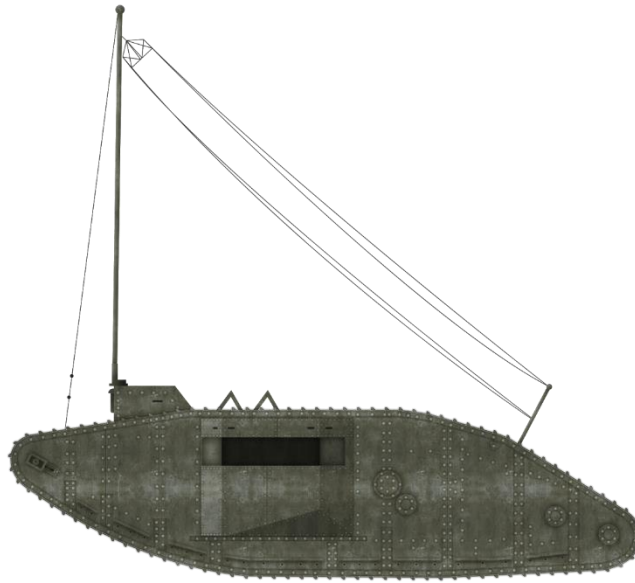


Ek 36: Rus Tsar (Çar) Tankı.⁵³³

⁵³³ <https://tanks-encyclopedia.com/ww1/russia/tsar-tank.php> , (Erişim Tarihi: 03.11.2021)



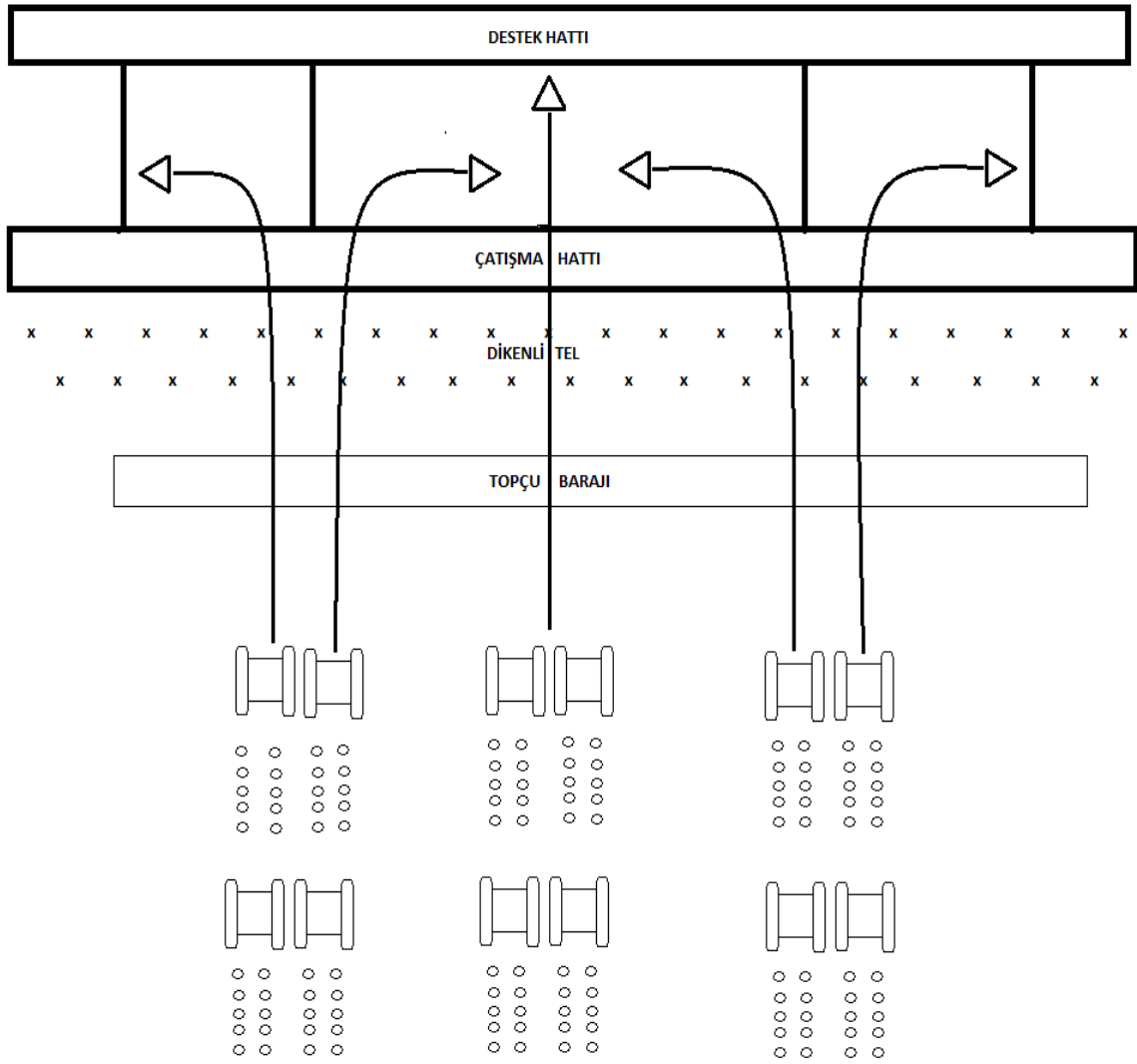
Ek 37: Fransız Tankçı Miğferi.⁵³⁴



Ek 38: Mark Serisi Telsiz Tankı.⁵³⁵

⁵³⁴ <https://www.warmuseum.ca/firstworldwar/objects-and-photos/equipment-and-vehicles/uniforms-and-personal-gear/tankers-helmet/> , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)

⁵³⁵ <https://tanks-encyclopedia.com/ww1-uk-wireless-communications-tank/> , (Erişim Tarihi: 26.10.2021)



Ek 39: Trident Taktiği



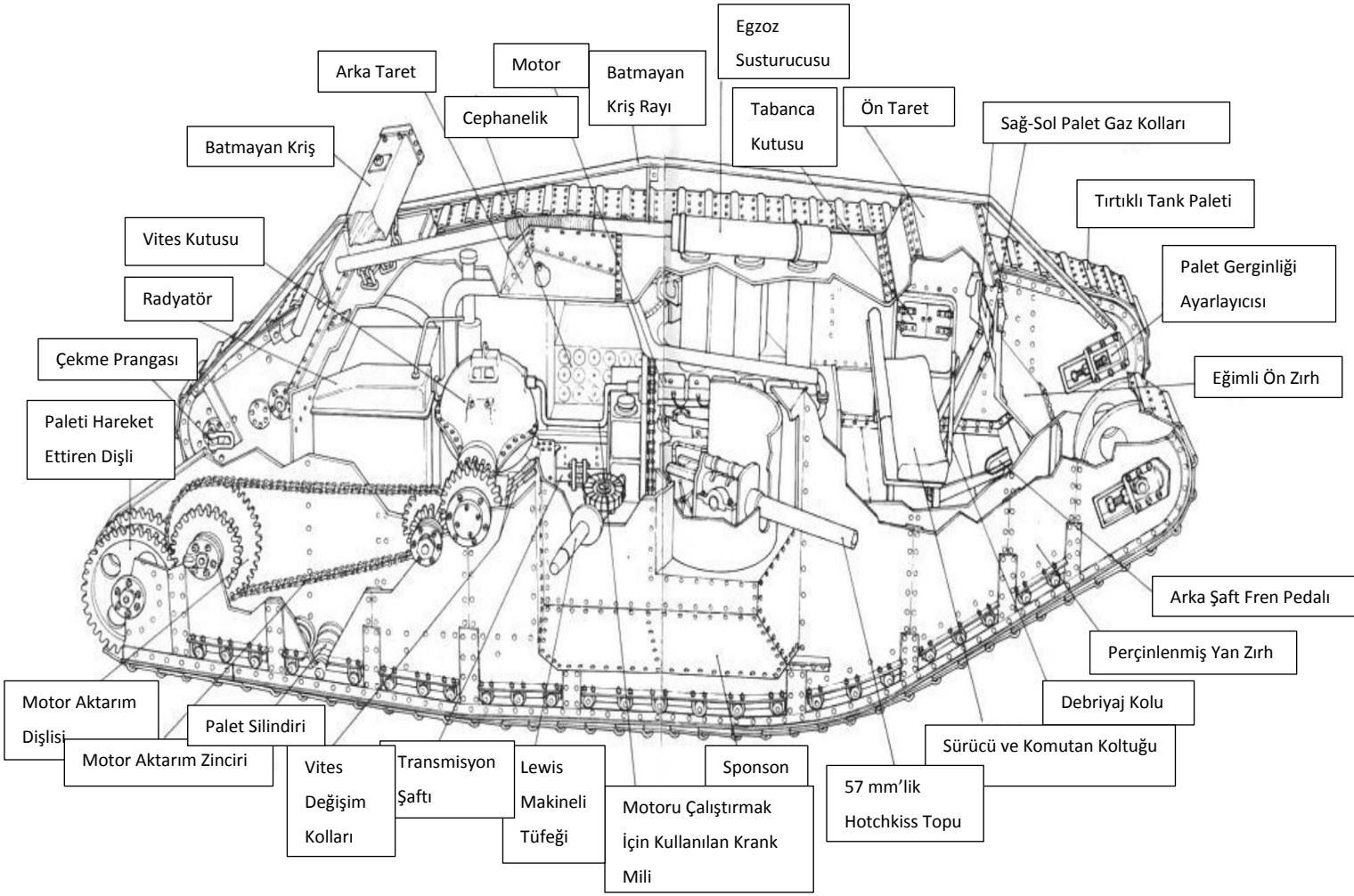
Ek 40: Alman Anti-Tank Tüfeđi⁵³⁶



Ek 41: K Mermisi⁵³⁷

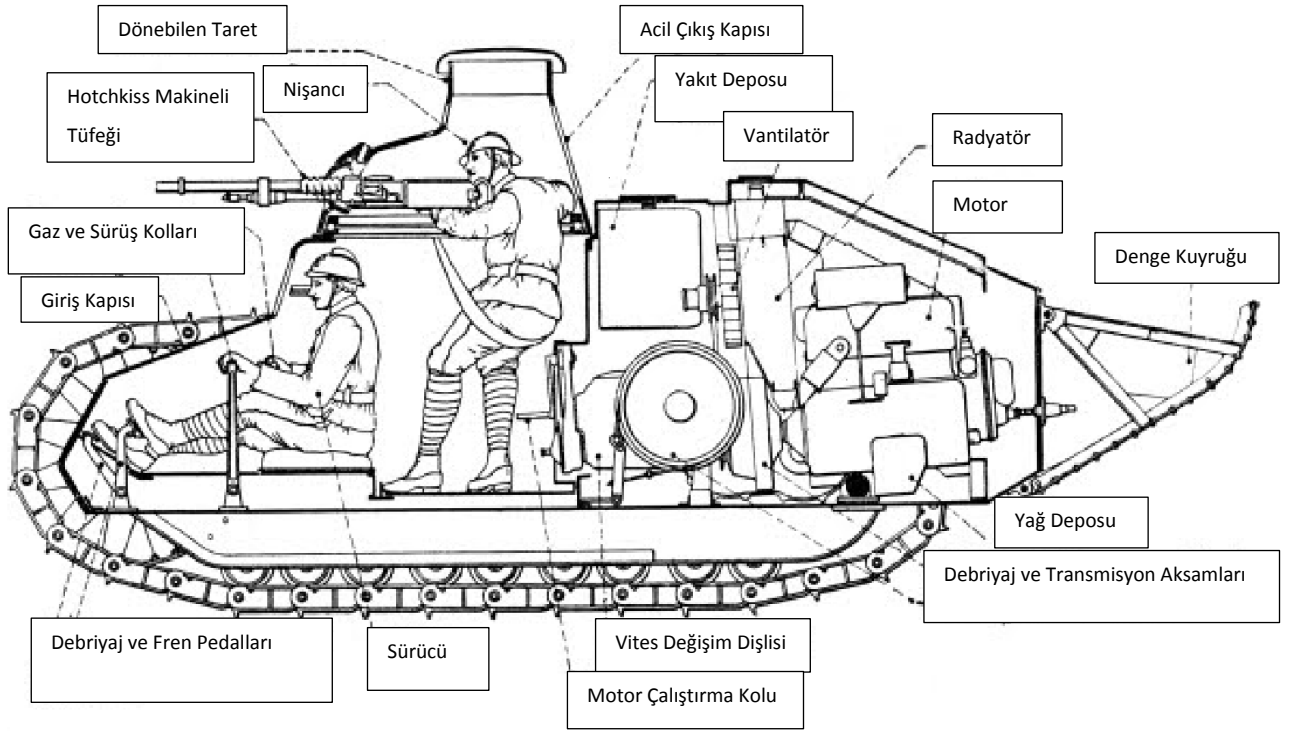
⁵³⁶ <https://www.iwm.org.uk/collections/item/object/30035633> , (Erişim Tarihi: 03.11.2021)

⁵³⁷ <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/SMKLspur%28gelb%29.JPG> , (Erişim Tarihi: 03.11.2021)



Ek 42: Bir Mark IV Tankının İç Kesiti⁵³⁸

⁵³⁸ http://www.landships.info/landships/tank_articles/images/Mark_IV_Internal_2.jpg , (Erişim Tarihi: 05.11.2021)



Ek 43: Bir FT-17 Tankının İç Kesiti⁵³⁹

⁵³⁹ <http://3.bp.blogspot.com/BT2u4Ky7L-w/S6gA8Qcbbul/AAAAAAAAAY/04xJ3H2j1NY/s1600/RenaultFT-17TankInternalLayoutDiagram.jpg> , (Erişim Tarihi: 05.11.2021)