



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**  
**ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΝΕΟΤΕΡΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΙΣΤΟΡΙΑ:**  
**ΝΕΕΣ ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ»**

**ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ**  
**ΤΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΑΡΑΓΚΟΥΛΙΑ**  
**(Α.Μ.: 1012202103031 )**



**Θέμα: «Οι προσπάθειες αναζήτησης νέας στρατιωτικής τεχνολογίας από τον Χίτλερ (1933-1945)»**

**Επιβλέπων Καθηγητής: Ιάκωβος Μιχαλίδης**  
**Συνεπιβλέπων Καθηγητής: Θανάσης Χρήστου**  
**Συνεπιβλέπων Καθηγητής: Σωτήριος Ριζάς**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2023**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Πρόλογος.....	2
Εισαγωγή.....	3
<b>Α΄ Κεφάλαιο</b>	
Το ιστορικό υπόβαθρο του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου ως προθάλαμος της πολεμικής τεχνολογικής εξέλιξης της ναζιστικής Γερμανίας.....	6
1.1. Η περίοδος του Μεσοπολέμου (1918-1939).....	6
1.2. Η δημοκρατία της Βαϊμάρης και η άνοδος του Χίτλερ στη Γερμανία.....	9
1.2.1. Η καγκελαρία του Αδόλφου Χίτλερ και η κατάρρευση της δημοκρατίας της Βαϊμάρης.....	13
<b>Β΄ Κεφάλαιο</b>	
Η στρατιωτική τεχνολογία του Γ΄ Ράιχ (1933-1945).....	17
2.1. Το ιστορικό υπόβαθρο και η πορεία προς τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.....	17
2.2. Η στρατιωτική τεχνολογία του Γ΄ Ράιχ (1933-1945).....	21
2.2.1. Η πορεία προς την επαναστρατιωτικοποίηση.....	21
2.2.2. Η προϊστορία της στρατηγικής του πολέμου.....	22
2.2.3. Μέθοδοι, στρατηγικές, τακτικές και τεχνολογία κατά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.....	25
2.2.4. Πολεμικά συστήματα εδάφους και αέρος.....	35
2.2.5. Η μυστική τεχνολογία του Γ΄ Ράιχ.....	39
<b>Γ΄ Κεφάλαιο</b>	
Ο συνασπισμός των συμμαχικών δυνάμεων έναντι της λαίλαπας του Γ΄ Ράιχ.....	43
3.1. Το ιστορικό της συνεργασίας των συμμαχικών δυνάμεων.....	43
3.2. Η διαμόρφωση Συμμαχίας στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.....	45
3.3. Η τεχνολογική συνεργασία των Συμμάχων στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο έναντι του Γ΄ Ράιχ.....	47
<b>Δ΄ Κεφάλαιο</b>	
Ο αντίκτυπος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου σε τεχνολογικό επίπεδο.....	55
Επίλογος.....	61
Πηγές και Βιβλιογραφία.....	63
Παράρτημα.....	69
Περίληψη.....	75

## Πρόλογος

Η παρούσα διατριβή μεταπτυχιακής ειδίκευσης εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών της Νεότερης και Σύγχρονης Ιστορίας, του Τμήματος Ιστορίας, Αρχαιολογίας και Διαχείρισης Πολιτισμικών Αγαθών, του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και πραγματεύεται το ζήτημα των προσπαθειών αναζήτησης νέας στρατιωτικής τεχνολογίας από τον Χίτλερ 1933-1945 και του Γ' Ράιχ εν γένει μέχρι και το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Στη μεταπτυχιακή αυτή εργασία αναλύεται σε πρώτη φάση το ιστορικό υπόβαθρο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και ακολούθως μελετάται λεπτομερώς η τεχνολογία εκείνη η οποία διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Ορισμένα από τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου αναπτύχθηκαν ήδη κατά την περίοδο του μεσοπολέμου της δεκαετίας του 1920 και του 1930. Εν συγκρίσει προς τους προηγούμενους πολέμους, ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος είχε τη μεγαλύτερη επίδραση στην τεχνολογία και τις συσκευές που χρησιμοποιούνται μέχρι και σήμερα. Τέλος, η τεχνολογία έπαιξε επίσης μεγαλύτερο ρόλο στη διεξαγωγή του περισσότερο από οποιονδήποτε άλλο πόλεμο στην ιστορία, ενώ είχε κρίσιμο ρόλο στην τελική του έκβαση.

Στο σημείο αυτό επιθυμώ να ευχαριστήσω θερμά τον επόπτη καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας τον καθηγητή κ. Θανάση Χρήστου, ο οποίος με ιδιαίτερο ενδιαφέρον μου υπέδειξε ένα ιδιαίτερος σημαντικό θέμα και με τη δική του συμβολή, εποπτεία και καθοδήγηση κατόρθωσα να το φέρω σε πέρας.

## Εισαγωγή

Σκοπός της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας είναι να μελετηθεί και να αναλυθεί τόσο το ιστορικό υπόβαθρο του Β΄ Παγκοσμίου Πόλεμου και του Μεσοπολέμου όσο και η τεχνολογία η οποία έπαιξε καθοριστικό ρόλο. Ορισμένα από τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου αναπτύχθηκαν ήδη κατά τα χρόνια του μεσοπολέμου της δεκαετίας του 1920 και του 1930. Σε σύγκριση με προηγούμενους πολέμους, ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος είχε τη μεγαλύτερη επίδραση στην τεχνολογία και τις συσκευές που χρησιμοποιούνται μέχρι και σήμερα. Η τεχνολογία έπαιξε επίσης μεγαλύτερο ρόλο στη διεξαγωγή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου περισσότερο από οποιονδήποτε άλλο πόλεμο στην ιστορία, και είχε κρίσιμο ρόλο στην έκβασή του.

Στο **πρώτο κεφάλαιο** διερευνάται το ιστορικό υπόβαθρο του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου με ιστορική αναφορά στο πλαίσιο και στα πολεμικά γεγονότα του, όπως αυτά εξελίχθηκαν μεταξύ των Δυνάμεων του Άξονα (Γερμανία, Ιταλία, Ιαπωνία, Βουλγαρία, Ρουμανία, Ισπανία, Φινλανδία κ. α.) και των Συμμάχων (Ηνωμένο Βασίλειο, Σοβιετική Ένωση, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Κίνα, Γαλλία, Ελλάδα, Πολωνία κ. α.). Επιπλέον δίνεται έμφαση και στην περίοδο του Μεσοπολέμου στην Ευρώπη (11 Νοεμβρίου 1918 - 1 Σεπτεμβρίου 1939) δεδομένου ότι υπήρξε ο προθάλαμος για την άνοδο της ναζιστικής Γερμανίας στην ευρωπαϊκή ήπειρο.

Η διπλωματική στρατηγική του Χίτλερ τη δεκαετία του 1930 υπήρξε ιδιαίτερος απειλητική ώστε οι αντίπαλες δυνάμεις να προβαίνουν σε κατευνασμό. Αυτή η επιθετική στρατηγική λειτούργησε καθώς η Γερμανία αποχώρησε από την Κοινωνία των Εθνών, απέρριψε τη Συνθήκη των Βερσαλλιών και άρχισε να επανεξοπλίζεται. Η Γερμανία του Χίτλερ προέβη σε επαναστρατιωτικοποίηση της Ρηνανίας, ενώ σχημάτισε και το Σύμφωνο του Χάλυβα με την Ιταλία του Μουσολίνι και έστειλε τεράστια στρατιωτική βοήθεια στον Φράνκο στον Ισπανικό Εμφύλιο Πόλεμο. Η Γερμανία κατέλαβε την Αυστρία, που θεωρείται γερμανικό κράτος, το 1938 και κατέλαβε την Τσεχοσλοβακία μετά τη Συμφωνία του Μονάχου με τη Βρετανία και τη Γαλλία. Σχηματίζοντας ένα σύμφωνο μη επίθεσης με τη Σοβιετική Ένωση τον Αύγουστο του 1939, η Γερμανία εισέβαλε στην Πολωνία μετά την άρνηση της Πολωνίας να παραχωρήσει την Ελεύθερη Πόλη του Ντάντσιγκ τον Σεπτέμβριο του 1939. Ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος ξέσπασε ύστερα και από το

γεγονός της κήρυξης πολέμου από τη Μεγάλη Βρετανία και τη Γαλλία εναντίον των Γερμανών.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** μελετάται διεξοδικά ο στρατιωτικός εξοπλισμός της ναζιστικής Γερμανίας του Χίτλερ ο οποίος πράγματι είχε να επιδείξει τεχνολογία αιχμής η οποία έπαιξε πράγματι καθοριστικό ρόλο στην έκβαση του πολέμου. Πράγματι, η Γερμανία του Αδόλφου Χίτλερ βρέθηκε στην πρώτη γραμμή της τεχνολογικής ανάπτυξης. Το εργαστήριο του Ludwig Prandtl στο Πανεπιστήμιο του Γκέτινγκεν ήταν το παγκόσμιο κέντρο της αεροδυναμικής και της ρευστοδυναμικής γενικότερα, μέχρι τη διασπορά του μετά τη νίκη των Συμμάχων. Αυτό συνέβαλε στη γερμανική ανάπτυξη αεριωθούμενων αεροσκαφών και υποβρυχίων με βελτιωμένη υποβρύχια απόδοση. Εν τω μεταξύ, η RAF ανέπτυξε κρυφά το ραντάρ Chain Home και το σύστημα Dowding για άμυνα έναντι εχθρικών αεροπλάνων του Άξονα.

Επιπλέον, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και μέγεθος των μυστικών προγραμμάτων όπλων του τρίτου Ράιχ το οποίο αποκαλύπτει τις προθέσεις που είχαν οι Γερμανοί για συγκεκριμένα πολεμικά προγράμματα. Οι Γερμανοί συγκέντρωσαν την ανάπτυξη των όπλων τους, σε διάφορους τομείς, είναι άξιο να διερευνηθούν η πολλαπλότητα των ιδεών, οι δυσκολίες, και, σε ορισμένες περιπτώσεις, πως αυτές οι ιδέες χρησιμοποιήθηκαν στην συνέχεια από τους νικητές του πολέμου. Αν και ένα μεγάλο μέρος της Γερμανικής τεχνολογίας δεν ολοκληρώθηκε πριν από το τέλος του πολέμου, εντούτοις αποτέλεσε την βάση για την μεταπολεμική ανάπτυξη όπλων που έχει πραγματοποιηθεί από τότε. Το βέβαιο είναι ότι αν ο πόλεμος δεν τελείωνε το 1945 αλλά κρατούσε έναν ακόμα χρόνο, τα αποτελέσματά του, εξαιτίας ακριβώς της νέας Γερμανικής τεχνολογίας μπορεί να ήταν πολύ διαφορετικά.

Το **τρίτο κεφάλαιο** εστιάζει στις συμμαχικές δυνάμεις του Β' Παγκοσμίου Πολέμου που συνεργάστηκαν εκτενώς για την ανάπτυξη και την κατασκευή νέων και υπαρχουσών τεχνολογιών για την υποστήριξη στρατιωτικών επιχειρήσεων και συλλογής πληροφοριών κατά τη διάρκεια του πολέμου. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους συνεργάστηκαν οι σύμμαχοι, συμπεριλαμβανομένου και του αμερικανικού σχεδίου Lend-Lease και των υβριδικών όπλων όπως το Sherman Firefly καθώς και του British Tube Alloys, ερευνητικό πρόγραμμα πυρηνικών όπλων που απορροφήθηκε από το αμερικανικό πρόγραμμα Manhattan Project. Αρκετές τεχνολογίες που εφευρέθηκαν στη Βρετανία αποδείχθηκαν κρίσιμες για τον στρατό και κατασκευάστηκαν ευρέως από τους Συμμάχους κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

Στο **τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο** πραγματοποιείται μία αποτίμηση της τεχνολογικής προόδου, όπως αυτή εξελίχθηκε κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Από τα μικροκύματα μέχρι την εξερεύνηση του διαστήματος, οι επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις του Β' Παγκοσμίου Πολέμου άλλαξαν για πάντα τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι σκέφτονταν και αλληλεπιδρούσαν με την τεχνολογία στην καθημερινή τους ζωή. Η ανάπτυξη και η πολυπλοκότητα των στρατιωτικών όπλων καθ' όλη τη διάρκεια του πολέμου δημιούργησε νέες χρήσεις, καθώς και νέες συγκρούσεις, γύρω από μια τέτοια τεχνολογία. Ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος επέτρεψε τη δημιουργία νέων εμπορικών προϊόντων, την πρόοδο της ιατρικής και τη δημιουργία νέων πεδίων επιστημονικής εξερεύνησης. Σχεδόν κάθε πτυχή της ζωής στις Ηνωμένες Πολιτείες σήμερα —από τη χρήση οικιακών υπολογιστών, την παρακολούθηση του καθημερινού δελτίου καιρού και την επίσκεψη στον γιατρό— επηρεάζονται από αυτή τη διαρκή κληρονομιά του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

## Α' Κεφάλαιο

### Το ιστορικό υπόβαθρο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου ως προθάλαμος της πολεμικής τεχνολογικής εξέλιξης της ναζιστικής Γερμανίας

#### 1.1. Η περίοδος του Μεσοπολέμου (1918-1939)

Ιστορικά η περίοδος του Μεσοπολέμου διήρκεσε από τις 11 Νοεμβρίου 1918 έως και την 1η Σεπτεμβρίου 1939 από το τέλος δηλαδή του Α' Παγκοσμίου Πολέμου έως την αρχή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Η περίοδος του Μεσοπολέμου υπήρξε σχετικά βραχύβια, ωστόσο, παρουσίασε πολλές σημαντικές κοινωνικές, πολιτικές και οικονομικές αλλαγές σε όλο τον κόσμο. Η παραγωγή ενέργειας με βάση το πετρέλαιο και η συναφής μηχανοποίηση οδήγησαν στην ευημερούσα δεκαετία του 1920, μια εποχή κοινωνικής και οικονομικής κινητικότητας για τη μεσαία τάξη. Τα αυτοκίνητα, ο ηλεκτρικός φωτισμός, το ραδιόφωνο και άλλα έγιναν κοινά μεταξύ των πληθυσμών στον ανεπτυγμένο κόσμο. Τις τέρψεις της εποχής ακολούθησε στη συνέχεια η επονομαζόμενη Μεγάλη Ύφεση, μια άνευ προηγουμένου παγκόσμια οικονομική ύφεση που έπληξε σοβαρά πολλές από τις μεγαλύτερες οικονομίες του κόσμου.

Σε πολιτικό επίπεδο, η περίοδος αυτή συνέπεσε με την άνοδο του κομμουνισμού στη Ρωσία με την Οκτωβριανή Επανάσταση (1917) και τον Ρωσικό Εμφύλιο Πόλεμο στις αρχές του 1918<sup>1</sup>, στο τέλος του Α' Παγκοσμίου Πολέμου και τελείωσε με την άνοδο του φασισμού, ιδιαίτερα στη Γερμανία και την Ιταλία. Η Κίνα βρισκόταν στη μέση της αστάθειας μισού αιώνα και του κινεζικού εμφυλίου πολέμου μεταξύ του Κουομιντάνγκ και του Κινεζικού Κομμουνιστικού Κόμματος. Οι αυτοκρατορίες της Βρετανίας, της Γαλλίας και άλλων αντιμετώπισαν προκλήσεις, καθώς ο ιμπεριαλισμός αντιμετωπιζόταν όλο και περισσότερο αρνητικά στην Ευρώπη και τα κινήματα ανεξαρτησίας εμφανίστηκαν σε πολλές αποικίες. για παράδειγμα το μεγαλύτερο μέρος της Ιρλανδίας έγινε ανεξάρτητο μετά από πολλές μάχες.

Η Οθωμανική, η Αυστροουγγρική και η Γερμανική Αυτοκρατορία διαλύθηκαν, με τα οθωμανικά εδάφη και τις γερμανικές αποικίες να ανακατανέμονται μεταξύ των Συμμάχων, κυρίως της Βρετανίας και της Γαλλίας. Τα δυτικά τμήματα της Ρωσικής Αυτοκρατορίας, η Εσθονία, η Φινλανδία, η Λετονία, η Λιθουανία και η Πολωνία μεταβλήθηκαν σε ανεξάρτητα έθνη από μόνα τους, ενώ η Βεσσαραβία προέβη σε επανένωση με τη Ρουμανία.

---

<sup>1</sup> J. Merrimman, *Ιστορία της Νεότερης Ευρώπης. Από την Αναγέννηση μέχρι σήμερα*, Αθήνα 2022, σ. 641

Οι Ρώσοι κομμουνιστές κατόρθωσαν να ανακτήσουν τον έλεγχο των άλλων ανατολικών σλαβικών κρατών, της Κεντρικής Ασίας και του Καυκάσου, σχηματίζοντας τη Σοβιετική Ένωση. Η Ιρλανδία διαιρέθηκε μεταξύ του ανεξάρτητου ιρλανδικού ελεύθερου κράτους και της ελεγχόμενης από τους Βρετανούς Βόρειας Ιρλανδίας μετά τον Ιρλανδικό Εμφύλιο Πόλεμο στον οποίο το Ελεύθερο Κράτος πολέμησε ενάντια στους Ιρλανδούς Ρεπουμπλικάνους «αντισυνθήκης», οι οποίοι αντιτάχθηκαν στη διχοτόμηση. Στη Μέση Ανατολή, τόσο η Αίγυπτος όσο και το Ιράκ απέκτησαν ανεξαρτησία. Κατά τη διάρκεια της Μεγάλης Ύφεσης, οι χώρες της Λατινικής Αμερικής εθνικοποίησαν πολλές ξένες εταιρείες (οι περισσότερες από τις οποίες ανήκαν στις Ηνωμένες Πολιτείες) σε μια προσπάθεια να ενισχύσουν τις δικές τους οικονομίες. Οι εδαφικές φιλοδοξίες των Σοβιετικών, Ιαπώνων, Ιταλών και Γερμανών οδήγησαν στην επέκταση των περιοχών τους.

Η Μεγάλη Ύφεση η οποία ξέσπασε τον Οκτώβριο του 1929 ήταν μια σοβαρή παγκόσμια οικονομική ύφεση επιφυλάσσοντας δραματικές συνέπειες για τις ευρωπαϊκές χώρες<sup>2</sup>. Ο χρόνος διέφερε μεταξύ των κρατών. στις περισσότερες χώρες ξεκίνησε το 1929 και διήρκεσε μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1930<sup>3</sup>. Ήταν η μεγαλύτερη, βαθύτερη και πιο διαδεδομένη κατάθλιψη του 20ου αιώνα. Η ύφεση ξεκίνησε στις Ηνωμένες Πολιτείες και έγινε παγκόσμια είδηση με το κραχ του χρηματιστηρίου της 29ης Οκτωβρίου 1929 (γνωστή ως Μαύρη Τρίτη). Μεταξύ 1929 και 1932, το παγκόσμιο ΑΕΠ μειώθηκε κατά 15%. Συγκριτικά, το παγκόσμιο ΑΕΠ μειώθηκε κατά λιγότερο από 1% από το 2008 έως το 2009 κατά τη διάρκεια της Μεγάλης Ύφεσης. Ορισμένες οικονομίες άρχισαν να ανακάμπτουν από τα μέσα της δεκαετίας του 1930. Ωστόσο, σε πολλές χώρες, οι αρνητικές επιπτώσεις της Μεγάλης Ύφεσης κράτησαν μέχρι την αρχή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

Η Μεγάλη Ύφεση είχε καταστροφικές συνέπειες σε χώρες τόσο πλούσιες όσο και φτωχές. Το προσωπικό εισόδημα, τα φορολογικά έσοδα, τα κέρδη και οι τιμές μειώθηκαν, ενώ το διεθνές εμπόριο υποχώρησε περισσότερο από 50%. Η ανεργία στις Ηνωμένες Πολιτείες αυξήθηκε στο 25% και σε ορισμένες χώρες έφτασε το 33%<sup>4</sup>. Οι τιμές μειώθηκαν απότομα, ειδικά για τα ορυχεία και τα γεωργικά προϊόντα. Τα επιχειρηματικά κέρδη μειώθηκαν επίσης απότομα, με απότομη μείωση των νέων επιχειρηματικών ξεκινήματων.

<sup>2</sup> J. Merrimman, *ό. π.*, σ. 680

<sup>3</sup> A. J. Garraty, *The Great Depression*, Σαν Ντιέγκο 1999, σ. 98

<sup>4</sup> R. H. Frank, B. S. Bernanke, *Principles of Macroeconomics*, Βοστώνη 2007, σ. 98



Πόλεις σε όλο τον κόσμο χτυπήθηκαν σκληρά, ειδικά εκείνες που εξαρτώνται από τη βαριά βιομηχανία. Η κατασκευή ουσιαστικά σταμάτησε σε πολλές χώρες. Οι αγροτικές κοινότητες και οι αγροτικές περιοχές υπέφεραν καθώς οι τιμές των καλλιεργειών μειώθηκαν κατά περίπου 60%. Αντιμετωπίζοντας την κατακόρυφη πτώση της ζήτησης με λίγες εναλλακτικές πηγές θέσεων εργασίας, οι περιοχές που εξαρτώνται από τις βιομηχανίες του πρωτογενούς τομέα, όπως η εξόρυξη και η υλοτομία, υπέστησαν τη μεγαλύτερη ζημία.

Η Δημοκρατία της Βαϊμάρης στη Γερμανία έδωσε τη θέση της σε δύο επεισόδια πολιτικών και οικονομικών αναταραχών, το πρώτο κορυφώθηκε με τον γερμανικό υπερπληθωρισμό του 1923 και το αποτυχημένο Putsch της Beer Hall την ίδια χρονιά. Ο δεύτερος σπασμός, που προκλήθηκε από την παγκόσμια ύφεση και τις καταστροφικές νομισματικές πολιτικές της Γερμανίας, είχε ως αποτέλεσμα την περαιτέρω άνοδο του ναζισμού<sup>5</sup>. Στην Ασία, η Ιαπωνία έγινε ολοένα και πιο διεκδικητική δύναμη, ειδικά όσον αφορά την Κίνα.

Η Μεγάλη Ύφεση είχε καταστροφικές συνέπειες σε χώρες τόσο πλούσιες όσο και φτωχές. Το προσωπικό εισόδημα, τα φορολογικά έσοδα, τα κέρδη και οι τιμές μειώθηκαν, ενώ το διεθνές εμπόριο υποχώρησε περισσότερο από 50%. Η ανεργία στις Ηνωμένες Πολιτείες αυξήθηκε στο 25% και σε ορισμένες χώρες έφτασε το 33%. Οι τιμές μειώθηκαν απότομα, ειδικά για τα ορυχεία και τα γεωργικά προϊόντα. Τα επιχειρηματικά κέρδη μειώθηκαν επίσης απότομα, με απότομη μείωση των νέων επιχειρηματικών ξεκινήματων.

Η δημοκρατία και η ευημερία συνδυάστηκαν σε μεγάλο βαθμό τη δεκαετία του 1920. Η οικονομική καταστροφή οδήγησε σε δυσπιστία για την αποτελεσματικότητα της δημοκρατίας και την κατάρρευσή της σε μεγάλο μέρος της Ευρώπης και της Λατινικής Αμερικής, συμπεριλαμβανομένων των χωρών της Βαλτικής και των Βαλκανίων, της Πολωνίας, της Ισπανίας και της Πορτογαλίας. Στην Ιταλία, την Ιαπωνία και τη Γερμανία εμφανίστηκαν ισχυρά επεκτατικά αντιδημοκρατικά καθεστώτα<sup>6</sup>.

Ενώ ο κομμουνισμός ήταν αυστηρά περιορισμένος στην απομονωμένη Σοβιετική Ένωση, ο φασισμός ανέλαβε τον έλεγχο του Βασιλείου της Ιταλίας το 1922. Καθώς η Μεγάλη Ύφεση επιδεινώθηκε, ο ναζισμός αναδείχθηκε νικητής στη

<sup>5</sup> S. Marks, *The Illusion of Peace: International Relations in Europe, 1918–1933*, Νέα Υόρκη 1976, σ. 90

<sup>6</sup> M. Matera, K. S. Kingsley, *The Global 1930s: The International Decade*, Λονδίνο 2017, σ. 192

Γερμανία, ο φασισμός εξαπλώθηκε σε πολλές άλλες χώρες της Ευρώπης και έπαιξε επίσης σημαντικό ρόλο σε αρκετές χώρες της Λατινικής Αμερικής<sup>7</sup>. Ξεπήδησαν φασιστικά κόμματα, προσαρμοσμένα στις τοπικές δεξιές παραδόσεις, αλλά και με κοινά χαρακτηριστικά που συνήθως περιελάμβαναν ακραίο милитарιστικό εθνικισμό, επιθυμία για οικονομική αυτοσυγκράτηση, απειλές και επιθετικότητα προς γειτονικές χώρες, καταπίεση μειονοτήτων, γελοιοποίηση της δημοκρατίας. τις τεχνικές του για να κινητοποιήσει μια θυμωμένη βάση της μεσαίας τάξης και μια αηδία για τον πολιτισμικό φιλελευθερισμό. Οι φασίστες πίστευαν στη δύναμη, τη βία, την ανδρική ανωτερότητα και μια «φυσική» ιεραρχία, που συχνά καθοδηγούνταν από δικτάτορες όπως ο Μπενίτο Μουσολίνι ή ο Αδόλφος Χίτλερ. Ο φασισμός στην εξουσία σήμαινε ότι ο φιλελευθερισμός και τα ανθρώπινα δικαιώματα απορρίφθηκαν και οι ατομικές επιδιώξεις και αξίες υποτάχθηκαν σε αυτό που το κόμμα αποφάσισε ότι ήταν καλύτερο.

## 1.2. Η δημοκρατία της Βαϊμάρης και η άνοδος του Χίτλερ στη Γερμανία

Οι εξευτελιστικοί όροι ειρήνης στη Συνθήκη των Βερσαλλιών προκάλεσαν πικρή αγανάκτηση σε ολόκληρη τη Γερμανία και αποδυνάμωσαν σοβαρά το νέο δημοκρατικό καθεστώς. Η Συνθήκη αφαίρεσε τη Γερμανία από όλες τις υπερπόντιες αποικίες της, την Αλσατία-Λωρραίνη και τις κυρίως πολωνικές περιοχές. Οι συμμαχικοί στρατοί κατέλαβαν βιομηχανικούς τομείς στη δυτική Γερμανία, συμπεριλαμβανομένης της Ρηνανίας, και στη Γερμανία δεν επιτρεπόταν να έχει πραγματικό στρατό, ναυτικό ή αεροπορία. Ζητήθηκαν αποζημιώσεις, ιδίως από τη Γαλλία, που αφορούσαν αποστολές πρώτων υλών, καθώς και ετήσιες πληρωμές<sup>8</sup>.

Όταν η Γερμανία αθέτησε τις αποζημιώσεις της, γαλλικά και βελγικά στρατεύματα κατέλαβαν την βαριά βιομηχανοποιημένη περιοχή του Ρουρ (Ιανουάριος του 1923). Η γερμανική κυβέρνηση ενθάρρυνε τον πληθυσμό του Ρουρ σε παθητική αντίσταση: τα καταστήματα δεν πουλούσαν αγαθά στους ξένους στρατιώτες, τα ανθρακωρυχεία δεν θα έσκαβαν για τα ξένα στρατεύματα, τα τραμ στα οποία είχαν καθίσει μέλη του στρατού κατοχής θα έμεναν εγκαταλελειμμένα στο στη μέση του δρόμου. Η γερμανική κυβέρνηση τύπωσε τεράστιες ποσότητες χαρτονομίσματος, προκαλώντας υπερπληθωρισμό, ο οποίος έβλαψε και τη γαλλική

<sup>7</sup> S. G. Payne, *A History of Fascism, 1914–1945*, Γουισκόνσιν 1995, σ. 137

<sup>8</sup> I. Kershaw, (Επιμ.), *Weimar: Why did German Democracy Fail?*, Νέα Υόρκη 1990, σ. 107

οικονομία. Η παθητική αντίσταση αποδείχθηκε αποτελεσματική, στο βαθμό που η κατοχή έγινε ζημιογόνος συμφωνία για τη γαλλική κυβέρνηση. Αλλά ο υπερπληθωρισμός έκανε πολλούς συνετούς αποταμιευτές να χάσουν όλα τα χρήματα που είχαν αποταμιεύσει. Η Βαϊμάρη προσέθετε νέους εσωτερικούς εχθρούς κάθε χρόνο, καθώς αντιδημοκρατικοί Ναζί, Εθνικιστές και Κομμουνιστές πολεμούσαν ο ένας τον άλλον στους δρόμους<sup>9</sup>.

Η Γερμανία ήταν το πρώτο κράτος που συνήψε διπλωματικές σχέσεις με τη νέα Σοβιετική Ένωση. Σύμφωνα με τη Συνθήκη του Ραπάλο, η Γερμανία αναγνώρισε *de jure* στη Σοβιετική Ένωση και οι δύο υπογράφωντες συμφώνησαν αμοιβαία να ακυρώσουν όλα τα προπολεμικά χρέη και παραιτήθηκαν από πολεμικές αξιώσεις. Τον Οκτώβριο του 1925 υπογράφηκε η Συνθήκη του Λοκάρνο από τη Γερμανία, τη Γαλλία, το Βέλγιο, τη Βρετανία και την Ιταλία. αναγνώρισε τα σύνορα της Γερμανίας με τη Γαλλία και το Βέλγιο. Επιπλέον, η Βρετανία, η Ιταλία και το Βέλγιο ανέλαβαν να βοηθήσουν τη Γαλλία στην περίπτωση που τα γερμανικά στρατεύματα εισέλθουν στην αποστρατικοποιημένη Ρηνανία. Το Λοκάρνο άνοιξε το δρόμο για την ένταξη της Γερμανίας στην Κοινωνία των Εθνών το 1926<sup>10</sup>.

Στις 29 Μαρτίου 1930, μετά από πολύμηνες πιέσεις από τον στρατηγό Kurt von Schleicher για λογαριασμό του στρατού, ο οικονομικός ειδικός Heinrich Brüning διορίστηκε ως διάδοχος του Müller από τον Reichspräsident Paul von Hindenburg. Η νέα κυβέρνηση αναμενόταν να οδηγήσει μια πολιτική στροφή προς τον συντηρητισμό.

Καθώς ο Brüning δεν είχε πλειοψηφική υποστήριξη στο Ράιχσταγκ, έγινε, μέσω της χρήσης των έκτακτων εξουσιών που παραχωρήθηκαν στο Reichspräsident (άρθρο 48) από το σύνταγμα, ο πρώτος καγκελάριος της Βαϊμάρης που λειτουργούσε ανεξάρτητα από το κοινοβούλιο. Αυτό τον έκανε εξαρτημένο από τον Reichspräsident, Hindenburg<sup>11</sup>. Μετά την αντίθεση ενός νομοσχεδίου για τη μεταρρύθμιση των οικονομικών του Ράιχ από το Ράιχσταγκ, εκδόθηκε έκτακτο διάταγμα από τον Χίντενμπουργκ. Στις 18 Ιουλίου, ως αποτέλεσμα της αντίθεσης από το SPD, το KPD, το DNVP και τη μικρή ομάδα μελών του NSDAP, το Ράιχσταγκ απέρριψε και πάλι το νομοσχέδιο με μικρή διαφορά. Αμέσως μετά, ο Brüning

<sup>9</sup> E. D. Weitz, *Weimar Germany: Promise and Tragedy*, Λονδίνο 2013, σ. 236

<sup>10</sup> W. Elz, "Foreign policy", στο: A. McElligott, Anthony (Επιμ.), *Weimar Germany*, Οξφόρδη 2009, σ. 50–77

<sup>11</sup> A. Thomas, *Germany and the Americas: Culture, Politics, and History, A Multidisciplinary Encyclopedia*, Σάντα Μπάρμπαρα 2005, σ. 185

υπέβαλε το διάταγμα του προέδρου για διάλυση του Ράιχσταγκ. Οι επακόλουθες γενικές εκλογές στις 14 Σεπτεμβρίου οδήγησαν σε μια τεράστια πολιτική αλλαγή στο Ράιχσταγκ: το 18,3% των ψήφων πήγε στο NSDAP, πέντε φορές το ποσοστό που κέρδισε το 1928. Ως αποτέλεσμα, δεν ήταν πλέον δυνατός ο σχηματισμός ενός φιλορεπουμπλικανικού πλειοψηφία, ούτε καν με έναν μεγάλο συνασπισμό που απέκλειε το KPD, το DNVP και το NSDAP. Αυτό ενθάρρυνε μια κλιμάκωση του αριθμού των δημοσίων διαδηλώσεων και των περιπτώσεων παραστρατιωτικής βίας που οργανώθηκαν από το NSDAP.

Μεταξύ 1930 και 1932, ο Brüning προσπάθησε να μεταρρυθμίσει τη Δημοκρατία της Βαϊμάρης χωρίς κοινοβουλευτική πλειοψηφία, κυβερνώντας, όταν ήταν απαραίτητο, μέσω των έκτακτων διαταγμάτων του Προέδρου. Σύμφωνα με τη σύγχρονη οικονομική θεωρία (που στη συνέχεια ονομάστηκε «αφήστε το μόνο εκκαθάριση»), εφάρμοσε μια δρακόντεια πολιτική αποπληθωρισμού και δραστηρικής περικοπής των κρατικών δαπανών. Μεταξύ άλλων μέτρων, διέκοψε εντελώς όλες τις δημόσιες επιχορηγήσεις στην υποχρεωτική ασφάλιση ανεργίας που θεσπίστηκε το 1927, με αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι να καταβάλλουν υψηλότερες εισφορές και λιγότερα επιδόματα για τους ανέργους. Τα επιδόματα για ασθενείς, ανάπηρους και συνταξιούχους επίσης μειώθηκαν κατακόρυφα<sup>12</sup>. Πρόσθετες δυσκολίες προκλήθηκαν από τις διαφορετικές αποπληθωριστικές πολιτικές που ακολούθησαν το Brüning και η Reichsbank, η κεντρική τράπεζα της Γερμανίας. Στα μέσα του 1931, το Ηνωμένο Βασίλειο εγκατέλειψε τον κανόνα του χρυσού και περίπου 30 χώρες (το μπλοκ της στερλίνας) υποτίμησαν τα νομίσματά τους, καθιστώντας τα προϊόντα τους περίπου 20% φθηνότερα από αυτά που παράγει η Γερμανία Όπως έκανε το Σχέδιο Young. Δεν επέτρεψε την υποτίμηση του Ράιχσμαρκ, ο Μπρούνινγκ προκάλεσε μια αποπληθωριστική εσωτερική υποτίμηση αναγκάζοντας την οικονομία να μειώσει τις τιμές, τα ενοίκια, τους μισθούς και τους μισθούς κατά 20%. Η συζήτηση συνεχίζεται για το αν αυτή η πολιτική ήταν χωρίς εναλλακτική: ορισμένοι υποστηρίζουν ότι οι Σύμμαχοι δεν θα επέτρεπαν σε καμία περίπτωση την υποτίμηση του Ράιχσμαρκ, ενώ άλλοι επισημαίνουν το Μορατόριουμ του Χούβερ ως ένδειξη ότι οι Σύμμαχοι κατανοούσαν ότι η κατάσταση είχε αλλάξει ριζικά και περαιτέρω γερμανικές αποζημιώσεις ήταν αδύνατες.

<sup>12</sup> F. H. Wisch, P. Martin, M. Martinson, *European problems and Social Policies*, Βερολίνο 2006, σ. 151

Ο Brüning περίμενε ότι η πολιτική του αποπληθωρισμού θα επιδείωνε προσωρινά την οικονομική κατάσταση πριν αρχίσει να βελτιώνεται, αυξάνοντας γρήγορα την ανταγωνιστικότητα της γερμανικής οικονομίας και στη συνέχεια αποκαθιστώντας την πιστοληπτική της ικανότητα. Η μακροπρόθεσμη άποψή του ήταν ότι ο αποπληθωρισμός θα ήταν, σε κάθε περίπτωση, ο καλύτερος τρόπος για να βοηθηθεί η οικονομία. Ο πρωταρχικός του στόχος ήταν να αφαιρέσει τις αποζημιώσεις της Γερμανίας πείθοντας τους Συμμάχους ότι δεν μπορούσαν πλέον να πληρωθούν<sup>13</sup>. Ο Anton Erkelenz, πρόεδρος του Γερμανικού Δημοκρατικού Κόμματος και σύγχρονος κριτικός του Brüning, είπε περίφημα ότι η πολιτική του αποπληθωρισμού είναι:

*«Μια δίκαιη προσπάθεια απελευθέρωσης της Γερμανίας από τον έλεγχο των αποζημιώσεων, αλλά στην πραγματικότητα δεν σήμαινε τίποτα άλλο από το να αυτοκτονήσει λόγω του φόβου του θανάτου. Η πολιτική του αποπληθωρισμού προκαλεί πολύ μεγαλύτερη ζημιά από τις αποζημιώσεις των 20 ετών... Η μάχη ενάντια στον Χίτλερ είναι η καταπολέμηση του αποπληθωρισμού, της τεράστιας καταστροφής των συντελεστών παραγωγής»<sup>14</sup>.*

Οι περισσότεροι γερμανοί καπιταλιστές και γαιοκτήμονες υποστήριξαν αρχικά το συντηρητικό πείραμα περισσότερο από την πεποίθηση ότι οι συντηρητικοί θα εξυπηρετούσαν καλύτερα τα συμφέροντά τους και όχι οποιαδήποτε ιδιαίτερη συμπάθεια για τον Brüning. Καθώς όμως περισσότερα από τα εργατικά και μεσαία στρώματα στράφηκαν εναντίον του Brüning, περισσότεροι από τους καπιταλιστές και τους γαιοκτήμονες δήλωσαν ότι ήταν υπέρ των αντιπάλων του Χίτλερ και Χούγκενμπεργκ. Στα τέλη του 1931, το συντηρητικό κίνημα είχε πεθάνει και ο Χίντενμπουργκ και η Ράιχσβερ είχαν αρχίσει να σκέφτονται να εγκαταλείψουν τον Μπρούνινγκ υπέρ του Χούγκενμπεργκ και του Χίτλερ. Αν και ο Χίντενμπουργκ αντιπαθούσε τον Χούγκενμπεργκ και περιφρονούσε τον Χίτλερ, δεν ήταν λιγότερο υποστηρικτής του είδους της αντιδημοκρατικής αντεπανάστασης που αντιπροσώπευαν το DNVP και το NSDAP. Τον Απρίλιο του 1932, ο Brüning είχε υποστηρίξει ενεργά την επιτυχημένη εκστρατεία του Hindenburg εναντίον του Hitler για επανεκλογή ως Reichspräsident· πέντε εβδομάδες αργότερα, στις 30 Μαΐου 1932, είχε χάσει την υποστήριξη του Hindenburg και παραιτήθηκε ως Reichskanzler<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> H. U. Wehler, *Deutsche Gesellschaftsgeschichte*, τ. 4, Μόναχο 2003, σ. 526

<sup>14</sup> J. G. Backhaus, *The Beginnings of Scholarly Economic Journalism*, Βερολίνο 2011, σ. 122

<sup>15</sup> A. Rosenberg, *A History of The German Republic*, Λονδίνο 1936, σ. 47

Εφόσον η κυβέρνηση δεν μπόρεσε να απαντήσει σε όλες αυτές τις αντιδημοκρατικές επικρίσεις από αυτές τις ομάδες της κοινωνίας των πολιτών, αυτές (οι ομάδες της κοινωνίας των πολιτών) ευθυγραμμίστηκαν με λαϊκιστικές ομάδες που θα τις υποστήριζαν, οδηγώντας τελικά στην ευθυγράμμιση με το ναζιστικό κόμμα. Όπως δηλώνει ο David Rieff, η κοινωνία των πολιτών ως ενωτική δύναμη είναι αληθινή στο βαθμό που οι άνθρωποι θα είναι εγγενώς καλοί στα ιδανικά τους. Χρησιμοποιώντας τους επικεφαλής αυτών των επιτροπών, ο Χίτλερ μπόρεσε να διαδώσει το μήνυμά του σε αυτές τις ομάδες και να προωθήσει την ατζέντα του χωρίς ουσιαστικά να κάνει εκστρατεία<sup>16</sup>. Λόγω της «έλλειψης οποιασδήποτε βασικής συναίνεσης για το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον του γερμανικού κράτους και κοινωνίας», ομάδες ενώσεων πολιτών ήταν πρόβατα που περίμεναν να καθοδηγηθούν από έναν βοσκό. Επομένως, η εστίαση στις αντιφάσεις και τις αμφιθυμίες της κοινωνίας των πολιτών θα αποτελέσει τον πραγματικό λόγο της ανόδου του NSDAP.

### **1.2.1. Η καγκελαρία του Αδόλφου Χίτλερ και η κατάρρευση της δημοκρατίας της Βαϊμάρης**

Ο Χίτλερ ορκίστηκε Καγκελάριος το πρωί της 30ης Ιανουαρίου 1933 σε αυτό που ορισμένοι παρατηρητές αργότερα περιέγραψαν ως μια σύντομη και αδιάφορη τελετή. Στις αρχές Φεβρουαρίου, μια μόλις εβδομάδα μετά την ανάληψη της καγκελαρίας από τον Χίτλερ, η κυβέρνηση είχε αρχίσει να καταστέλλει την αντιπολίτευση. Οι συνεδριάσεις των αριστερών κομμάτων απαγορεύτηκαν και ακόμη και μερικά από τα μετριοπαθή κόμματα βρήκαν τα μέλη τους να απειλούνται και να επιτίθενται. Τα μέτρα με φαινομενικά νομιμότητα κατέστειλαν το Κομμουνιστικό Κόμμα στα μέσα Φεβρουαρίου και περιλάμβαναν τις προφανώς παράνομες συλλήψεις βουλευτών του Ράιχσταγκ<sup>17</sup>.

Στις 27 Φεβρουαρίου 1933 το Ράιχσταγκ κάηκε ολοσχερώς, για το οποίο κατηγορήθηκε μια πράξη εμπρησμού από τον Ολλανδό κομμουνιστή του συμβουλίου Marinus van der Lubbe. Ωστόσο, το 2019, αποκαλύφθηκε μια ένορκη κατάθεση που είχε αποκρύψει ένας εξέχων Γερμανός ιστορικός της ναζιστικής εποχής. Στην ένορκη κατάθεση της δεκαετίας του 1950, ένα πρώην μέλος της παραστρατιωτικής μονάδας SA των Ναζί ορκίστηκε ότι τη νύχτα της πυρκαγιάς του Ράιχσταγκ, ήταν μέλος μιας

<sup>16</sup> P. C. Weber, "The Paradoxical Modernity of Civil Society: The Weimar Republic, Democracy, and Social Homogeneity". *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*. 26 (2) 2015, σ. 629-648

<sup>17</sup> J. Merriman, *ό. π.*, σ. 698

ομάδας SA που οδήγησε τον Van der Lubbe από ένα ιατρείο στο Ράιχσταγκ, όπου παρατήρησαν " μια περίεργη μυρωδιά καύσης και τα σύννεφα καπνού ξεχύθηκαν στα δωμάτια». Η φωτιά που είχε ήδη τεθεί όταν ο der Lubbe μεταφέρθηκε με τη βία εκεί από την SA, καθώς και η άμεση χρήση του γεγονότος από τη ναζιστική κυβέρνηση για την κατάληψη της εξουσίας, έχει οδηγήσει πολλούς σύγχρονους ιστορικούς να επιβεβαιώσουν ότι η SA έπαιξε ρόλο στον εμπρησμό, ως επίθεση ψευδούς σημαίας.

Ο Χίτλερ κατηγορήσε την πυρκαγιά στο KPD (αν και ο Βαν ντερ Λούμπε δεν ήταν μέλος του κόμματος) και έπεισε τον Χίντενμπουργκ να εκδώσει το Πυροσβεστικό Διάταγμα του Ράιχσταγκ την επόμενη μέρα. Το διάταγμα επικαλέστηκε το άρθρο 48 του Συντάγματος της Βαϊμάρης και «ανέστειλε επ' αόριστον» μια σειρά από συνταγματικές προστασίες των πολιτικών ελευθεριών, επιτρέποντας στη ναζιστική κυβέρνηση να αναλάβει ταχεία δράση κατά των πολιτικών συναντήσεων, τη σύλληψη και τη δολοφονία των κομμουνιστών.

Ο Χίτλερ και οι Ναζί εκμεταλλεύτηκαν τις ραδιοτηλεοπτικές και αεροπορικές εγκαταστάσεις του γερμανικού κράτους σε μια τεράστια προσπάθεια να επηρεάσουν το εκλογικό σώμα, αλλά αυτές οι εκλογές απέφεραν μια ελάχιστη πλειοψηφία 16 εδρών για τον συνασπισμό NSDAP-DNVP. Στις εκλογές του Ράιχσταγκ, που έγιναν στις 5 Μαρτίου 1933, το NSDAP συγκέντρωσε 17 εκατομμύρια ψήφους. Οι ψήφοι του Κομμουνιστικού, Σοσιαλδημοκρατικού και Καθολικού Κέντρου παρέμειναν σταθερές. Αυτή ήταν η τελευταία πολυκομματική εκλογή της Δημοκρατίας της Βαϊμάρης και η τελευταία πολυκομματική εξολοκλήρου γερμανική εκλογή εδώ και 57 χρόνια.

Ο Χίτλερ απευθύνθηκε σε διαφορετικές ομάδες συμφερόντων, τονίζοντας την ανάγκη για οριστική λύση στη διαρκή αστάθεια της Δημοκρατίας της Βαϊμάρης. Τώρα κατηγορήσε τα προβλήματα της Γερμανίας στους κομμουνιστές, απειλώντας ακόμη και τη ζωή τους στις 3 Μαρτίου. Ο πρώην καγκελάριος Χάινριχ Μπρουνίνγκ διακήρυξε ότι το Κεντρώο Κόμμα του θα αντιστεκόταν σε οποιαδήποτε συνταγματική αλλαγή και έκανε έκκληση στον Πρόεδρο για έρευνα για την πυρκαγιά του Ράιχσταγκ. Το επιτυχημένο σχέδιο του Χίτλερ ήταν να παρακινήσει ό,τι είχε απομείνει από το πλέον εξαντλημένο από τους κομμουνιστές Ράιχσταγκ να του παραχωρήσει, και στην κυβέρνηση, την εξουσία να εκδίδει διατάγματα με τη ισχύ του

νόμου. Η μέχρι τώρα Προεδρική Δικτατορία επρόκειτο να δώσει στον εαυτό της μια νέα νομική μορφή<sup>18</sup>.

Η ψήφιση του Enabling Act του 1933 θεωρείται ευρέως ότι σηματοδοτεί το τέλος της Δημοκρατίας της Βαϊμάρης και την αρχή της ναζιστικής εποχής. Εξουσιοδοτούσε το υπουργικό συμβούλιο να νομοθετεί χωρίς την έγκριση του Ράιχσταγκ ή του Προέδρου και να θεσπίζει νόμους που ήταν αντίθετοι με το σύνταγμα. Πριν από τις εκλογές του Μαρτίου 1933, ο Χίτλερ είχε πείσει τον Χίντενμπουργκ να εκδώσει το Πυροσβεστικό Διάταγμα του Ράιχσταγκ χρησιμοποιώντας το Άρθρο 48, το οποίο εξουσιοδοτούσε την κυβέρνηση να περιορίσει «τα δικαιώματα του habeas corpus [...] την ελευθερία του Τύπου, την ελευθερία οργάνωσης και συγκέντρωσης, το απόρρητο των ταχυδρομικών, τηλεγραφικών και τηλεφωνικών επικοινωνιών» και νομιμοποιημένα εντάλματα έρευνας και κατάσχεσης «εκτός των νόμιμων ορίων που προβλέπονται διαφορετικά». Αυτό είχε σκοπό να αποτρέψει οποιαδήποτε ενέργεια εναντίον της κυβέρνησης από τους κομμουνιστές.

Ο Χίτλερ χρησιμοποίησε τις διατάξεις του Ενεργοποιητικού Νόμου για να προλάβει πιθανή εναντίωση στη δικτατορία του από άλλες πηγές, στις οποίες είχε ως επί το πλείστον επιτυχία: τους μήνες μετά την ψήφιση του Ενεργοποιητικού Νόμου, όλα τα γερμανικά κόμματα εκτός του NSDAP απαγορεύτηκαν ή αναγκάστηκαν να διαλυθούν, όλα τα συνδικάτα διαλύθηκαν και όλα τα μέσα ενημέρωσης τέθηκαν υπό τον έλεγχο του Υπουργείου Δημόσιας Διαφώτισης και Προπαγάνδας του Ράιχ (με μερική εξαίρεση της Frankfurter Zeitung). Στη συνέχεια, το Ράιχσταγκ διαλύθηκε από τον Χίντενμπουργκ και προκηρύχθηκαν πρόωρες μονοκομματικές εκλογές τον Νοέμβριο του 1933, δίνοντας στο NSDAP τον πλήρη έλεγχο της αίθουσας.

Το σύνταγμα του 1919 δεν καταργήθηκε ποτέ επίσημα, αλλά ο Ενεργοποιητικός Νόμος σήμαινε ότι ήταν νεκρό γράμμα. Το Ράιχσταγκ ουσιαστικά εξαλείφθηκε ως ενεργός παίκτης στη γερμανική πολιτική. Συνεδρίασε μόνο σποραδικά μέχρι το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, δεν διεξήγαγε καμία συζήτηση και θέσπισε μόνο λίγους νόμους. για όλους τους σκοπούς, περιορίστηκε σε μια απλή σκηνή για τις ομιλίες του Χίτλερ. Η άλλη αίθουσα του γερμανικού κοινοβουλίου (το Ράιχσρατ) καταργήθηκε επίσημα στις 14 Φεβρουαρίου 1934 με τον «Νόμο για την κατάργηση του Ράιχσρατ». αυτή η απόφαση ήταν σε ξεκάθαρη

---

<sup>18</sup> P. Preston, «Ο Μεγάλος Εμφύλιος Πόλεμος: Πολιτική ιστορία της Ευρώπης, 1914-1945», στο: T. C. W. Blanning (Επιμ.), *Ιστορία της Σύγχρονης Ευρώπης*, Αθήνα 2009, σ. 235



παραβίαση του Ενεργοποιητικού Νόμου, ο οποίος όριζε ότι τυχόν νόμοι που ψηφίζονταν υπό την εξουσία του δεν μπορούσαν να επηρεάσουν τα θεσμικά όργανα και των δύο επιμελητηρίων. Μέχρι εκείνη τη στιγμή, ωστόσο, οι Ναζί είχαν γίνει νόμος για τον εαυτό τους και αυτές οι ενέργειες δεν αμφισβητήθηκαν ποτέ στο δικαστήριο.

Στις 2 Αυγούστου 1934, ο Χίντενμπουργκ πέθανε από καρκίνο του πνεύμονα, εξαλείφοντας έτσι κάθε εναπομείναν εμπόδιο στην πλήρη κυριαρχία των Ναζί. Την επομένη του θανάτου του, το Υπουργικό Συμβούλιο του Χίτλερ ψήφισε έναν «Νόμο σχετικά με το ανώτατο κρατικό αξίωμα του Ράιχ», μεταβιβάζοντας τις εξουσίες του Προέδρου στη νέα θέση του «*Φύρερ και Καγκελάριο του Ράιχ*», δίνοντάς του πλήρη εξουσία σε όλο το Ράιχ χωρίς καμία δυνατότητα ελέγχου και ισορροπίας<sup>19</sup>. Μια τέτοια κίνηση επικυρώθηκε αργότερα με ένα εξαιρετικά μη δημοκρατικό δημοψήφισμα. Αυτό, μαζί με την εκ νέου στρατιωτικοποίηση της Ρηνανίας το 1936 έριξε τα τελευταία απομεινάρια της Δημοκρατίας της Βαϊμάρης.

---

<sup>19</sup> P. Preston, *ό. π.*, σ. 236

## Β΄ Κεφάλαιο

### Η στρατιωτική τεχνολογία του Γ΄ Ράιχ (1933-1945)

#### 2.1. Το ιστορικό υπόβαθρο και η πορεία προς τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο

Την 1η Σεπτεμβρίου του 1939 και μετά από την παραγμένη περίοδο του Μεσοπολέμου (1918-1939) ξέσπασε ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος. Τα πραγματικά του αίτια θα πρέπει να αναζητηθούν στο γεγονός της ανόδου των ολοκληρωτικών καθεστώτων<sup>20</sup> αλλά και στο κίνημα του αναθεωρητισμού<sup>21</sup> τα οποία αναμφίβολα συνέβαλαν στην κορύφωση των ιστορικών γεγονότων. Σε σχέση με τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, ο Δεύτερος, παρουσίαζε σχετική ανομοιομορφία, ενώ το κοινό στοιχείο τους ήταν οι αντικειμενικοί σκοποί των δυνάμεων. Ύστερα από τη λήξη του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου οι δυνάμεις που είχαν επικρατήσει επέβαλαν μέσω της Συνθήκης των Βερσαλλιών<sup>22</sup> (1919) στη Γερμανία επαχθείς όρους οι οποίοι αποσκοπούσαν στην οικονομική της αποσύνθεση. Πιο συγκεκριμένα οι πολεμικές αποζημιώσεις που καλούνταν να αποπληρώσουν ήταν πράγματι υπέρογκες και ως εκ τούτου προέκυψαν έντονες διαμαρτυρίες από την πλευρά των Γερμανών ότι υπήρξαν κύριοι αίτιοι του πολέμου και πως όσον αφορά τη διεθνή κυριαρχία είχαν γεωπολιτικά αδικηθεί στην κατανομή<sup>23</sup>.

Ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος σε ιστορικό επίπεδο αρχίζει και επισήμως με την εισβολή της Γερμανίας στην Πολωνία στη 1 Σεπτεμβρίου του 1939<sup>24</sup> όταν τα γερμανικά στρατεύματα για πρώτη φορά έθεσαν σε εφαρμογή μια καινούρια πολεμική στρατηγική αυτή του αστραπιαίου πολέμου (*Blitzkrieg*).<sup>25</sup> Βάσει της στρατηγικής αυτής η αεροπορία, οι τεθωρακισμένες και μηχανοκίνητες δυνάμεις συνδύαζαν την ισχύ τους με αποτέλεσμα να πετύχουν τον αιφνιδιασμό των αντιπάλων. Από την άλλη πλευρά η Σοβιετική Ένωση πραγματοποίησε εισβολή στην Πολωνία καταλαμβάνοντας την ανατολική πλευρά της χώρας. Ύστερα από σφοδρούς

<sup>20</sup> S. Berstein, P. Milza, *Ιστορία της Ευρώπης*, τ. 3, Αθήνα 1997, σ. 42

<sup>21</sup> Ι. Σ. Κολιόπουλος, *Νεότερη Ευρωπαϊκή Ιστορία 1789-1945*, Θεσσαλονίκη 2001, σ. 326

<sup>22</sup> Για την ειρήνη των Βερσαλλιών βλ. γενικά D. A. Andelman, *Η Συνθήκη των Βερσαλλιών. Η εύθραυστη ειρήνη που οδήγησε στην άνοδο του Χίτλερ*, Αθήνα 2014

<sup>23</sup> E. M. Burns, *Ευρωπαϊκή Ιστορία, Ο Δυτικός Πολιτισμός: Νεότεροι Χρόνοι*, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 911, 912. Βλ. όμως και V. Sunorov, *Στάλιν, Το μεγάλο σχέδιο. Πως ο Στάλιν σχεδίασε την έναρξη του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου*, Αθήνα 2016

<sup>24</sup> A. Beevor, *The Second World War*, Phoenix 2014, σ. 26

<sup>25</sup> W. Fanning, "The Origin of the term "Blitzkrieg": Another View, *Journal of Military History* 61, σ. 283-302. Βλ. όμως και K. H. Frieser, *The Blitzkrieg Legend: The 1940 Campaign in the West [Blitzkrieg-legend: der westfeldzug 1940]*, μτφρ. J. T. Greenwood, Annapolis Naval Institute 2005, σ. 6

βομβαρδισμούς η Βαρσοβία παραδόθηκε τελικά στις 27 Σεπτεμβρίου<sup>26</sup> και στις 8 Οκτωβρίου η Γερμανία προέβη σε περαιτέρω εδαφικές προσαρτήσεις με την Πολωνία στο σύνολό της ως χώρα να έχει πλήρως διαμελισθεί.

Η Μεγάλη Βρετανία και η Γαλλία δεν συνεισέφεραν στον αγώνα των Πολωνών κατά τη διάρκεια της γερμανικής εισβολής εξαιτίας του ότι δεν είχαν πρωτίστως προετοιμασθεί κατάλληλα για τέτοιου είδους πολεμικές επιχειρήσεις. Αυτό το μοντέλο στρατού είχε παραμείνει πολεμικά στην αμυντική Γραμμή Μαζινό (*Ligne Maginot*) και σε συνδυασμό με τις αποτυχίες τόσο στον Ισπανικό Εμφύλιο όσο και στην Τσεχοσλοβακία δεν είχε ανακύψει νέο και αξιόμαχο στράτευμα το οποίο θα οδηγούσε σε νικηφόρους πολέμους.

Οι Γαλλοί και οι Βρετανοί δεν μπορούσαν παρά να κηρύξουν τον πόλεμο στους Γερμανιούς χωρίς όμως να έχουν τη διάθεση για ολοκληρωμένη πολεμική σύρραξη. Έτσι η περίοδος που ακολούθησε καθιερώθηκε ιστορικά με την ονομασία ο «γελοίος πόλεμος»<sup>27</sup> αφού παρά το ότι είχε ήδη λάβει χώρα η κήρυξή του, η μία πλευρά δεν πραγματοποιούσε επίθεση κατά των Γερμανών. Μέχρι τις 10 Μαΐου του 1940 η πολεμική δραστηριότητα ήταν ιδιαίτερος περιορισμένη καθώς πραγματοποιούνταν ελάχιστες επιχειρήσεις τόσο από ξηράς όσο και από αέρος. Από την πλευρά τους οι Γερμανοί στο Δυτικό Μέτωπο επιχειρούσαν να συγκεντρώσουν την πλειονότητα των στρατευμάτων τους εκεί και οργανώνονταν ώστε την κατάλληλη στιγμή να εξαπολύσουν επίθεση.

Στις 30 Νοεμβρίου η Σοβιετική Ένωση κήρυξε τον πόλεμο στη Φινλανδία αφού η δεύτερη δεν αποδέχθηκε<sup>28</sup> το στράτευμα των Σοβιετικών να εγκατασταθούν στο έδαφός της ως τμήμα της ζώνης ασφαλείας που επεδίωκε να ορίσει ο Stalin βάσει του γερμανοσοβιετικού συμφώνου, όπως είχε αντιστοίχως συμβεί στη Λετονία, στη Λιθουανία και στην Εσθονία. Συνεπώς, ο πόλεμος ήταν μονόδρομος δεδομένου ότι η Φινλανδία είχε και επισήμως απορρίψει την πρόταση των Σοβιετικών.

Την ίδια περίοδο οι Βρετανοί είχαν οργανώσει ένα εκστρατευτικό σώμα ώστε να συμβάλει στον αγώνα της Φινλανδίας, αλλά παρ' όλα αυτά δεν επιτεύχθηκαν και πολλά καθώς ο πόλεμος στην ευρύτερη περιοχή της Σκανδιναβίας (πολεμική επιχείρηση *Weserübung*) επρόκειτο να ξεσπάσει. Πράγματι, οι Γερμανοί

<sup>26</sup> S. J. Zaloga, *Poland 1939: The Birth of Blitzkrieg*, Οξφόρδη 2002, σ. 78

<sup>27</sup> W. L. Shirer, *The Rise and Fall of the Third Reich: A History of Nazi Germany*, Λονδίνο 1960, σ. 715. Η περίοδος αυτή του πολέμου ονομάστηκε αλλιώς και ως ο «καθιστός πόλεμος», αφού είχε εξελιχθεί σε κάποιου είδους δήθεν πολιορκία (*Sitzkrieg*).

<sup>28</sup> N. Davies, *Europe: A History*, Λονδίνο 1997, σ. 1003

αποσκοπούσαν να επιβληθούν ολοκληρωτικά στην ευρύτερη περιοχή της Σκανδιναβίας προκειμένου να αξιοποιήσουν τα μεταλλεία σιδήρου στη Σουηδία.

Στις 9 Απριλίου του 1940 η Γερμανοί εισέβαλαν στη Δανία η οποία παραδόθηκε αμέσως και χωρίς καν να διεξαχθεί πόλεμος. Τον ίδιο χειμώνα η Νορβηγία βρέθηκε στο στόχαστρο του γερμανικού επεκτατισμού αλλά στην περίπτωση αυτή οι Νορβηγοί προέβαλαν σθεναρή αντίσταση με τη συμβολή των Βρετανών και των Γάλλων οι οποίοι είχαν πραγματοποιήσει απόβαση. Στις 9 Ιουνίου και ύστερα από τις στρατηγικές αποτυχίες των συμμάχων τους οδηγήθηκαν σε ανακωχή με το νότιο τμήμα της χώρας να έχει πλήρως καταληφθεί και οι Γάλλοι να υποχωρούν με την προοπτική της επέκτασης του πολέμου στη χώρα τους<sup>29</sup>.

Ο Χίτλερ σχεδίαζε την προέλαση στις Κάτω Χώρες και μέσω αυτών να καταλήξει στη Γαλλία. Αφού η Ολλανδία κατελήφθη πλήρως, οι Γερμανοί προέβησαν σε στρατηγικό ελιγμό με το να περάσουν από το Βέλγιο και επιτιθέμενοι ακολούθως από το Λουξεμβούργο, να ξεπεράσουν τη *Γραμμή Μαζινό*. Βέβαια, και εφόσον κειθεί η μετέπειτα έκβαση των γεγονότων παρατηρείται ότι θα ήταν προτιμότερο να υπάρξει συνασπισμός μεταξύ Βελγίου και Γαλλίας σε μια από κοινού επίθεση κατά της Γερμανίας.

Αντιθέτως κατά τη διάρκεια της γερμανικής εισβολής στις Κάτω Χώρες τα βελγικά στρατεύματα με τη συμβολή της Μεγάλης Βρετανίας και της Γαλλίας συγκεντρώθηκαν σε μια απέλπιδα προσπάθεια αντιμετώπισης της γερμανικής επέλασης. Οι απόπειρες αυτές, ωστόσο, δεν απέφεραν καρπούς, αφού οι δυνάμεις των Βρετανών εγκλωβίσθηκαν στη Δουνκέρκη από όπου 338.000 στρατιώτες μετέβησαν για τη Μεγάλη Βρετανία με αποτέλεσμα να περιέλθουν στα χέρια των Γερμανών μεγάλος αριθμός πολεμικού εξοπλισμού. Συνεπώς, η παράδοση του Βελγίου αποτελούσε μία τυπική διαδικασία και στις 27 Μαΐου προέβη σε συνθηκολόγηση, ενώ στις 5 Ιουνίου η Γερμανία προχώρησε σε νέα επίθεση κατά της Γαλλίας. Τα γερμανικά στρατεύματα ήταν πλέον σε θέση να αποτελειώσουν τα αντίστοιχα γαλλικά, αφού τα δεύτερα είχαν εγκλωβισθεί στα βορειοανατολικά της Γαλλίας. Οι Γάλλοι τελικά ζήτησαν ανακωχή στις 25 Ιουνίου όταν κατελήφθη η βόρεια Γαλλία.<sup>30</sup> Στη νότια Γαλλία εγκαθιδρύθηκε το επονομαζόμενο κράτος της Γαλλίας<sup>31</sup> (Γαλλία

<sup>29</sup> Ι. Σ. Κολιόπουλος, *ό. π.*, σ. 374 – 379

<sup>30</sup> Ι. Σ. Κολιόπουλος, *ό. π.*, σ. 374 – 379

<sup>31</sup> Ε. Μ. Burns, *Ευρωπαϊκή Ιστορία. Ο Δυτικός Πολιτισμός: Νεότεροι Χρόνοι*, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 924

του Vichy υπό την ηγεσία του στρατάρχη Henri-Philippe Petain) το οποίο τάχθηκε με την πλευρά των Γερμανών ως το τέλος του πολέμου το 1945.

Μετά από τις αλλεπάλληλες κατακτήσεις των Γερμανών το ενδιαφέρον είχε μετατοπισθεί πλέον στη Μεγάλη Βρετανία, ώστε η φάση εκείνη του πολέμου ονομάστηκε «*Μάχη της Αγγλίας*». Ουσιαστικά οι Βρετανοί αποτελούσαν τη μοναδική δύναμη που είχε απομείνει και μπορούσε να αντιμετωπίσει σε πολεμική σύγκρουση τη Γερμανία. Ο Χίτλερ είχε, ωστόσο, επίγνωση πως προκειμένου να κατακτήσει τη Μεγάλη Βρετανία έπρεπε σε κάθε περίπτωση να εισβάλλει στο έδαφος της πραγματοποιώντας απόβαση.

Στη φάση αυτή οι Γερμανοί δεν πραγματοποίησαν επίθεση, αφού πρωτίστως επιχείρησαν να περιορίσουν σημαντικά τη στρατιωτική ισχύ<sup>32</sup> των Βρετανών και κυρίως της βρετανικής αεροπορίας (*RAF*)<sup>33</sup>. Έτσι, από τον Αύγουστο του 1940 μέχρι και τον Ιούνιο του 1941 η γερμανική αεροπορία βομβάρδιζε τα λιμάνια, τις αντιαεροπορικές μονάδες, φθάνοντας ακόμα και στο εσωτερικό της χώρας. Η αντιαεροπορική άμυνα των Βρετανών υπήρξε ιδιαίτερος αποτελεσματική επιφέροντας σημαντικές απώλειες στα γερμανικά αεροσκάφη κυρίως εξαιτίας της λειτουργίας των ραντάρ. Επομένως, η γερμανική αεροπορία πραγματοποιούσε βομβαρδισμούς μόνο κατά τη διάρκεια της νύχτας. Ιστορικά η μάχη της Αγγλίας ήταν η πρώτη μάχη στην οποία εμπλέκονταν αμιγείς αεροπορικές δυνάμεις. Παρά το γεγονός ότι η αεροπορία των Γερμανών (*Luftwaffe*) υπερτερούσε εν συγκρίσει προς την αντίστοιχη των Βρετανών σε αεροσκάφη, για τη συγκεκριμένη μάχη διατέθηκαν 2.670 μαχητικά κάθε τύπου και μόνο 300 καταδιωκτικά από βρετανικής πλευράς.

Στις 17 Σεπτεμβρίου του 1940 ο Χίτλερ πήρε την απόφαση να μην προβεί σε γενικευμένη επίθεση κατά της Μεγάλης Βρετανίας αλλά να αντιμετωπίσει τους Σοβιετικούς κινούμενος στα ανατολικά της Ευρώπης. Αρχικά κατέλαβε τη Ρουμανία, την Ουγγαρία, τη Βουλγαρία και τη Γιουγκοσλαβία και εξαιτίας ακριβώς του ότι δεν κατόρθωσε να κυριεύσει τη Μεγάλη Βρετανία υποχρεώθηκε να έρθει σε ρήξη με τους Σοβιετικούς. Από τις 22 Ιουνίου του 1941 πραγματοποίησε τις παραπάνω πολεμικές επιχειρήσεις μέχρι και το τέλος του ίδιου χρόνου που τα στρατεύματά του έφθασαν έξω από τη Μόσχα χωρίς όμως να την καταλάβουν<sup>34</sup>. Ο Χίτλερ θεωρούσε ότι αν

---

<sup>32</sup> B. H. Liddell Hart, *Ιστορία του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου*, τ. 1, Αθήνα 2015, σ. 178

<sup>33</sup> E. M. Burns, *ό. π.*, σ. 924

<sup>34</sup> E. M. Burns, *ό. π.*, σ. 926

κατόρθωνε να κυριεύσει τη Σοβιετική Ένωση<sup>35</sup> θα ήταν σε θέση να καταβάλλει και την αντίσταση της Μεγάλης Βρετανίας. Είναι, ωστόσο, πολύ πιθανό ότι ο Χίτλερ προκειμένου να αισθάνεται ασφαλής για να επιτεθεί στη Μεγάλη Βρετανία πρωτίστως θα επιχειρούσε να διασφαλίσει τα νότια του στην Ανατολή, Βέβια, το μετέπειτα ψήφισμα στο Αμερικανικό Κογκρέσο σχετικά με τον περίφημο *Νόμο Εκμισθώσεως και Δανεισμού*<sup>36</sup> έδινε τη δυνατότητα στον Roosevelt να παρέχει σε οποιαδήποτε χώρα επιθυμεί κάθε είδους ενίσχυση<sup>37</sup>. Συνεπώς, τα στρατηγικά σχέδια της Γερμανίας για περαιτέρω επέκταση και εισβολή δεν τελεσφόρησαν.

Ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος στο σύνολό του από όταν ξέσπασε μέχρι και το τέλος του (1939-1945) καταγράφει ουσιαστικά την πορεία του ναζιστικού επεκτατισμού, ενώ από το 1943 μέχρι και το 1945 οι πολεμικές συγκρούσεις που διεξήχθησαν σημάδεψαν τον ρου της ιστορίας<sup>38</sup>.

Εκείνο δε το οποίο χαρακτηρίζει τον απόηχο του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου αφορά στην τεχνολογία η οποία αναπτύχθηκε με ταχύτατους ρυθμούς δεδομένου ότι επέφερε μεγάλες βελτιώσεις στον στρατιωτικό εξοπλισμό. Πιο συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου εξελίχθηκαν σε μεγάλο βαθμό τα πυραυλικά συστήματα, τα αεριωθούμενα αεροσκάφη και φυσικά το πιο τρομακτικό όπλο από όλα που δεν ήταν άλλο από την ατομική βόμβα. Μετά το τέλος του πολέμου είχε ήδη ξεκινήσει μία νέα εποχή η οποία φάνταζε ιδιαίτερος απειλητική και αβέβαιη<sup>39</sup>.

## 2.2. Η στρατιωτική τεχνολογία του Γ΄ Ράιχ (1933-1945)

### 2.2.1. Η πορεία προς την επαναστρατιωτικοποίηση

Στο πλαίσιο της επαναστρατιωτικοποίησης και του επανεξοπλισμού, ήδη από τις 7 Μαρτίου του 1936 τα στρατεύματα των Γερμανών εισέβαλαν στην περιοχή της Ρηνανίας, η οποία, ωστόσο, βάσει της Συνθήκης των Βερσαλλιών είχε κηρυχθεί ως αποστρατιωτικοποιημένη ζώνη. Την ίδια στιγμή ο Αδόλφος Χίτλερ διαβεβαίωνε τους στρατηγούς του ότι σε περίπτωση στρατιωτικής παρέμβασης της Γαλλίας, ο ίδιος

<sup>35</sup> J. M. Gaillard, A. Rowley, *Ιστορία της Ευρωπαϊκής Ηπείρου. Από το 1850 έως το τέλος του 20<sup>ου</sup> αιώνα*, Αθήνα 2003, σ. 433

<sup>36</sup> E. M. Burns, *ό. π.*, σ. 925

<sup>37</sup> F. G. Dreyfus, R. Marx, R. Poidevin, *Η Ευρώπη. Από το 1848 μέχρι σήμερα*, Αθήνα 1980, σ. 153.

<sup>38</sup> A. S. Lindemann, *ό. π.*, σ. 425

<sup>39</sup> J. Merrimman, *Ιστορία της Νεότερης Ευρώπης. Από την Αναγέννηση μέχρι σήμερα*, Αθήνα 2022, σ. 753

επρόκειτο να διατάξει απόσυρση των γερμανικών δυνάμεων. Βέβαια, ήταν άγνωστο αν πράγματι ένας συνασπισμός μεταξύ Γαλλίας και Μεγάλης Βρετανίας θα μπορούσε να αναχαιτίσει τη ναζιστική Γερμανία του Χίτλερ<sup>40</sup>.

Οι πρέσβεις των Γερμανών στις πρωτεύουσες της Ευρώπης πρέσβευαν ότι η επίθεση στη Ρηνανία ήταν επιβεβλημένη ύστερα από το Σύμφωνο Γαλλίας και Σοβιετικής Ένωσης, το οποίο υποτίθεται ότι αναιρούσε τις Συνθήκες στο Λοκάρνο<sup>41</sup>. Ο Γιόακιμ φον Ρίμπεντροπ ως πρέσβης της Γερμανίας δεν κατόρθωσε να οδηγήσει τους Βρετανούς σε συμμαχία, ενώ η Γαλλία στο αντίποδα, δεδομένου ότι και αυτή δεν ήταν σε θέση να ενεργήσει αυτοδύναμα, πίεσε τη Μεγάλη Βρετανία να αντιδράσει αποφασιστικά έναντι των προκλήσεων του Χίτλερ.

Στη Γερμανία, ωστόσο, το κύρος του Χίτλερ βρισκόταν στο απόγειό του, ενώ ο ίδιος είχε πλέον τη δυνατότητα να διατείνεται ότι είχε εκπληρώσει τις υποσχέσεις του αντιμετωπίζοντας ευθέως τις δυνάμεις εκείνες οι οποίες είχαν επιβάλει τη Συνθήκη των Βερσαλλιών και είχαν στο σημείο εκείνο παραβιάσει τις συνθήκες στο Λοκάρνο.

Ως εκ τούτου ο Χίτλερ έκρινε σκόπιμο να επιταχύνει τους ρυθμούς ώστε να επανεξοπλισθεί η Γερμανία. Έτσι από το 1938 η παραγωγή πολεμικού εξοπλισμού απορρόφησε το 52% των δαπανών του κράτους και το 17% του ΑΕΠ στη Γερμανία. Σε αντίστοιχες κινήσεις προέβη και η Μεγάλη Βρετανία η οποία διπλασίασε τις δαπάνες για τον πόλεμο, μετά και από την παρακίνηση του Εργατικού Κόμματος. Βέβαια, εφόσον συγκριθούν οι δαπάνες των δύο αυτών χωρών παρατηρείται ότι η Γερμανία υπερτερεί σημαντικά, ενώ ήταν σε θέση να επανεξοπλιζόταν με τα πιο σύγχρονα πολεμικά υλικά, όπως τα μαχητικά αεροσκάφη από χάλυβα, καθώς επίσης και τα τετρακινητήρια βομβαρδιστικά αυξημένης εμβέλειας<sup>42</sup>.

### 2.2.2. Η προΐστορία της στρατηγικής του πολέμου

Το 1914, η γερμανική στρατηγική σκέψη προήλθε από τα γραπτά του Carl von Clausewitz, του Helmuth von Moltke του Πρεσβύτερου και του Alfred von Schlieffen, ο οποίος υποστήριξε τους ελιγμούς, τη μαζικότητα και την περιτύλιξη για τη δημιουργία των συνθηκών για μια αποφασιστική μάχη (*Vernichtungsschlacht*).

<sup>40</sup> J. Merrimman, *Ιστορία της Νεότερης Ευρώπης. Από την Αναγέννηση μέχρι σήμερα*, Αθήνα 2022, σ. 705

<sup>41</sup> J. Jacobson, *Locarno diplomacy: Germany and the west, 1925–1929*, Πρίνστον 2015, σ. 87. Βλ. όμως και B. Stråth, *Europe's Utopias of Peace: 1815, 1919, 1951*, Λονδίνο 2016, 398

<sup>42</sup> J. Merrimman, *ό. π.*, σ. 706

Κατά τη διάρκεια του πολέμου, αξιωματικοί όπως ο Willy Rohr ανέπτυξαν τακτικές για να αποκαταστήσουν τους ελιγμούς στο πεδίο της μάχης. Το ειδικό ελαφρύ πεζικό (*Stosstruppen*) επρόκειτο να εκμεταλλευτεί τα αδύναμα σημεία για να δημιουργήσει κενά για μεγαλύτερες μονάδες πεζικού για να προχωρήσουν με βαρύτερα όπλα και να εκμεταλλευτούν την επιτυχία, αφήνοντας απομονωμένα δυνατά σημεία στα στρατεύματα που ακολουθούσαν.

Οι τακτικές διείσδυσης συνδυάστηκαν με σύντομους βομβαρδισμούς πυροβολικού με τυφώνα χρησιμοποιώντας μαζικό πυροβολικό, που επινοήθηκε από τον συνταγματάρχη Georg Bruchmüller. Οι επιθέσεις βασίζονταν στην ταχύτητα και τον αιφνιδιασμό παρά στο βάρος των αριθμών. Αυτές οι τακτικές γνώρισαν μεγάλη επιτυχία στην Επιχείρηση Μιχαήλ, τη γερμανική εαρινή επίθεση του 1918 και αποκατέστησαν προσωρινά τον πόλεμο του κινήματος, όταν το συμμαχικό σύστημα τάφρων είχε κατακλυστεί. Οι γερμανικοί στρατοί προχώρησαν προς την Αμιένη και μετά το Παρίσι, φτάνοντας σε απόσταση 120 χιλιομέτρων προτού οι ελλείψεις ανεφοδιασμού και οι συμμαχικές ενισχύσεις σταμάτησαν την προέλαση<sup>43</sup>.

Ο ιστορικός James Corum επέκρινε τη γερμανική ηγεσία για την αποτυχία κατανόησης των τεχνικών προόδων του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου, καθώς δεν είχε διεξαγάγει μελέτες για το πολυβόλο πριν από τον πόλεμο και έδωσε στην παραγωγή τανκς τη χαμηλότερη προτεραιότητα κατά τη διάρκεια του πολέμου<sup>44</sup>. Μετά την ήττα της Γερμανίας, η Συνθήκη των Βερσαλλιών περιόρισε το Ράιχσβερ σε μέγιστο αριθμό 100.000 ανδρών, καθιστώντας αδύνατη την ανάπτυξη μαζικών στρατών. Το Γερμανικό Γενικό Επιτελείο καταργήθηκε με τη συνθήκη, αλλά συνέχισε κρυφά ως *Truppenamt* (Γραφείο Στρατευμάτων), μεταμφιεσμένο σε διοικητικό όργανο. Επιτροπές βετεράνων αξιωματικών του επιτελείου σχηματίστηκαν στο *Truppenamt* για να αξιολογήσουν 57 ζητήματα του πολέμου για να αναθεωρήσουν τις γερμανικές επιχειρησιακές θεωρίες. Μέχρι τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, οι εκθέσεις τους είχαν οδηγήσει σε δογματικές και εκπαιδευτικές δημοσιεύσεις, συμπεριλαμβανομένου του H. Dv. 487, *Führung und Gefecht der verbundenen Waffen*, γνωστό ως *das Fug* (1921–23) και *Truppenführung* (1933–34), που περιέχει τυπικές διαδικασίες για πόλεμο συνδυασμένων όπλων. Το Ράιχσβερ επηρεάστηκε από την ανάλυσή του της προπολεμικής γερμανικής στρατιωτικής

<sup>43</sup> B. Perrett, *A History of Blitzkrieg*, Νέα Υόρκη 1983, σ. 88

<sup>44</sup> J. S. Corum, *The Roots of Blitzkrieg: Hans von Seeckt and German Military Reform*. Modern War Studies, Κάνσας 1992, σ. 123



σκέψης, ιδιαίτερα από τις τακτικές διείσδυσης, οι οποίες στο τέλος του πολέμου είχαν γνωρίσει κάποιες ανακαλύψεις στο Δυτικό Μέτωπο και τον πόλεμο ελιγμών που κυριάρχησε στο Ανατολικό Μέτωπο.

Στο Ανατολικό Μέτωπο, ο πόλεμος δεν βυθίστηκε σε πόλεμο χαρακωμάτων. Ο γερμανικός και ο ρωσικός στρατός πολέμησαν έναν πόλεμο ελιγμών σε μήκος χιλιάδων μιλίων, ο οποίος έδωσε στη γερμανική ηγεσία μοναδική εμπειρία που δεν ήταν διαθέσιμη στους δυτικούς Συμμάχους που ήταν δεσμευμένοι στα χαρακώματα. Οι μελέτες των επιχειρήσεων στα ανατολικά οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι οι μικρές και συντονισμένες δυνάμεις διέθεταν μεγαλύτερη μαχητική ισχύ από τις μεγάλες, ασυντόνιστες δυνάμεις. Μετά τον πόλεμο, το Ράιχσβερ επεκτάθηκε και βελτίωσε τις τακτικές διείσδυσης. Ο αρχιστράτηγος, Hans von Seeckt, υποστήριξε ότι είχε δοθεί υπερβολική εστίαση στην περικύκλωση και έδωσε έμφαση στην ταχύτητα. Ο Seeckt ενέπνευσε μια αναθεώρηση της σκέψης *Bewegungskrieg* (πόλεμος ελιγμών) και του σχετικού *Auftragstaktik*, στην οποία ο διοικητής εξέφραζε τους στόχους του στους υφισταμένους και τους έδωσε διακριτικότητα για το πώς να τους επιτύχουν. η κυρίαρχη αρχή ήταν «όσο υψηλότερη ήταν η εξουσία, τόσο πιο γενικές ήταν οι εντολές», επομένως ήταν ευθύνη των κατώτερων κλιμακίων να συμπληρώσουν τις λεπτομέρειες<sup>45</sup>.

Η εφαρμογή ανώτερων διαταγών παρέμεινε εντός των ορίων που καθορίζονται από το δόγμα εκπαίδευσης ενός επίλεκτου σώματος αξιωματικών. Η ανάθεση εξουσίας στους τοπικούς διοικητές αύξησε τον ρυθμό των επιχειρήσεων, γεγονός που είχε μεγάλη επιρροή στην επιτυχία των γερμανικών στρατών στην πρώιμη περίοδο του πολέμου. Ο Seeckt, που πίστευε στην πρωσική παράδοση της κινητικότητας, ανέπτυξε τον γερμανικό στρατό σε μια κινητή δύναμη, υποστηρίζοντας τεχνικές προόδους που θα οδηγούσαν σε ποιοτική βελτίωση των δυνάμεών του και καλύτερο συντονισμό μεταξύ μηχανοκίνητου πεζικού, τανκς και αεροπλάνων.

---

<sup>45</sup> R. M. Citino, *The German Way of War: From the Thirty Years' War to the Third Reich*, Κάνσας 2005, σ. 125

### 2.2.3. Μέθοδοι, στρατηγικές, τακτικές και τεχνολογία κατά τον Β΄

#### Παγκόσμιο Πόλεμο

Αφότου ανέλαβε την Καγκελαρία της Γερμανίας το 1933, ο Αδόλφος Χίτλερ αγνόησε τις διατάξεις της Συνθήκης των Βερσαλλιών. Εντός της *Wehrmacht* η διοίκηση των μηχανοκίνητων τεθωρακισμένων δυνάμεων ονομάστηκε *Panzerwaffe* το 1936. Η *Luftwaffe* (η γερμανική αεροπορία) ιδρύθηκε επίσημα τον Φεβρουάριο του 1935 και ξεκίνησε η ανάπτυξη σε αεροσκάφη επίθεσης εδάφους και δόγματα. Ο Χίτλερ υποστήριξε σθεναρά αυτή τη νέα στρατηγική. Διάβασε το βιβλίο του Guderian το 1937 *Achtung – Panzer!* και παρατηρώντας ασκήσεις θωρακισμένου πεδίου στο *Kummersdorf* παρατήρησε:

«Αυτό θέλω – και αυτό θα έχω».

Ο Guderian συνόψισε τις τακτικές συνδυασμένων όπλων ως τον τρόπο για να πειστούν οι κινητές και μηχανοκίνητες τεθωρακισμένες μεραρχίες να συνεργαστούν και να υποστηρίξουν η μία την άλλη για να επιτύχουν αποφασιστική επιτυχία. Στο βιβλίο του το 1950, *Panzer Leader*, έγραψε:

«Αυτό το έτος, το 1929, πείστηκα ότι τα άρματα μάχης που εργάζονταν μόνα τους ή σε συνδυασμό με το πεζικό δεν θα μπορούσαν ποτέ να αποκτήσουν αποφασιστική σημασία. Οι ιστορικές μου μελέτες, οι ασκήσεις που πραγματοποιήθηκαν στην Αγγλία και η δική μας εμπειρία με μακέτες με έπεισαν ότι τα τανκ δεν θα μπορούσαν ποτέ να παράγουν την πλήρη επίδρασή τους έως ότου τα άλλα όπλα στην υποστήριξη των οποίων πρέπει αναπόφευκτα να βασίζονται στα πρότυπα τους. της ταχύτητας και των επιδόσεων μεταξύ των χωρών. Σε έναν τέτοιο σχηματισμό όλων των όπλων, τα άρματα μάχης πρέπει να παίζουν πρωταρχικό ρόλο, ενώ τα άλλα όπλα υποτάσσονται στις απαιτήσεις της θωράκισης. Θα ήταν λάθος να συμπεριληφθούν τανκς σε τμήματα πεζικού. Αυτό που χρειαζόταν ήταν τεθωρακισμένα τμήματα που θα περιλάμβαναν όλα τα υποστηρικτικά όπλα που απαιτούνταν για να επιτρέψουν στα τανκς να πολεμήσουν με πλήρη ισχύ»<sup>46</sup>.

Ο Guderian πίστευε ότι απαιτούνταν οι εξελίξεις στην τεχνολογία για να υποστηρίξουν τη θεωρία. ειδικά, ο εξοπλισμός τεθωρακισμένων μεραρχιών -

<sup>46</sup> H. Guderian, *Panzer Leader*, Νέα Υόρκη 2001, σ, 98

πρώτιστα τανκς- με ασύρματες επικοινωνίες. Ο Guderian επέμεινε το 1933 στην ανώτατη διοίκηση ότι κάθε άρμα της γερμανικής τεθωρακισμένης δύναμης πρέπει να είναι εξοπλισμένο με ασύρματο. Στην αρχή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, μόνο ο γερμανικός στρατός ήταν έτσι προετοιμασμένος με όλα τα άρματα μάχης "εξοπλισμένα με ραδιόφωνο". Αυτό αποδείχθηκε κρίσιμο στις πρώτες μάχες αρμάτων μάχης, όπου οι Γερμανοί διοικητές αρμάτων εκμεταλλεύτηκαν το οργανωτικό πλεονέκτημα έναντι των Συμμάχων που τους παρείχε η ραδιοεπικοινωνία. Αργότερα όλοι οι συμμαχικοί στρατοί θα αντέγραφαν αυτή την καινοτομία. Κατά τη διάρκεια της πολωνικής εκστρατείας, η απόδοση των τεθωρακισμένων στρατευμάτων, υπό την επιρροή των ιδεών του Guderian, κέρδισε έναν αριθμό σκεπτικιστών που αρχικά είχαν εκφράσει αμφιβολίες για τον τεθωρακισμένο πόλεμο, όπως ο von Rundstedt και ο Rommel<sup>47</sup>.

Σύμφωνα με τον Grossman<sup>48</sup>, στη 12η Μάχη του Isonzo (Οκτώβριος-Νοέμβριος 1917), ενώ διεξήγαγε μια επιχείρηση ελαφρού πεζικού, ο Rommel είχε τελειοποιήσει τις αρχές ελιγμών-πολέμου του, οι οποίες ήταν οι ίδιες που εφαρμόστηκαν κατά τη διάρκεια του *Blitzkrieg* εναντίον της Γαλλίας το 1940 (και επαναλήφθηκε στη χερσαία επίθεση του Συνασπισμού κατά του Ιράκ στον Πόλεμο του Κόλπου το 1991). Κατά τη διάρκεια της Μάχης της Γαλλίας και παρά τις συμβουλές του επιτελικού συμβούλου του, ο Χίτλερ διέταξε να ολοκληρωθούν όλα σε λίγες εβδομάδες. Ευτυχώς για τον Φύρερ, ο Ρόμελ και ο Γκουντέριαν παρήκουσαν τις εντολές του Γενικού Επιτελείου (ιδιαίτερα του στρατηγού φον Κλάιστ) και προχώρησαν σημειώνοντας ταχύτερη πρόοδο από ό,τι περίμενε κανείς, και καθ' οδόν, «εφευρίσκοντας την ιδέα του *Blitzkrieg*». Ήταν ο Rommel που δημιούργησε το νέο αρχέτυπο του *Blitzkrieg*, οδηγώντας το τμήμα του πολύ μπροστά από τα παράπλευρα τμήματα<sup>49</sup>. Ο MacGregor και ο Williamson παρατηρούν ότι η εκδοχή του *Blitzkrieg* του Rommel παρουσίαζε μια σημαντικά καλύτερη κατανόηση του πολέμου συνδυασμένων όπλων από εκείνη του Guderian. Ο στρατηγός Χοθ υπέβαλε επίσημη έκθεση τον Ιούλιο του 1940, η οποία δήλωνε ότι ο Ρόμελ είχε «εξερευνήσει νέα μονοπάτια στη διοίκηση των μεραρχιών Πάντσερ»<sup>50</sup>.

<sup>47</sup> W. Murray, *Military Adaptation in War: With Fear of Change*, Νέα Υόρκη-Καίμπριτζ 2011, σ. 128

<sup>48</sup> D. A. Grossman, "Maneuver Warfare in the Light Infantry-The Rommel Model", στο: R. D. Hooker (Επιμ.), *Maneuver Warfare*, Καλιφόρνια 1993, σ. 316-335

<sup>49</sup> T. Brighton, *Patton, Montgomery, Rommel: Masters of War*, Νέα Υόρκη 2008, σ. 247

<sup>50</sup> D. Showalter, *Patton and Rommel: Men of War in the Twentieth Century*, Νέα Υόρκη 2006, σ. 200

Η στρατηγική μέθοδος με την ονομασία *Blitzkrieg* αποτελούσε ουσιαστικά μια αιφνιδιαστική επίθεση χρησιμοποιώντας μια ταχεία, συντριπτική συγκέντρωση δύναμης που μπορεί να αποτελείται από τεθωρακισμένα και μηχανοκίνητους ή μηχανοποιημένους σχηματισμούς πεζικού, μαζί με στενή αεροπορική υποστήριξη, που έχουν σκοπό να διαπεράσουν τις γραμμές άμυνας του αντιπάλου, στη συνέχεια να εκτοπίσουν τους αμυνόμενους, να εξισορροπήσουν τον εχθρό δυσκολεύοντας την απάντηση στο συνεχώς μεταβαλλόμενο μέτωπο και να τους νικήσουν ένα αποφασιστικό *Vernichtungsschlacht*, δηλαδή μία μάχη αφανισμού<sup>51</sup>.

Κατά τη διάρκεια του Μεσοπολέμου, οι τεχνολογίες αεροσκαφών και τανκς ωρίμασαν και συνδυάστηκαν με συστηματική εφαρμογή της παραδοσιακής γερμανικής τακτικής του *Bewegungskrieg* (πόλεμος ελιγμών), βαθιές διεισδύσεις και παράκαμψη ισχυρών σημείων του εχθρού για να περικυκλώσουν και να καταστρέψουν τις εχθρικές δυνάμεις σε μια *Kesselschlacht* (μάχη με καζάνι)<sup>52</sup>. Κατά τη διάρκεια της εισβολής στην Πολωνία, δυτικοί δημοσιογράφοι υιοθέτησαν τον όρο *Blitzkrieg* για να περιγράψουν αυτή τη μορφή τεθωρακισμένου πολέμου. Ο όρος είχε εμφανιστεί το 1935, σε ένα γερμανικό στρατιωτικό περιοδικό *Deutsche Wehr* (Γερμανική Άμυνα), σε σχέση με γρήγορους ή αστραπιαίους πολέμους. Οι γερμανικές επιχειρήσεις ελιγμών ήταν επιτυχείς στις εκστρατείες του 1939-1941 και μέχρι το 1940 ο όρος *Blitzkrieg* χρησιμοποιήθηκε εκτενώς στα δυτικά μέσα ενημέρωσης. Οι επιχειρήσεις *Blitzkrieg* αξιοποιήθηκαν από αιφνιδιαστικές διεισδύσεις (π.χ. τη διείσδυση στη δασική περιοχή των Αρδεννών), τη γενική εχθρική εχθρότητα και την αδυναμία τους να ταιριάζουν με τον ρυθμό της γερμανικής επίθεσης. Κατά τη διάρκεια της Μάχης της Γαλλίας, οι Γάλλοι προσπάθησαν να μεταρρυθμίσουν τις αμυντικές γραμμές κατά μήκος των ποταμών, αλλά απογοητεύτηκαν όταν οι γερμανικές δυνάμεις έφτασαν πρώτες και πίεσαν<sup>53</sup>.

Παρά το γεγονός ότι ήταν κοινή στη γερμανική και αγγλόφωνη δημοσιογραφία κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, η λέξη *Blitzkrieg* δεν χρησιμοποιήθηκε ποτέ από τη Βέρμαχτ ως επίσημος στρατιωτικός όρος, εκτός από την προπαγάνδα. Σύμφωνα με τον Ντέιβιντ Ρέινολντς, «ο ίδιος ο Χίτλερ αποκάλεσε τον όρο *Blitzkrieg* «Μια εντελώς ηλίθια λέξη» (ein ganz blödsinniges Wort)<sup>54</sup>.

<sup>51</sup> L. Clark, *Kursk: The Greatest Battle: Eastern Front 1943*, Λονδίνο 2012, σ. 22

<sup>52</sup> J. Keegan, *The Mask of Command*, Νέα Υόρκη 1987, σ. 260

<sup>53</sup> W. Shirer, *The Collapse of the Third Republic: An Inquiry into the Fall of France in 1940*, Νέα Υόρκη 1969, σ. 29-31

<sup>54</sup> D. Reynolds, *The Long Shadow: The Great War and the Twentieth Century*, Λονδίνο 2014, σ. 254

Μερικοί ανώτεροι αξιωματικοί, συμπεριλαμβανομένων των Kurt Student, Franz Halder και Johann Adolf von Kielmansegg, αμφισβήτησαν ακόμη και την ιδέα ότι ήταν μια στρατιωτική ιδέα. Ο Kielmansegg υποστήριξε ότι αυτό που πολλοί θεωρούσαν ως blitzkrieg δεν ήταν τίποτα άλλο από *ad hoc* λύσεις που απλώς ξεπήδησαν από την επικρατούσα κατάσταση. Ο Student το περιέγραψε ως ιδέες που «προέκυψαν φυσικά από τις υπάρχουσες συνθήκες» ως απάντηση στις επιχειρησιακές προκλήσεις. Η Βέρμαχτ δεν το υιοθέτησε ποτέ επίσημα ως έννοια ή δόγμα.

Η προέλευση του όρου *Blitzkrieg* δεν είναι σαφής. Δεν χρησιμοποιήθηκε ποτέ στον τίτλο ενός στρατιωτικού δόγματος ή εγχειριδίου του γερμανικού στρατού ή της αεροπορίας και δεν υπήρχε «συνεκτικό δόγμα» ή «ενοποιητική έννοια του *Blitzkrieg*». Ο όρος φαίνεται σπάνια να είχε χρησιμοποιηθεί στον γερμανικό στρατιωτικό τύπο πριν από το 1939 και πρόσφατη έρευνα στο γερμανικό *Militärgeschichtliches Forschungsamt* στο Πότσταμ τον βρήκε μόνο σε δύο στρατιωτικά άρθρα από τη δεκαετία του 1930. Και οι δύο χρησιμοποίησαν τον όρο για να σημαίνει ένα γρήγορο στρατηγικό «νοκ-άουτ», παρά ένα ριζοσπαστικό νέο στρατιωτικό δόγμα ή προσέγγιση στον πόλεμο. Το πρώτο άρθρο (1935) ασχολείται κυρίως με τις προμήθειες τροφίμων και υλικού σε καιρό πολέμου. Ο όρος *Blitzkrieg* χρησιμοποιείται σε σχέση με τις γερμανικές προσπάθειες να κερδίσουν μια γρήγορη νίκη στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, αλλά δεν σχετίζεται με τη χρήση τεθωρακισμένων, μηχανοποιημένων ή αεροπορικών δυνάμεων. Υποστήριξε ότι η Γερμανία πρέπει να αναπτύξει αυτάρκεια σε τρόφιμα, γιατί μπορεί και πάλι να αποδειχθεί αδύνατο να επιφέρει ένα γρήγορο νοκ-άουτ στους εχθρούς της, οδηγώντας σε έναν μακρό πόλεμο. Στο δεύτερο άρθρο (1938), η εκτόξευση ενός γρήγορου στρατηγικού νοκ-άουτ περιγράφεται ως μια ελκυστική ιδέα για τη Γερμανία, αλλά είναι δύσκολο να επιτευχθεί στην ξηρά υπό σύγχρονες συνθήκες (ειδικά ενάντια σε συστήματα οχύρωσης όπως η γραμμή *Maginot*), εκτός εάν υπάρχει εξαιρετικά υψηλός βαθμός θα μπορούσε να επιτευχθεί έκπληξη. Ο συγγραφέας προτείνει αόριστα ότι μια τεράστια στρατηγική αεροπορική επίθεση μπορεί να έχει καλύτερες προοπτικές, αλλά το θέμα δεν διερευνάται λεπτομερώς.

Μια τρίτη σχετικά πρώιμη χρήση του όρου στα γερμανικά εμφανίζεται στο *Die Deutsche Kriegsstärke* (Γερμανική Πολεμική Δύναμη) από τον Fritz Sternberg, έναν Εβραίο, μαρξιστή, πολιτικό οικονομολόγο και πρόσφυγα από τη ναζιστική Γερμανία, που δημοσιεύτηκε το 1938 στο Παρίσι και στο Λονδίνο ως *Germany and a Lightning*. Ο Sternberg έγραψε ότι η Γερμανία δεν ήταν προετοιμασμένη οικονομικά

για έναν μακροχρόνιο πόλεμο, αλλά θα μπορούσε να κερδίσει έναν γρήγορο πόλεμο ("*Blitzkrieg*"). Δεν προχώρησε σε λεπτομέρειες σχετικά με τις τακτικές ούτε υπαινίχθηκε ότι οι γερμανικές ένοπλες δυνάμεις είχαν εξελίξει μια ριζικά νέα επιχειρησιακή μέθοδο. Το βιβλίο του προσφέρει ελάχιστες ενδείξεις για το πώς θα μπορούσαν να κερδηθούν γερμανικές νίκες αστρατής<sup>55</sup>.

Στα αγγλικά και σε άλλες γλώσσες, ο όρος είχε χρησιμοποιηθεί από τη δεκαετία του 1920. Ο όρος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στις δημοσιεύσεις του Ferdinand Otto Miksche, πρώτα στο περιοδικό "*Army Quarterly*", και στο βιβλίο του το 1941, *Blitzkrieg* όπου όρισε την έννοια. Τον Σεπτέμβριο του 1939, το περιοδικό Time ονόμασε τη γερμανική στρατιωτική δράση ως «πόλεμο γρήγορης διείσδυσης και εξάλειψης – *Blitzkrieg*, πόλεμος κεραυνών.» Μετά την εισβολή στην Πολωνία, ο βρετανικός Τύπος χρησιμοποιούσε συνήθως τον όρο για να περιγράψει τις γερμανικές επιτυχίες σε εκείνη την εκστρατεία. , κάτι που ο Χάρις ονόμασε «ένα κομμάτι δημοσιογραφικού εντυπωσιασμού – μια λέξη-κλίμα με την οποία χαρακτηρίζονται οι θεαματικές πρώιμες επιτυχίες των Γερμανών στον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο». Αργότερα εφαρμόστηκε στους βομβαρδισμούς της Βρετανίας, ιδιαίτερα του Λονδίνου, εξ ου και το "*The Blitz*". Ο γερμανικός δημοφιλής Τύπος ακολούθησε το παράδειγμά του εννέα μήνες αργότερα, μετά την πτώση της Γαλλίας το 1940. Ως εκ τούτου, παρόλο που η λέξη είχε χρησιμοποιηθεί στα γερμανικά, έγινε δημοφιλής για πρώτη φορά από τη βρετανική δημοσιογραφία. Ο Heinz Guderian το αναφέρθηκε ως λέξη που επινοήθηκε από τους Συμμάχους:

«ως αποτέλεσμα των επιτυχιών των ταχέων εκστρατειών μας, οι εχθροί μας ... επινόησαν τη λέξη *Blitzkrieg*».

Μετά τη γερμανική αποτυχία στη Σοβιετική Ένωση το 1941, η χρήση του όρου άρχισε να αποδοκιμάζεται στη ναζιστική Γερμανία και ο Χίτλερ αρνήθηκε ότι χρησιμοποίησε ποτέ τον όρο, λέγοντας σε μια ομιλία του τον Νοέμβριο του 1941, «Δεν έχω χρησιμοποιήσει ποτέ τη λέξη *Blitzkrieg*. γιατί είναι πολύ ανόητη λέξη». Στις αρχές Ιανουαρίου 1942, ο Χίτλερ το απέρριψε ως «ιταλική φρασεολογία»<sup>56</sup>.

Στο πλαίσιο αυτό των γερμανικών τακτικών για τη διεξαγωγή των πολεμικών επιχειρήσεων αναπτύχθηκε και το *Schwerpunktprinzip* το οποίο ήταν μια ευρετική συσκευή που χρησιμοποιήθηκε στον γερμανικό στρατό από τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, για τη

<sup>55</sup> J. P. Harris, "The Myth of Blitzkrieg", *War in History*, τ. II, Λονδίνο 1995, σ. 335-352

<sup>56</sup> W. Deist, "War Preparations in Nazi Germany", στο: R. Chickering, S. Förster (Επιμ.), *The Shadows of Total War: Europe, East Asia, and the United States, 1919–1939*, Νέα Υόρκη-Καίμπριτζ 2003, σ. 281

λήψη αποφάσεων από την τακτική έως τη στρατηγική σχετικά με την προτεραιότητα. Το *Schwerpunkt* έχει μεταφραστεί ως κέντρο βάρους, κρίσιμο, εστιακό σημείο και σημείο κύριας προσπάθειας. Καμία από αυτές τις μορφές δεν επαρκεί για να περιγράψει την καθολική σημασία του όρου και της έννοιας του *Schwerpunktprinzip*. Κάθε μονάδα του στρατού, από τον λόχο μέχρι την ανώτατη διοίκηση, αποφάσιζε για ένα *Schwerpunkt* μέσω του *schwerpunktbildung*, όπως και οι υπηρεσίες υποστήριξης, πράγμα που σήμαινε ότι οι διοικητές ήξεραν πάντα τι ήταν πιο σημαντικό και γιατί.

Ο γερμανικός στρατός εκπαιδεύτηκε για να υποστηρίζει τους *Schwerpunkt*, ακόμη και όταν έπρεπε να αναληφθούν κινδύνους αλλού για να υποστηρίξουν το σημείο της κύριας προσπάθειας καθώς και να επιτεθούν με συντριπτική δύναμη πυρός<sup>57</sup>. Μέσω του *Schwerpunktbildung*, ο γερμανικός στρατός θα μπορούσε να επιτύχει ανωτερότητα στο *Schwerpunkt*, είτε επιτίθεται είτε αμύνεται, για να μετατρέψει την τοπική επιτυχία στο *Schwerpunkt* σε προοδευτική αποδιοργάνωση της αντίπαλης δύναμης, δημιουργώντας περισσότερες ευκαιρίες για να εκμεταλλευτεί αυτό το πλεονέκτημα, ακόμη κι αν είναι γενικά κατώτερο αριθμητικά και στρατηγικά. Στη δεκαετία του 1930, ο Guderian το συνόψισε ως "*Klotzen, nicht kleckern!*" («Κλώτσησε, μην τους πιτσιλίσεις!»)<sup>58</sup>.

Έχοντας επιτύχει μια ανακάλυψη της γραμμής του εχθρού, οι μονάδες που αποτελούνταν από το *Schwerpunkt* δεν έπρεπε να εμπλακούν αποφασιστικά με μονάδες της πρώτης γραμμής του εχθρού στα δεξιά και στα αριστερά της περιοχής διάρρηξης. Οι μονάδες που ξεχύνονταν μέσα από την τρύπα έπρεπε να οδηγήσουν πάνω σε καθορισμένους στόχους πίσω από τη γραμμή του μετώπου του εχθρού. Στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, οι γερμανικές δυνάμεις *Panzer* χρησιμοποίησαν μηχανοκίνητη κινητικότητα για να παραλύσουν την ικανότητα του αντιπάλου να αντιδράσει. Οι ταχέως κινούμενες κινητές δυνάμεις πήραν την πρωτοβουλία, εκμεταλλεύτηκαν τις αδυναμίες και έδρασαν πριν προλάβουν να απαντήσουν οι αντίπαλες δυνάμεις. Κεντρικό σημείο σε αυτό ήταν ο κύκλος αποφάσεων.

Μέσω ανώτερης κινητικότητας και ταχύτερων κύκλων λήψης αποφάσεων, οι κινητές δυνάμεις θα μπορούσαν να δράσουν πιο γρήγορα από τις δυνάμεις που τους αντιτίθενται. Ο έλεγχος της οδηγίας ήταν μια γρήγορη και ευέλικτη μέθοδος διοίκησης. Αντί να λάβει μια ρητή εντολή, ένας διοικητής θα ενημερωνόταν για την πρόθεση του προϊσταμένου του και τον ρόλο που έπρεπε να αναλάβει η μονάδα του

<sup>57</sup> J. Sheldon, *Fighting the Somme: German Challenges, Dilemmas & Solutions*, Λονδίνο 2017, σ. 17

<sup>58</sup> A. Bevin, *How Great Generals Win*, Λονδίνο 2002, σ. 227

σε αυτή την ιδέα. Ο τρόπος εκτέλεσης ήταν τότε θέμα της διακριτικής ευχέρειας του υφιστάμενου διοικητή. Ο φόρτος προσωπικού μειώθηκε στην κορυφή και κατανεμήθηκε μεταξύ των βαθμίδων διοίκησης με γνώση για την κατάστασή τους. Η ανάθεση και η ενθάρρυνση της πρωτοβουλίας βοήθησαν στην υλοποίηση, σημαντικές αποφάσεις μπορούσαν να ληφθούν γρήγορα και να κοινοποιηθούν προφορικά ή με σύντομες γραπτές εντολές<sup>59</sup>.

Το τελευταίο μέρος μιας επιθετικής επιχείρησης ήταν η καταστροφή των ανυπότακτων θυλάκων αντίστασης, που είχαν τυλιχθεί νωρίτερα και παρακάμπτονταν από τις ταχέως κινούμενες θωρακισμένες και μηχανοκίνητες αιχμές δόρατος. Η «μάχη του καζάνι» του *Kesselschlacht* ήταν μια ομόκεντρη επίθεση σε τέτοιους θύλακες. Ήταν εδώ που οι περισσότερες απώλειες προκλήθηκαν στον εχθρό, κυρίως μέσω της μαζικής σύλληψης αιχμαλώτων και όπλων. Κατά τη διάρκεια της Επιχείρησης Barbarossa, τεράστιες περικυκλώσεις το 1941 παρήγαγαν σχεδόν 3,5 εκατομμύρια Σοβιετικούς αιχμαλώτους, μαζί με μάζες εξοπλισμού<sup>60</sup>.

Παρασχέθηκε στενή αεροπορική υποστήριξη με τη μορφή του βομβαρδιστή κατάδυσης και του μεσαίου βομβαρδιστικού. Θα υποστήριζαν το εστιακό σημείο της επίθεσης από αέρος. Οι γερμανικές επιτυχίες συνδέονται στενά με τον βαθμό στον οποίο η γερμανική *Luftwaffe* μπόρεσε να ελέγξει τον αεροπορικό πόλεμο στις πρώτες εκστρατείες στη Δυτική και Κεντρική Ευρώπη και τη Σοβιετική Ένωση. Ωστόσο, η *Luftwaffe* ήταν μια δύναμη ευρείας βάσης χωρίς περιοριστικό κεντρικό δόγμα, εκτός από τους πόρους της που θα έπρεπε να χρησιμοποιηθούν γενικά για την υποστήριξη της εθνικής στρατηγικής. Ήταν ευέλικτο και μπορούσε να πραγματοποιήσει τόσο επιχειρησιακό-τακτικό όσο και στρατηγικό βομβαρδισμό.

Η ευελιξία ήταν η δύναμη της *Luftwaffe* το 1939-1941. Παραδόξως, από εκείνη την περίοδο και μετά έγινε η αδυναμία της. Ενώ οι Συμμαχικές Αεροπορίες ήταν συνδεδεμένες με την υποστήριξη του Στρατού, η *Luftwaffe* ανέπτυξε τους πόρους της με έναν γενικότερο, επιχειρησιακό τρόπο. Μεταπήδησε από αποστολές αεροπορικής υπεροχής, σε αναχαίτιση μεσαίου βεληνεκού, σε στρατηγικά πλήγματα, σε καθήκοντα κλειστής υποστήριξης ανάλογα με τις ανάγκες των χερσαίων δυνάμεων. Στην πραγματικότητα, μακριά από το να είναι ένας ειδικός

---

<sup>59</sup> K. H. Frieser, *The Blitzkrieg Legend: The 1940 Campaign in the West*, Αννάπολη 2005, σ. 344-346

<sup>60</sup> J. Keegan, *The Mask of Command*, Νέα Υόρκη 1987, σ. 265



βραχίονας αιχμής δόρατος, λιγότερο από το 15% της *Luftwaffe* προοριζόταν για στενή υποστήριξη του στρατού το 1939<sup>61</sup>.

Η επιρροή των αεροπορικών δυνάμεων στις δυνάμεις στο έδαφος άλλαξε σημαντικά κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Οι πρώτες γερμανικές επιτυχίες σημειώθηκαν όταν τα συμμαχικά αεροσκάφη δεν μπορούσαν να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στο πεδίο της μάχης. Τον Μάιο του 1940, υπήρχε σχεδόν ισοτιμία στον αριθμό των αεροσκαφών μεταξύ της *Luftwaffe* και των Συμμάχων, αλλά η *Luftwaffe* είχε αναπτυχθεί για να υποστηρίξει τις επίγειες δυνάμεις της Γερμανίας, είχε αξιωματικούς-συνδέσμους με τους κινητούς σχηματισμούς και εκτελούσε μεγαλύτερο αριθμό εξόδων ανά αεροσκάφος. Επιπλέον, η γερμανική αεροπορική ισοτιμία ή υπεροχή επέτρεψε την απρόσκοπτη κίνηση των επίγειων δυνάμεων, την απρόσκοπτη συναρμολόγησή τους σε συγκεντρωμένους σχηματισμούς επίθεσης, την εναέρια αναγνώριση, τον εναέριο ανεφοδιασμό γρήγορα κινούμενων σχηματισμών και τη στενή αεροπορική υποστήριξη στο σημείο της επίθεσης. οι δυνάμεις δεν είχαν αεροσκάφη, εκπαίδευση ή δόγμα στενής αεροπορικής υποστήριξης.

Οι Σύμμαχοι πετούσαν 434 γαλλικές και 160 βρετανικές εξόδους την ημέρα, αλλά δεν είχαν αναπτυχθεί ακόμη μέθοδοι επίθεσης επί χερσαίων στόχων. επομένως τα συμμαχικά αεροσκάφη προκάλεσαν αμελητέες ζημιές. Σε αυτές τις 600 εξόδους, η *Luftwaffe* πετούσε κατά μέσο όρο 1.500 εξόδους την ημέρα. Στις 13 Μαΐου, το *Fliegerkorps VIII* πέταξε 1.000 εξόδους για να υποστηρίξει τη διάβαση του Meuse. Την επόμενη μέρα οι Σύμμαχοι έκαναν επανειλημμένες προσπάθειες να καταστρέψουν τις γερμανικές γέφυρες πλωτού, αλλά γερμανικά μαχητικά αεροσκάφη, πυρκαγιά εδάφους και μπαταρίες φλας *Luftwaffe* με τις δυνάμεις *panzer* κατέστρεψαν το 56% των επιτιθέμενων συμμαχικών αεροσκαφών ενώ οι γέφυρες παρέμειναν άθικτες<sup>62</sup>.

Η συμμαχική αεροπορική υπεροχή έγινε σημαντικό εμπόδιο στις γερμανικές επιχειρήσεις κατά τα τελευταία χρόνια του πολέμου. Μέχρι τον Ιούνιο του 1944 οι Δυτικοί Σύμμαχοι είχαν τον απόλυτο έλεγχο του αέρα πάνω από το πεδίο της μάχης και τα μαχητικά-βομβαρδιστικά αεροσκάφη τους ήταν πολύ αποτελεσματικά στην επίθεση επί των χερσαίων δυνάμεων. Την *D-Day* οι Σύμμαχοι πέταξαν 14.500 εξόδους μόνο πάνω από την περιοχή του πεδίου της μάχης, χωρίς να

<sup>61</sup> J. Buckley, *Air Power in the Age of Total War*, Λονδίνο 1998, σ. 126-127

<sup>62</sup> J. Terraine, *The Right of the Line*, Wordsworth Military Library, Λονδίνο 1998, σ. 133-135

συμπεριλαμβάνονται οι εξόδους που πραγματοποιήθηκαν πάνω από τη βορειοδυτική Ευρώπη. Αντίθετα, στις 6 Ιουνίου, η *Luftwaffe* πραγματοποίησε περίπου 300 εξόδους.

Αν και η παρουσία γερμανικών μαχητών πάνω από τη Νορμανδία αυξήθηκε τις επόμενες ημέρες και εβδομάδες, δεν πλησίασε ποτέ τους αριθμούς που διοικούσαν οι Σύμμαχοι. Οι επιθέσεις μαχητικών-βομβαρδιστικών κατά γερμανικών σχηματισμών κατέστησαν σχεδόν αδύνατη την κίνηση κατά τη διάρκεια της ημέρας. Στη συνέχεια, σύντομα αναπτύχθηκαν ελλείψεις σε τρόφιμα, καύσιμα και πυρομαχικά, εμποδίζοντας σοβαρά τους Γερμανούς υπερασπιστές. Τα γερμανικά πληρώματα οχημάτων και ακόμη και οι μονάδες *flak* αντιμετώπισαν μεγάλη δυσκολία στην κίνηση κατά τη διάρκεια του φωτός της ημέρας. Κάτω από αυτές τις συνθήκες ήταν δύσκολο για τους Γερμανούς διοικητές να χρησιμοποιήσουν την «*θωρακισμένη ιδέα*», αν την χρησιμοποιούσαν.

Το *Blitzkrieg* είναι ευάλωτο σε έναν εχθρό που είναι αρκετά εύρωστος ώστε να ξεπεράσει το σοκ της επίθεσης και που δεν πανικοβάλλεται στην ιδέα των εχθρικών σχηματισμών στην πίσω περιοχή του. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα εάν ο επιτιθέμενος σχηματισμός δεν έχει την εφεδρεία για να κρατήσει τις δυνάμεις διοχέτευσης στην αιχμή του δόρατος ή δεν έχει την κινητικότητα να παρέχει πεζικό, πυροβολικό και προμήθειες στην επίθεση. Εάν ο αμυντικός μπορεί να κρατήσει τους ώμους του σπασίματος, θα έχει την ευκαιρία να αντεπιτεθεί στα πλάγια του επιθετικού, πιθανώς να κόψει το βαν όπως συνέβη με το *Kampfgruppe Peiper* στις Αρδέννες.

Κατά τη διάρκεια της Μάχης της Γαλλίας το 1940, η 4η Μεραρχία Τεθωρακισμένων (Τερματάρχης Σαρλ Ντε Γκωλ) και στοιχεία της 1ης Ταξιαρχίας Αρμάτων Στρατού (Βρετανική Εκστρατευτική Δύναμη) πραγματοποίησαν διερευνητικές επιθέσεις στο γερμανικό πλευρό, σπρώχνοντας στο πίσω μέρος των θωρακισμένων στηλών που προχωρούσαν. ώρες ώρες. Αυτός μπορεί να ήταν ο λόγος για τον Χίτλερ να σταματήσει τη γερμανική προέλαση. Αυτές οι επιθέσεις σε συνδυασμό με την τακτική *Hedgehog* του Maxime Weygand θα γίνονταν η κύρια βάση για την απάντηση σε επιθέσεις *Blitzkrieg* στο μέλλον: η ανάπτυξη σε βάθος, η επιτρέποντας στον εχθρό ή στους «ώμους» μιας διείσδυσης ήταν απαραίτητη για τη διοχέτευση της εχθρικής επίθεσης και το πυροβολικό, που χρησιμοποιήθηκε σωστά στο ώμους, θα μπορούσε να έχει μεγάλο βάρος από τους επιτιθέμενους.

Ενώ οι συμμαχικές δυνάμεις το 1940 δεν είχαν την εμπειρία να αναπτύξουν επιτυχώς αυτές τις στρατηγικές, με αποτέλεσμα τη συνθηκολόγηση της Γαλλίας με

μεγάλες απώλειες, χαρακτήρισαν τις μετέπειτα συμμαχικές επιχειρήσεις. Στη Μάχη του Κουρσκ ο Κόκκινος Στρατός χρησιμοποίησε έναν συνδυασμό άμυνας σε μεγάλο βάθος, εκτεταμένα ναρκοπέδια και επίμονη υπεράσπιση των ώμων. Με αυτόν τον τρόπο εξάντλησαν τη γερμανική μαχητική ισχύ ακόμη και όταν οι γερμανικές δυνάμεις προχωρούσαν. Οι γερμανικές προσπάθειες να ξεπεράσουν την καταγίδα και να πολεμήσουν έξω από τα περικυκλώματα απέτυχαν λόγω της ικανότητας της Ρωσίας να συνεχίσει να τροφοδοτεί τεθωρακισμένες μονάδες στην επίθεση, διατηρώντας την κινητικότητα και τη δύναμη της επίθεσης, φθάνοντας σε ισχύ βαθιά στις πίσω περιοχές, πιο γρήγορα από ό,τι μπορούσαν οι Γερμανοί ανασυντάσσω

Αν και αποτελεσματικές σε γρήγορες εκστρατείες κατά της Πολωνίας και της Γαλλίας, οι κινητές επιχειρήσεις δεν μπορούσαν να συντηρηθούν από τη Γερμανία τα επόμενα χρόνια. Οι στρατηγικές που βασίζονται σε ελιγμούς έχουν τον εγγενή κίνδυνο της επιτιθέμενης δύναμης να υπερεκτείνει τις γραμμές ανεφοδιασμού της και μπορεί να ηττηθεί από έναν αποφασισμένο εχθρό που είναι πρόθυμος και ικανός να θυσιάσει έδαφος για χρόνο για να ανασυνταχθεί και να επανεξοπλιστεί, όπως έκαναν οι Σοβιετικοί στο Ανατολικό Μέτωπο (σε αντίθεση, για παράδειγμα, με τους Ολλανδούς που δεν είχαν έδαφος να θυσιάσουν). Η παραγωγή δεξαμενών και οχημάτων ήταν ένα μόνιμο πρόβλημα για τη Γερμανία<sup>63</sup>.

Πράγματι, στα τέλη του πολέμου, πολλές «μεραρχίες» *panzer* δεν είχαν περισσότερα από μερικές δεκάδες τανκς. Καθώς πλησίαζε το τέλος του πολέμου, η Γερμανία παρουσίασε επίσης κρίσιμες ελλείψεις σε αποθέματα καυσίμων και πυρομαχικών ως αποτέλεσμα των αγγλοαμερικανικών στρατηγικών βομβαρδισμών και αποκλεισμού. Αν και η παραγωγή μαχητικών αεροσκαφών *Luftwaffe* συνεχίστηκε, δεν θα μπορούσαν να πετάξουν λόγω έλλειψης καυσίμων. Όσα καύσιμα υπήρχαν πήγαν στα τμήματα *panzer*, και ακόμη και τότε δεν μπορούσαν να λειτουργήσουν κανονικά. Από αυτά τα τανκς *Tiger* που χάθηκαν ενάντια στον Στρατό των Ηνωμένων Πολιτειών, σχεδόν τα μισά από αυτά εγκαταλείφθηκαν λόγω έλλειψης καυσίμων<sup>64</sup>.

<sup>63</sup> R. Simpkin, *Race to the Swift: Thoughts on Twenty-First Century Warfare, Future Warfare*. τ. 1, Λονδίνο 2000, σ. 34

<sup>64</sup> C. Winchester, "Advancing Backwards: The Demodernization of the German Army in World War 2", *Military Journal. Osprey 2*, σ. 18–25

#### 2.2.4. Πολεμικά συστήματα εδάφους και αέρος

Η Γερμανία ανέπτυξε πολλά νέα όπλα κατά τη διάρκεια του πολέμου, αν και δεν μπόρεσε να τοποθετήσει πολλά από αυτά τα όπλα σε σημαντικό αριθμό, συμπεριλαμβανομένου του πρώτου τουφέκι εφόδου μαζικής παραγωγής στον κόσμο.

Ξεκινώντας το 1940, η Γερμανία ζήτησε αναπτυξιακά πρωτότυπα για ένα ημιαυτόματο τουφέκι για να αντικαταστήσει το συνήθως χρησιμοποιούμενο Karabiner 98k, ένα τουφέκι με μπουλόνια, για καλύτερη απόδοση στο πεζικό. Δύο κατασκευαστές τυφεκίων, ο Walther και ο Mauser υπέβαλαν ανταγωνιστικά σχέδια. Αυτά θα ήταν γνωστά ως Gewehr 41, με το λήμμα του Mauser να ονομάζεται G41M και το Walther να ονομάζεται G41W.

Το 1941, η Γερμανία άρχισε να αναπτύσσει το πρώτο επιθετικό τουφέκι μαζικής παραγωγής, σε αυτό που τελικά έγινε Sturmgewehr 44. Ωστόσο, το τουφέκι δεν είχε καθοριστικό αντίκτυπο στον πόλεμο λόγω διαφόρων παραγόντων. Μερικοί από τους παράγοντες που επηρέασαν τη χρησιμότητα του Sturmgewehr 44 ήταν, η φθίνουσα κατάσταση της γερμανικής πολεμικής προσπάθειας στις αρχές του 1943, οι καθυστερήσεις στο σχεδιασμό και την παραγωγή λόγω διοικητικών εσωτερικών μαχών, οι συμμαχικοί βομβαρδισμοί της γερμανικής βιομηχανίας και οι ανησυχίες για τη σκοπιμότητα εισάγοντας ένα νέο τουφέκι και πυρομαχικά στην τεταμένη υλικοτεχνική υποδομή της Γερμανίας.

Το κύριο γερμανικό υποπολυβόλο του πολέμου ήταν το MP40. Αυτό το υποπολυβόλο με ανοιχτό μπουλόνι Parabellum 9×19 mm ήταν μια απλοποιημένη έκδοση του MP38 που χρησιμοποιεί στάμπα χάλυβα σε αντίθεση με τα κατεργασμένα εξαρτήματα. Το MP40 είναι αξιοσημείωτο για το γεγονός ότι ήταν πρώιμος χρήστης πολυμερών με τόσο το προστατευτικό χειρός όσο και τη λαβή του πιστολιού να είναι κατασκευασμένα από Margolit (μια παραλλαγή του βακελίτη). Πιστεύεται ότι πάνω από 1.000.000 MP40 κατασκευάστηκαν μέχρι το 1944<sup>65</sup>.

Η Γερμανία είναι επίσης αξιοσημείωτη για την ανάπτυξη και τη χρήση του πολυβόλου γενικής χρήσης, αν και δογματικά ήταν γνωστά ως καθολικά πολυβόλα με τα δύο πιο αξιοσημείωτα παραδείγματα αυτών να είναι τα MG34 και MG42. η απαγόρευση των πολυβόλων που επιβλήθηκε με τη Συνθήκη των Βερσαλλιών.

Η Γερμανία, όπως η Σοβιετική Ένωση, η Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο. αναγνώρισε τη σημασία των τανκς στην αρχή του πολέμου. Ο Heinz Guderian

<sup>65</sup> L. Erenfeicht, "Sturmgewehr: Hitler's only true Wunderwaffe", *Small Arms Defense Journal*, Λονδίνο 2022

βοήθησε σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη των δυνάμεων Panzer και την οργάνωση των αρμάτων μάχης σε τμήματα. Αν και ξεκίνησε με εκπαιδευτικά και προσωρινά οχήματα όπως το Panzer I και το Panzer II αντίστοιχα, η Γερμανία τελικά ανέπτυξε μεσαία άρματα μάχης όπως το Panzer III και το Panzer IV, και τα δύο άρματα μάχης για τα οποία καθόρισε ο Heinz Guderian από τις 11 Ιανουαρίου 1934. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό και των δύο Τα τανκς που παρουσιάστηκαν εκείνη την εποχή ήταν ένας πυργίσκος τριών ατόμων με διοικητή, πυροβολητή και φορτωτή. Σε σύγκριση με τα σύγχρονα τανκς της εποχής που χρησιμοποιούσαν πυργίσκους ενός ή δύο ατόμων, οι πυργίσκοι τριών ατόμων αποδείχθηκαν πολύτιμοι για την απελευθέρωση του διοικητή από άλλα καθήκοντα στο τανκ, επιτρέποντάς του να επιθεωρεί το πεδίο της μάχης με ευκολία από τον τρούλο του<sup>66</sup>.

Όσον αφορά στην πολεμική αεροπορία η Γερμανία παρήγαγε το πρώτο αεριωθούμενο αεροσκάφος σε μάχη, το Messerschmitt Me 262. Έχοντας τεθεί σε υπηρεσία έναν μήνα πριν από το Gloster Meteor τον Απρίλιο του 1944, ήταν πολύ αργά για να επηρεάσει τις συμμαχικές αεροπορικές δυνάμεις.

Οι δοκιμές έδειξαν ότι το Me 262 χειριζόταν πολύ καλύτερα από τα προηγούμενα μαχητικά, όπως το Bf 109 ή το Fw 190. Ο χειρισμός ήταν τόσο βελτιωμένος σε σχέση με τα προηγούμενα αεροσκάφη που μια αναφορά του ταγματάρχη Ernst Englander ανέφερε ότι οποιοσδήποτε πιλότος Bf 109 μπορούσε να μετατραπεί σε Me 262 με μόνο μια ώρα διδασκαλίας. Σύμφωνα με την έκθεσή του, ακόμη και οι πιλότοι βομβαρδιστικών που μετατράπηκαν για να πετάξουν το Me 262 χρειάστηκαν μόνο τρεις εκπαιδευτικές πτήσεις και λιγότερο από το 5% αντιμετώπισαν δυσκολίες στην επανεκπαίδευση<sup>67</sup>.

Το Me 262 είχε ένα ήπιο stall και ήπια χαρακτηριστικά προσγείωσης σε σύγκριση με τα προηγούμενα γερμανικά μαχητικά. Ο χειρισμός του βελτιωνόταν με την ταχύτητα και θα έχανε πολύ λιγότερη ταχύτητα κατά τη στροφή. Είχε ταχύτητα πλεύσης 465 mph, η οποία ήταν μεγαλύτερη από την τελική ταχύτητα των περισσότερων άλλων μαχητών της ημέρας. Είχε επίσης πολύ καλύτερη ορατότητα προς κάθε κατεύθυνση σε σύγκριση με προηγούμενα γερμανικά μαχητικά. Λόγω έλλειψης ροπής του κινητήρα, εάν έχανε έναν κινητήρα, το αεροσκάφος παρέμενε εύκολα ελεγχόμενο και προσγειωνόταν χωρίς προβλήματα. Το μόνο σημαντικό

<sup>66</sup> S. Zaloga, *Armored champion: the top tanks of World War II*, Χάρισμπουργκ 2015, σ. 38

<sup>67</sup> E. Englander, "Summary of debriefing German pilot Hans Fey on operational performance & late war deployment of the Me 262 jet fighter".

μειονέκτημά του ήταν ότι τα φρένα δεν μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν μέχρι να αγγίξει ο μύτης του τροχού, γιατί η εμπλοκή τους πριν θα έσπασε τον μύτη τροχό δυνατά στον διάδρομο, καταστρέφοντας πιθανώς τον μύτη τροχό, ακόμη και το αεροσκάφος. Η ποιότητα του αεροσκάφους ήταν υψηλή, με μόνο το 10% των αεροσκαφών να επιστρέφουν για μικρά ελαττώματα, όπως τα φτερά που ήταν εκτός ευθυγράμμισης κάτω από 1 βαθμό. Θα μπορούσε να φτάσει τα 515 mph χωρίς πρόβλημα, αν και επειδή θα μπορούσε να φτάσει σε ακραίες ταχύτητες στις καταδύσεις, εξαρτήματα όπως οι βάσεις για βόμβες θα αποκόπτονταν μερικές φορές.

Λειτουργικά, μεταφορά 2.000 λίτρων (440 αυτοκρατορικά γαλόνια· 530 γαλόνια ΗΠΑ) καυσίμου σε δύο δεξαμενές των 900 λίτρων (200 γαλόνια αυτοκρατορίας, 240 γαλόνια ΗΠΑ), ένα εμπρός και πίσω από το πιλοτήριο. και μια κοιλιακή δεξαμενή ατράκτου 200 λίτρων (44 αυτοκρατορικό γαλόνι, 53 γαλόνι ΗΠΑ) από κάτω, το Me 262 θα είχε συνολική αντοχή πτήσης από 60 έως 90 λεπτά. Το καύσιμο ήταν συνήθως J2 (προερχόμενο από καφέ άνθρακα), με την επιλογή ντίζελ ή μείγματος πετρελαίου και βενζίνης αεροπορίας B4 υψηλών οκτανίων<sup>68</sup>. Η κατανάλωση καυσίμου ήταν διπλάσια από τον ρυθμό των τυπικών δικινητήριων μαχητικών αεροσκαφών της εποχής, γεγονός που οδήγησε στην εγκατάσταση μιας προειδοποιητικής ένδειξης χαμηλής κατανάλωσης καυσίμου στο πιλοτήριο που ειδοποιούσε τους πιλότους όταν το υπόλοιπο καύσιμο έπεφτε κάτω από 250 L.

Η Γερμανία ανέπτυξε επίσης έναν πύραυλο *κρουζ* με παλμικό αεροσκάφος γνωστό ως V-1 καθώς και τους πρώτους πυραυλοκίνητους βαλλιστικούς πυραύλους γνωστούς ως (V-2). Αν και ο αντίκτυπός τους στην πορεία του πολέμου ήταν ελάχιστος, μετά τον πόλεμο, οι Συμμαχικές δυνάμεις κατέβαλαν προσπάθειες να συλλάβουν το προσωπικό που εμπλέκεται σε αυτά τα έργα για τα δικά τους οπλικά προγράμματα, στην περίπτωση της Ρωσίας αυτό ήταν γνωστό ως Επιχείρηση Osoaviakhim και στην περίπτωση του στις Ηνωμένες Πολιτείες ήρθε με τη μορφή Operation\_Paperclip, ωστόσο αυτές δεν είναι σε καμία περίπτωση οι μόνες προσπάθειες που έγιναν από τους συμμάχους για να εξασφαλίσουν το γερμανικό τεχνικό προσωπικό κατά τη διάρκεια ή μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο.

Το *Wunderwaffe* (όπλο-θαύμα) αποτελούσε και αυτό μέρος της τεχνολογικής εξέλιξης των πολεμικών συστημάτων κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και ως όρος αποδόθηκε από το υπουργείο προπαγάνδας της Ναζιστικής Γερμανίας σε

<sup>68</sup> H. H. Stapfer, *Walk Around #42: Messerschmitt Me 262*, Κάρολτον 2006, σ. 16

ορισμένα επαναστατικά «υπερόπλα». Ωστόσο, τα περισσότερα από αυτά τα όπλα παρέμειναν πρωτότυπα, τα οποία είτε δεν έφτασαν ποτέ στο θέατρο μάχης, είτε ήταν πολύ αργά ή σε πολύ ασήμαντο αριθμό για να έχουν στρατιωτικό αποτέλεσμα<sup>69</sup>.

Τα όπλα V, τα οποία αναπτύχθηκαν νωρίτερα και είχαν σημαντική ανάπτυξη, ειδικά εναντίον του Λονδίνου και της Αμβέρσας, προέρχονται από την ίδια δεξαμενή εξαιρετικά εφευρετικών αντιλήψεων οπλισμού. Επομένως, περιλαμβάνονται και εδώ.

Καθώς η κατάσταση του πολέμου χειροτέρευε για τη Γερμανία από το 1942, οι ισχυρισμοί για την ανάπτυξη επαναστατικών νέων όπλων που θα μπορούσαν να ανατρέψουν την παλίρροια έγιναν όλο και πιο σημαντικό μέρος της προπαγάνδας που κατευθύνεται στους Γερμανούς από την κυβέρνησή τους<sup>70</sup>. Στην πραγματικότητα, τα προηγμένα όπλα υπό ανάπτυξη γενικά απαιτούσαν μεγάλες περιόδους σχεδιαστικής εργασίας και δοκιμών, και δεν υπήρχε ρεαλιστική προοπτική ο γερμανικός στρατός να μπορέσει να τα τοποθετήσει πριν από το τέλος του πολέμου. Όταν ορισμένα προηγμένα σχέδια, όπως το άρμα Panther και το υποβρύχιο Type XXI, εισήχθησαν εσπευσμένα στην παραγωγή, η απόδοσή τους αποδείχτηκε απογοητευτική για τον γερμανικό στρατό και την ηγεσία λόγω ανεπαρκών δοκιμών πριν από την παραγωγή ή κακώς σχεδιασμένων διαδικασιών κατασκευής. Ο ιστορικός M. J. Neufeld έχει σημειώσει ότι:

*«το καθαρό αποτέλεσμα όλων αυτών των όπλων, που χρησιμοποιήθηκαν ή με άλλο τρόπο, ήταν ότι το Ράιχ σπατάλησε πολλά χρήματα και τεχνική τεχνογνωσία (και σκότωσε πολλούς αναγκαστικούς και σκλάβους εργάτες) για την ανάπτυξη και την παραγωγή εξωτικών συσκευών. που απέφερε ελάχιστο ή καθόλου τακτικό και στρατηγικό πλεονέκτημα».*

Ωστόσο, μερικά όπλα αποδείχθηκαν επιτυχημένα και είχαν μεγάλη επιρροή στα μεταπολεμικά σχέδια.

Στη γερμανική γλώσσα, ο όρος *Wunderwaffe* αναφέρεται γενικά σε μια καθολική λύση που επιλύει όλα τα προβλήματα που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο ζήτημα, που χρησιμοποιείται κυρίως ειρωνικά για την ψευδαίσθησή του.

<sup>69</sup> L. Willy, "V-2: Rocket Cargo Ship" *Astounding Science Fiction*, May 1945, repr. *Famous Science-Fiction Stories: Adventures in Time and Space*, J. Francis McComas, Raymond J. Healy (Επιμ.), χ.τ. 1957, σ. 359

<sup>70</sup> A. Tooze, *The Wages of Destruction: The Making and Breaking of the Nazi Economy*, Λονδίνο 2007, σ. 611

### 2.2.5. Η μυστική τεχνολογία του Γ' Ράιχ

Ο στρατηγός Αϊζενχάουερ έγραψε στο βιβλίο του «Σταυροφορία στην Ευρώπη»:

*«Φαίνεται πιθανό ότι αν οι Γερμανοί είχε καταφέρει να τελειοποιήσει και να χρησιμοποιήσει αυτά τα νέα όπλα έξι μήνες νωρίτερα από την εισβολή μας Η Ευρώπη θα είχε αποδειχτεί εξαιρετικά δύσκολη, ίσως και αδύνατη. Είμαι σίγουρος ότι είχαν πετύχει κατά τη χρήση αυτών των όπλων σε διάστημα έξι μηνών, ιδιαίτερα αν (ο Χίτλερ) είχε κάνει την περιοχή Portsmouth Southampton (απόβαση) έναν από τους βασικούς στόχους του, το Overlord (η εισβολή) θα μπορούσε να είχε γραφτεί μακριά».*

Αυτοί ήταν οι «συμβατικοί» πύραυλοι V. I και V. II που αναφέρει ο Αϊζενχάουερ με τέτοιο δέος.

Ο Ουίνστον Τσόρτσιλ μίλησε για τα «θαυματοουργά όπλα» που είχε υποσχεθεί ο Γκέμπελς στους Γερμανούς και ότι αν είχαν έρθει μισό χρόνο νωρίτερα ο Χίτλερ θα είχε διώξει τους συμμάχους από την Ευρώπη! Είναι ενδιαφέρον να κάνουμε εικασίες για τα όπλα στα οποία αναφέρονταν αυτοί οι δύο συμμαχικοί ηγέτες του πολέμου. Μερικοί ήταν αναμφίβολα οι τηλεκατευθυνόμενοι πύραυλοι, V.I και V.II που ήδη αναφέρθηκαν. Υπήρχαν όμως οι υπόλοιποι. Υπήρχαν πύραυλοι εδάφους-αέρος, κάποιοι ραδιοελεγχόμενοι, κάποιοι που αναζητούσαν θερμότητα, κάποιοι κατευθυνόμενοι με ραντάρ και άλλα ακόμα πιο εξελιγμένα<sup>71</sup>.

Τον Απρίλιο του 1945, η Γερμανία είχε στην πραγματικότητα πάνω από 130 διαφορετικούς τύπους πυραύλων και ρουκετών. Εμείς αναπαράγεται εδώ μια διατομή των πιο σημαντικών τύπων. Σημειώστε το μέγεθός τους σε σχέση με το μέγεθος ενός άνδρα. Όλα αυτά που απεικονίζονται ήταν επιχειρησιακοί τύποι. Πολλοί άλλοι απείχαν μόλις μέρες ή εβδομάδες από πολεμική χρήση. Ανάμεσά τους ήταν οι καταστροφικά επιτυχημένοι πύραυλοι αέρος-αέρος R.4-M που ήταν τοποθετημένο κάτω από τα φτερά ενός αεροσκάφους. Ένα ME-110 θα μπορούσε να μεταφέρει 48 R.4M και τα νέα αεροσκάφη της Γερμανίας 24 από αυτά τα δολοφονικά αποτελεσματικά όπλα.

Ο Υπολοχαγός της Luftwaffe Werner Schneider, ένας Γερμανός διοικητής πτέρυγας, που πετούσε ένα F.W.190, επιτέθηκε στον σχηματισμό συμμαχικών

<sup>71</sup> V. I. Hog, *Η απόρρητη τεχνολογία του Χίτλερ. Η πληρέστερη παγκοσμίως μελέτη για τα γερμανικά προγράμματα του Β' Παγκοσμίου Πολέμου*, Αθήνα 2005, σ. 168



βομβαρδιστικών κοντά στην πόλη Schweinfurth τον Απρίλιο του 1945 και αναφέρθηκε μετά την προσγείωσή του:

*«Ημασταν περίπου ένα μίλι μακριά όταν λάβαμε τις οδηγίες μας από το κέντρο ελέγχου. «Είσαι αρκετά κοντά», μας είπε ένας ειδικός πυραύλων. «Κρατήστε αυτό το εύρος. Απλώς στρέψτε τις μύτες σας προς τα εμπρός προς το μέρος τους και τραβήξτε τους διακόπτες.»*

Με έναν ήχο συριγμού οι πύραυλοι εξαφανίστηκαν. Το αποτέλεσμα ήταν πέρα από το πιο τρελό μας προσδοκίες. Οι πύραυλοι εξοπλισμένοι με θρυαλλίδες εγγύτητας, μερικοί και με ακουστικούς πυροκροτητές, έστειλαν σαράντα βομβαρδιστικά στο έδαφος μέσα σε λίγα λεπτά.

Πριν τελειώσει ο πόλεμος, η Γερμανία είχε παραγάγει πάνω από 20.000 από αυτούς τους πυραύλους τύπου R4M υπόγεια εργοστάσια στη Σουδητία. Συμμαχικές πηγές έχουν θέσει απώλειες βομβαρδιστικών στα χέρια του R4M σε πάνω από 500 σε λίγες εβδομάδες. Ωστόσο, δεδομένου ότι τα αεροσκάφη ήταν σε έλλειψη εκείνη την εποχή, μεγαλύτερη έμφαση τοποθετήθηκε σε πυραύλους εδάφους-αέρος. Για να αναφέρουμε μόνο μερικά, υπάρχουν τα Enzian (Gentian), Hecht (Pike), Feuerlilie (Firelily), Schmetterling (Πεταλούδα), Rheintochter (παρθένα του Ρήνου), Wasserfall (Καταρράκτης) και το Ταϊφούν (Τυφώνας). Το τελευταίο είχε επιτάχυνση ην οποία άγγιζε τα 45 G.

Για άλλη μια φορά, βρίσκουμε τον Χίτλερ να κατευθύνει τους επιστήμονές του στη χρήση της φύσης και όχι στην εναντίωση προς αυτή. Είχε αξιοποιήσει δύο σημαντικά στοιχεία, δηλαδή τη δύναμη του αέρα και τη δύναμη του ήλιου. Τα πρώτα πειράματα ξεκίνησαν ήδη από το 1943, σε ένα μοναχικό, σπάνια επισκέψιμο οροπέδιο στο Τυρόλο. Για αρκετές εβδομάδες επιστήμονες και ειδικοί από το Reichsluftfahrtamt στο Βερολίνο<sup>72</sup> (Γραφείο Aeronautics), του οποίου ο Ταγματάρχης Lusar, ο οποίος ανέφερε για το γερμανικό πρόγραμμα UFO, ήταν επίσης ένας μέλος, ήταν απασχολημένος με τη δημιουργία ενός στρατοπέδου, ή πιο κατάλληλα, μιας βάσης. Ήταν απασχολημένοι με το ξεπακετάρισμα και συναρμολόγηση μερικών κομματιών εξοπλισμού που φαίνονται περίεργα. Τεράστια τελάρα έφτασαν με φορτηγά από διάφορα μέρη της Πατρίδας. Και πάλι σημαντικό είναι ότι πολλά εργοστάσια που συμμετείχαν σε αυτό το έργο εντοπίστηκαν υπόγεια στη σημερινή

<sup>72</sup> A. Fischer, "Luftverkehr zwischen Markt und Macht (1919–1937): Lufthansa, Verkehrsflug und der Kampf ums Monopol", *VSWG-Beihefte* 167, 2003, σ. 35-37

Τσεχοσλοβακία. Όταν όλα συγκεντρώθηκαν, στάθηκε σε αυτό το μοναχικό, ζοφερό οροπέδιο, ψηλά στα σκεπασμένα από ομίχλη βουνά της Αυστρίας, ένα πιο τρομακτικό όπλο — το *Sound Cannon*<sup>73</sup>. Μοιάζει με μια παράξενη μακριά πλατφόρμα με μια γωνιακή στοίβα καπνού που μπορεί να μετατραπεί σε οριζόντιες θέσεις και ένα τζάκι ή λέβητας φαίνεται να βρίσκεται στη βάση του. Στην πραγματικότητα πρόκειται για έναν άκαμπτο θάλαμο καύσης από χάλυβα στον οποίο το μεθάνιο και το οξυγόνο μπορούν να αναφλεγούν υπό υψηλή πίεση, με απώτερο σκοπό τη δημιουργία μιας σειράς ισχυρών εκρήξεων σε γρήγορα διαστήματα.

Το σοκ που δημιουργούνται τα κύματα από αυτές τις εκρήξεις έπρεπε να κατευθυνθεί, μέσω της κωνικής στοίβας καπνού ενάντια σε οποιονδήποτε επιτιθέμενο, με μια καταστροφική δύναμη. Ολόκληρη η αρχή βασίστηκε στη γνώση ότι τα ωστικά κύματα του ήχου, δημιουργούν μια ορισμένη πίεση σε αντικείμενα που μπορεί να βρίσκονται στο πέρασμά τους. Το τράνταγμα της γης λειτούργησε ως ο πατέρας της σκέψης, στη συγκεκριμένη περίπτωση.

Τέλος, το ηχητικό κανόνι χρησιμοποιήθηκε επιχειρησιακά κατά των Ρώσων στις προσεγγίσεις στον ποταμό Έλβα και εναντίον αμερικανικών αεροσκαφών κοντά στο Πασάου στον Δούναβη — με τα ίδια αποτελέσματα.

Πολύ νωρίς στον πόλεμο, οι Γερμανοί, γνώστες της ελληνικής μυθολογίας, δημιούργησαν μια άλλη κατασκευή. Ένα αθόρυβο όπλο το οποίο αποτελούνταν από έναν τεράστιο καθρέφτη τοποθετημένο σε φορητό που μπορούσε να περιστραφεί κατά βούληση. Οι ακτίνες του ηλίου έπρεπε να συγκεντρωθούν και να σταλούν πίσω στον ουρανό, τυφλώνοντας τους εχθρούς πιλότους και πυροβολητές, και έτσι να κάνουν το έργο των γερμανικών μαχητικών πιο εύκολο. Λόγω των καιρικών συνθηκών στη Βόρεια Ευρώπη, το όπλο σπάνια χρησιμοποιήθηκε «στο σπίτι». Ωστόσο, ένα μέλος του Αφρικανικού Σώματος ανέφερε ότι χρησιμοποιήθηκε στο έδαφος σε ορισμένες περιπτώσεις και με εξαιρετικά αποτελέσματα.

Μαζί με τους προελαύνοντες συμμαχικούς στρατούς ήρθαν ομάδες επιστημονικά καταρτισμένων ειδικών, των οποίων η μόνη δουλειά ήταν να καταδιώξουν Γερμανούς επιστήμονες και να εξασφαλίσουν ότι οι εγκαταστάσεις, τα εργαστήρια και τα εργοστάσιά τους δεν καταστράφηκαν. Οι Αμερικανοί ήταν οι πιο έξυπνοι και πιο οργανωμένοι σε αυτόν τον τομέα, αποσπώντας πολλά «βραβεία», προς μεγάλη απογοήτευση και συχνά οργή, των Βρετανών, των Γάλλων και ιδιαίτερα

<sup>73</sup> S. Goodman, *Sonic Warfare: Sound, Affect, and the Ecology of Fear*, Μασαχουσέτη 2012, σ. 128

των Ρώσων. Αυτή η μεγάλη αμερικανική «ληστεία εγκεφάλου» του ηττημένου εχθρού ήταν τόσο συγκλονιστική που ένα ιδιαίτερο λεξικό για την τεχνική ορολογία της αεροναυπηγικής και μόνο έπρεπε να δημιουργηθεί από τους αιχμαλωτισμένους Γερμανούς. Αυτό συμπεριελάμβανε πάνω από 75.000 ξεχωριστούς όρους και κατέστησε δυνατή την εκμετάλλευση των κλεμμένων γερμανικών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Αεροσήραγγες, ολόκληρα εργοστάσια, μηχανήματα, κάθε παξιμάδι και μπουλόνι, συμπεριλαμβανομένων μοντέλων, σχεδίων και πρωτοτύπων, στάλθηκαν στην Αμερική και σε μικρότερο βαθμό στους άλλους συμμάχους. Κορυφαίοι επιστήμονες καλούνταν να εργαστούν στις ΗΠΑ για 2,20 δολάρια την ημέρα ενώ κρατούνταν κρατούμενοι.

Η τεχνολογία έπαιξε σημαντικό ρόλο στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Ορισμένες από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου αναπτύχθηκαν κατά τα χρόνια του μεσοπολέμου της δεκαετίας του 1920 και του 1930, πολλές αναπτύχθηκαν ως απάντηση στις ανάγκες και τα διδάγματα που αντλήθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου, ενώ άλλες άρχισαν να αναπτύσσονται με το τέλος του πολέμου. Πολλοί πόλεμοι είχαν σημαντικές επιπτώσεις στις τεχνολογίες που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή. Ωστόσο, σε σύγκριση με προηγούμενους πολέμους, ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος είχε τη μεγαλύτερη επίδραση στην τεχνολογία και τις συσκευές που χρησιμοποιούνται σήμερα. Η τεχνολογία έπαιξε επίσης μεγαλύτερο ρόλο στη διεξαγωγή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου από οποιονδήποτε άλλο πόλεμο στην ιστορία, και είχε κρίσιμο ρόλο στην έκβασή του<sup>74</sup>.

---

<sup>74</sup> R. G. Hewlett, O. E. Anderson, *The New World, 1939–1946*, Πενσυλβάνια 1962, σ. 58

## Γ' Κεφάλαιο

### Ο συνασπισμός των συμμαχικών δυνάμεων έναντι της λαίλαπας του Γ' Ράιχ

#### 3.1. Το ιστορικό της συνεργασίας των συμμαχικών δυνάμεων

Οι νικηφόροι Σύμμαχοι του Α' Παγκοσμίου Πολέμου - που περιελάμβανε αυτές που θα γίνονταν οι Συμμαχικές δυνάμεις του Β' Παγκοσμίου Πολέμου - είχαν επιβάλει σκληρούς όρους στις αντίπαλες Κεντρικές Δυνάμεις στη Διάσκεψη Ειρήνης του Παρισιού το 1919-1920. Η Γερμανία δυσανασχετούσε με την υπογραφή της Συνθήκης των Βερσαλλιών, η οποία απαιτούσε να αναλάβει την πλήρη ευθύνη για τον πόλεμο, να χάσει ένα σημαντικό τμήμα του εδάφους και να πληρώσει δαπανηρές αποζημιώσεις, μεταξύ άλλων κυρώσεων. Η Δημοκρατία της Βαϊμάρης, η οποία σχηματίστηκε στο τέλος του πολέμου και στη συνέχεια διαπραγματεύτηκε τη συνθήκη, είδε τη νομιμότητά της να κλονίζεται, ιδιαίτερα καθώς αγωνιζόταν να κυβερνήσει μια πολύ εξασθενημένη οικονομία και ταπεινωμένο πληθυσμό.

Το κραχ της Wall Street του 1929 και η Μεγάλη Ύφεση που ακολούθησε, οδήγησαν σε πολιτικές αναταραχές σε ολόκληρη την Ευρώπη, ειδικά στη Γερμανία, όπου οι ρεβανσιστές εθνικιστές κατηγόρησαν τη σοβαρότητα της οικονομικής κρίσης στη Συνθήκη των Βερσαλλιών. Το ακροδεξιό Ναζιστικό Κόμμα με επικεφαλής τον Αδόλφο Χίτλερ, το οποίο είχε σχηματιστεί λίγο μετά τη συνθήκη ειρήνης, εκμεταλλεύτηκε την αυξανόμενη λαϊκή δυσαρέσκεια και την απόγνωση για να γίνει το κυρίαρχο πολιτικό κίνημα στη Γερμανία. Μέχρι το 1933, απέκτησαν την εξουσία και εγκαθίδρυσαν γρήγορα ένα ολοκληρωτικό καθεστώς γνωστό ως Ναζιστική Γερμανία. Το ναζιστικό καθεστώς απαίτησε την άμεση ακύρωση της Συνθήκης των Βερσαλλιών και διεκδίκησε τη γερμανοκατοικημένη Αυστρία και τα γερμανοκατοικημένα εδάφη της Τσεχοσλοβακίας. Η πιθανότητα πολέμου ήταν μεγάλη, αλλά καμία από τις μεγάλες δυνάμεις δεν είχε την όρεξη για άλλη σύγκρουση. πολλές κυβερνήσεις προσπάθησαν να αμβλύνουν τις εντάσεις μέσω μη στρατιωτικών στρατηγικών όπως ο κατευνασμός.

Η Ιαπωνία, η οποία ήταν η κύρια συμμαχική δύναμη στον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο, είχε γίνει από τότε όλο και πιο μιλιταριστική και ιμπεριαλιστική. Παράλληλα με τη Γερμανία, το εθνικιστικό αίσθημα αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1920, με αποκορύφωμα την εισβολή στη Μαντζουρία το 1931. Η Κοινωνία των Εθνών καταδίκασε σθεναρά την επίθεση ως επιθετική πράξη κατά της

Κίνας. Η Ιαπωνία απάντησε αποχωρώντας από τη Λέγκα το 1933. Ο δεύτερος Σινο-Ιαπωνικός Πόλεμος ξέσπασε το 1937 με την ολική εισβολή της Ιαπωνίας στην Κίνα. Η Κοινωνία των Εθνών καταδίκασε τις ενέργειες της Ιαπωνίας και ξεκίνησε κυρώσεις. οι Ηνωμένες Πολιτείες, που είχαν προσπαθήσει να διαπραγματευτούν ειρηνικά για την ειρήνη στην Ασία, εξοργίστηκαν ιδιαίτερα από την εισβολή και προσπάθησαν να στηρίξουν την Κίνα.

Βρετανική αφίσα εν καιρώ πολέμου που υποστηρίζει την Πολωνία μετά τη γερμανική εισβολή στη χώρα (Ευρωπαϊκό θέατρο)

Αμερικανική αφίσα εν καιρώ πολέμου που προωθεί τη βοήθεια προς την Κίνα κατά τον Δεύτερο Σινο-Ιαπωνικό Πόλεμο (θέατρο του Ειρηνικού)

Τον Μάρτιο του 1939, η Γερμανία κατέλαβε την Τσεχοσλοβακία, μόλις έξι μήνες μετά την υπογραφή της Συμφωνίας του Μονάχου, η οποία προσπαθούσε να κατευνάσει τον Χίτλερ παραχωρώντας τα κυρίως γερμανικά τσεχοσλοβακικά σύνορα. Ενώ το μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης είχε γιορτάσει τη συμφωνία ως μια σημαντική νίκη για την ειρήνη, η ανοιχτή επίδειξη των όρων της απέδειξε την αποτυχία του κατευνασμού. Η Βρετανία και η Γαλλία, που ήταν οι κύριοι υποστηρικτές του κατευνασμού, αποφάσισαν ότι ο Χίτλερ δεν είχε καμία πρόθεση να διατηρήσει τις διπλωματικές συμφωνίες και απάντησαν προετοιμάζοντας τον πόλεμο. Στις 31 Μαρτίου 1939, η Βρετανία σχημάτισε την Αγγλο-Πολωνική στρατιωτική συμμαχία σε μια προσπάθεια να αποτρέψει μια επικείμενη γερμανική επίθεση στην Πολωνία. Οι Γάλλοι είχαν επίσης μια μακροχρόνια συμμαχία με την Πολωνία από το 1921.

Η Σοβιετική Ένωση, η οποία είχε απομονωθεί διπλωματικά και οικονομικά από μεγάλο μέρος του κόσμου, είχε επιδιώξει μια συμμαχία με τις δυτικές δυνάμεις, αλλά ο Χίτλερ προέτρεψε έναν πιθανό πόλεμο με τον Στάλιν υπογράφοντας το ναζιστικό-σοβιετικό σύμφωνο μη επίθεσης τον Αύγουστο του 1939. Επιπλέον για να αποτρέψει έναν πόλεμο δύο μετώπων που είχε χτυπήσει τις δυνάμεις της στον τελευταίο παγκόσμιο πόλεμο, η συμφωνία μοίρασε κρυφά τα ανεξάρτητα κράτη της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης μεταξύ των δύο δυνάμεων και εξασφάλισε επαρκείς προμήθειες πετρελαίου για τη γερμανική πολεμική μηχανή.

Την 1η Σεπτεμβρίου 1939, η Γερμανία εισέβαλε στην Πολωνία. δύο μέρες αργότερα η Βρετανία και η Γαλλία κήρυξαν τον πόλεμο στη Γερμανία. Περίπου δύο εβδομάδες μετά την επίθεση της Γερμανίας, η Σοβιετική Ένωση εισέβαλε στην Πολωνία από τα ανατολικά. Η Βρετανία και η Γαλλία ίδρυσαν το Αγγλο-γαλλικό

Ανώτατο Πολεμικό Συμβούλιο για τον συντονισμό των στρατιωτικών αποφάσεων. Μια πολωνική εξόριστη κυβέρνηση ιδρύθηκε στο Λονδίνο, στην οποία συμμετείχαν εκατοντάδες χιλιάδες Πολωνοί στρατιώτες, οι οποίοι θα παρέμεναν συμμαχικό έθνος μέχρι το τέλος. Μετά από έναν ήσυχο χειμώνα, η Γερμανία άρχισε την εισβολή της στη Δυτική Ευρώπη τον Απρίλιο του 1940, νικώντας γρήγορα τη Δανία, τη Νορβηγία, το Βέλγιο, την Ολλανδία και τη Γαλλία. Όλα τα κατεχόμενα έθνη δημιούργησαν στη συνέχεια μια εξόριστη κυβέρνηση στο Λονδίνο, με το καθένα να συνεισφέρει μια ομάδα στρατευμάτων που διέφυγαν. Ωστόσο, περίπου ένα χρόνο από την παραβίαση της Συμφωνίας του Μονάχου από τη Γερμανία, η Βρετανία και η Αυτοκρατορία της στάθηκαν μόνες τους ενάντια στον Χίτλερ και τον Μουσολίνι.

### 3.2. Η διαμόρφωση Συμμαχίας στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο

Πριν συμμαχήσουν επίσημα, το Ηνωμένο Βασίλειο και οι Ηνωμένες Πολιτείες είχαν συνεργαστεί με διάφορους τρόπους, κυρίως μέσω της συμφωνίας καταστροφών για βάσεις τον Σεπτέμβριο του 1940 και του αμερικανικού προγράμματος Lend-Lease, το οποίο παρείχε τη Βρετανία και τη Σοβιετική Ένωση με πολεμικό υλικό που ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 1941<sup>75</sup>. Η Βρετανική Κοινοπολιτεία και, σε μικρότερο βαθμό, η Σοβιετική Ένωση ανταπέδωσε με ένα μικρότερο πρόγραμμα Reverse Lend-Lease.

Η Πρώτη Διασυμμαχική Σύνοδος έλαβε χώρα στο Λονδίνο στις αρχές Ιουνίου 1941 μεταξύ του Ηνωμένου Βασιλείου, των τεσσάρων συμπόλεμων Βρετανικών Κυριαρχιών (Καναδάς, Αυστραλίας, Νέας Ζηλανδίας και Νότιας Αφρικής), των οκτώ εξόριστων κυβερνήσεων (Βέλγιο, Τσεχοσλοβακία, Ελλάδα, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Νορβηγία, Πολωνία, Γιουγκοσλαβία) και Ελεύθερη Γαλλία. Η συνάντηση κορυφώθηκε με τη Διακήρυξη του Παλατιού του Αγίου Ιακώβου, η οποία έθεσε ένα πρώτο όραμα για τον μεταπολεμικό κόσμο.

Τον Ιούνιο του 1941, ο Χίτλερ έσπασε τη συμφωνία μη επίθεσης με τον Στάλιν και οι δυνάμεις του Άξονα εισέβαλαν στη Σοβιετική Ένωση, η οποία κατά συνέπεια κήρυξε τον πόλεμο στη Γερμανία και τους συμμάχους της. Η Βρετανία συμφώνησε σε μια συμμαχία με τη Σοβιετική Ένωση τον Ιούλιο, με τα δύο έθνη να δεσμεύονται να βοηθήσουν το ένα το άλλο με κάθε μέσο και να μην διαπραγματευτούν ποτέ μια ξεχωριστή ειρήνη. Τον επόμενο Αύγουστο έγινε η

<sup>75</sup> W. T. Johnsen, *The Origins of the Grand Alliance: Anglo-American Military Collaboration from the Panay Incident to Pearl Harbor*, Κεντάκι 2016, σ. 98

διάσκεψη του Ατλαντικού μεταξύ του Αμερικανού Προέδρου Φράνκλιν Ρούσβελτ και του Βρετανού πρωθυπουργού Ουίνστον Τσόρτσιλ, η οποία καθόρισε ένα κοινό αγγλοαμερικανικό όραμα για τον μεταπολεμικό κόσμο, όπως επισημοποιήθηκε από τον Χάρτη του Ατλαντικού<sup>76</sup>.

Στη Δεύτερη Διασυμμαχική Σύνοδο στο Λονδίνο τον Σεπτέμβριο του 1941, οι οκτώ εξόριστες ευρωπαϊκές κυβερνήσεις, μαζί με τη Σοβιετική Ένωση και εκπροσώπους των Ελεύθερων Γαλλικών Δυνάμεων, υιοθέτησαν ομόφωνα την προσήλωση στις κοινές αρχές πολιτικής που διατυπώνονται στον Χάρτη του Ατλαντικού. Τον Δεκέμβριο, η Ιαπωνία επιτέθηκε σε αμερικανικά και βρετανικά εδάφη στην Ασία και τον Ειρηνικό, με αποτέλεσμα οι ΗΠΑ να εισέλθουν επίσημα στον πόλεμο ως συμμαχική δύναμη. Εξακολουθώντας να τυλίγει από την ιαπωνική επιθετικότητα, η Κίνα κήρυξε τον πόλεμο σε όλες τις δυνάμεις του Άξονα λίγο αργότερα.

Μέχρι το τέλος του 1941, είχαν διαμορφωθεί οι κύριες γραμμές του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Ο Τσόρτσιλ αναφέρθηκε στη «Μεγάλη Συμμαχία» του Ηνωμένου Βασιλείου, των Ηνωμένων Πολιτειών και της Σοβιετικής Ένωσης, που μαζί έπαιξαν τον μεγαλύτερο ρόλο στη δίωξη του πολέμου. Η συμμαχία ήταν σε μεγάλο βαθμό βολική για κάθε μέλος: το ΗΒ συνειδητοποίησε ότι οι δυνάμεις του Άξονα απειλούσαν όχι μόνο τις αποικίες του στη Βόρεια Αφρική και την Ασία αλλά και την πατρίδα. Οι Ηνωμένες Πολιτείες θεώρησαν ότι η ιαπωνική και γερμανική επέκταση θα έπρεπε να περιοριστεί, αλλά απέκλεισαν τη δύναμη μέχρι την επίθεση της Ιαπωνίας. Η Σοβιετική Ένωση, έχοντας προδοθεί από την επίθεση του Άξονα το 1941, περιφρόνησε πολύ τη γερμανική πολεμική και την αδιαμφισβήτητη ιαπωνική επέκταση στην Ανατολή, ιδιαίτερα λαμβάνοντας υπόψη την ήττα τους σε προηγούμενους πολέμους με την Ιαπωνία. Οι Σοβιετικοί αναγνώρισαν επίσης, όπως είχαν προτείνει οι ΗΠΑ και η Βρετανία, τα πλεονεκτήματα ενός πολέμου δύο μετώπων<sup>77</sup>.

Πράγματι, υπήρχαν πολλές εντάσεις μεταξύ των ηγετών των Τριών Μεγάλων, αν και δεν ήταν αρκετές για να σπάσουν τη συμμαχία κατά τη διάρκεια του πολέμου.

Το 1942 ο Ρούσβελτ πρότεινε να γίνει, με την Κίνα, οι Τέσσερις Αστυνομικοί της παγκόσμιας ειρήνης. Αν και οι «Τέσσερις Δυνάμεις» αντικατοπτρίστηκαν στη

<sup>76</sup> F. Ninkovich, *The Wilsonian Century: US Foreign Policy since 1900*, Σικάγο 1999, σ. 131

<sup>77</sup> W. S. Churchill, *The Grand Alliance. The Second World War*, Λονδίνο 1950, σ. 56

διατύπωση της Διακήρυξης από τα Ηνωμένα Έθνη, η πρόταση του Ρούσβελτ δεν υποστηρίχθηκε αρχικά από τον Τσόρτσιλ ή τον Στάλιν.

Η διαίρεση εμφανίστηκε κατά τη διάρκεια του χρόνου που χρειάστηκαν οι Δυτικοί Σύμμαχοι για να δημιουργήσουν ένα δεύτερο μέτωπο στην Ευρώπη. Ο Στάλιν και οι Σοβιετικοί χρησιμοποίησαν την πιθανή χρήση του δεύτερου μετώπου ως «όξινο τεστ» για τις σχέσεις τους με τις αγγλοαμερικανικές δυνάμεις. Οι Σοβιετικοί αναγκάστηκαν να χρησιμοποιήσουν όσο το δυνατόν περισσότερο εργατικό δυναμικό στον αγώνα κατά των Γερμανών, ενώ οι Ηνωμένες Πολιτείες είχαν την πολυτέλεια να κάμπτουν τη βιομηχανική δύναμη, αλλά με την «ελάχιστη δυνατή δαπάνη της ζωής των Αμερικανών». Ο Ρούσβελτ και ο Τσόρτσιλ άνοιξαν έδαφος μέτωπα στη Βόρεια Αφρική το 1942 και στην Ιταλία το 1943, και εξαπέλυσε μια μαζική αεροπορική επίθεση στη Γερμανία, αλλά ο Στάλιν συνέχιζε να θέλει περισσότερα.

Αν και οι ΗΠΑ είχαν τεταμένες σχέσεις με την ΕΣΣΔ τη δεκαετία του 1920, οι σχέσεις ομαλοποιήθηκαν το 1933. Οι αρχικοί όροι του δανείου Lend-Lease τροποποιήθηκαν προς τους Σοβιετικούς, για να ευθυγραμμιστούν με τους βρετανικούς όρους. Οι Ηνωμένες Πολιτείες θα περίμεναν τώρα ενδιαφέρον για την αποπληρωμή από τους Σοβιετικούς, μετά την έναρξη της Επιχείρησης Μπαρμπαρόσα, στο τέλος του πολέμου — οι Ηνωμένες Πολιτείες δεν προσπαθούσαν να υποστηρίξουν καμία «μεταπολεμική σοβιετική προσπάθεια ανοικοδόμησης», που τελικά που εκδηλώθηκε στο Σχέδιο Μολότοφ. Στο συνέδριο της Τεχεράνης, ο Στάλιν έκρινε ότι ο Ρούσβελτ ήταν «ελαφρύς σε σύγκριση με τον πιο τρομερό Τσόρτσιλ». Κατά τη διάρκεια των συναντήσεων από το 1943 έως το 1945, υπήρξαν διαφωνίες για τον αυξανόμενο κατάλογο των αιτημάτων από την ΕΣΣΔ<sup>78</sup>.

### **3.3. Η τεχνολογική συνεργασία των Συμμάχων στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο έναντι του Γ΄ Ράιχ**

Οι Σύμμαχοι του Β' Παγκοσμίου Πολέμου συνεργάστηκαν εκτενώς για την ανάπτυξη και την κατασκευή νέων και υπαρχουσών τεχνολογιών για την υποστήριξη στρατιωτικών επιχειρήσεων και συλλογής πληροφοριών κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους συνεργάστηκαν οι σύμμαχοι, συμπεριλαμβανομένου του αμερικανικού σχεδίου Lend-Lease και των

<sup>78</sup> M. Jones, *The Limits of Liberty: American History 1607–1980*, Οξφόρδη 1983, σ. 505



υβριδικών όπλων όπως το Sherman Firefly καθώς και του British Tube Alloys ερευνητικό πρόγραμμα πυρηνικών όπλων που απορροφήθηκε από το αμερικανικό πρόγραμμα Manhattan Project. Αρκετές τεχνολογίες που εφευρέθηκαν στη Βρετανία αποδείχθηκαν κρίσιμες για τον στρατό και κατασκευάστηκαν ευρέως από τους Συμμάχους κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου<sup>79</sup>.

Η συνεργασία προέκυψε από μια επίσκεψη του προέδρου της Επιτροπής Αεροναυτικής Έρευνας Henry Tizard το 1940, κατά την οποία ο Tizard κανόνισε να μεταφέρει βρετανική στρατιωτική τεχνολογία στις ΗΠΑ σε περίπτωση που η σχεδιαζόμενη εισβολή του Χίτλερ στο Ηνωμένο Βασίλειο επιτύχει. Ο Tizard ηγήθηκε μιας βρετανικής τεχνικής αποστολής, γνωστής ως Tizard Mission, που περιείχε λεπτομέρειες και παραδείγματα βρετανικών τεχνολογικών εξελίξεων σε πεδία όπως το ραντάρ, η τζετ πρόωση και επίσης η πρώτη βρετανική έρευνα για την ατομική βόμβα. Μια από τις συσκευές που έφερε στις ΗΠΑ η Αποστολή, το μαγνήτρον ηχητικής κοιλότητας, περιγράφηκε αργότερα ως «*το πιο πολύτιμο φορτίο που έφερε ποτέ στις ακτές μας*»<sup>80</sup>.

Τα φορητά όπλα άρχισαν να μοιράζονται μετά την πτώση της Γαλλίας, ενώ το μεγαλύτερο μέρος του «μοιράσματος» ήταν μονόπλευρο καθώς η Αμερική δεν είχε ακόμη εμπλακεί άμεσα στη σύγκρουση και επομένως όλη η κίνηση ήταν από τις Ηνωμένες Πολιτείες στο Ηνωμένο Βασίλειο. Τους μήνες μετά την Επιχείρηση Dynamo, καθώς οι Βρετανοί κατασκευαστές προόδευαν στην κατασκευή αντικαταστάσεων για το υλικό που έχασε ο Βρετανικός Στρατός στη Γαλλία, η βρετανική κυβέρνηση έψαξε στο εξωτερικό για πρόσθετες πηγές εξοπλισμού για να βοηθήσει στην αντιμετώπιση των ελλείψεων και στην προετοιμασία για μελλοντικές επιθέσεις. Το πιο ακραίο παράδειγμα των ελλείψεων βρέθηκε στους γρήγορα αυτοσχέδιους Εθελοντές Τοπικής Άμυνας, οι οποίοι αργότερα μετονομάστηκαν σε Home Guard, οι οποίοι αναγκάστηκαν να εκπαιδεύονται με λαβές σκούπας και αυτοσχέδιους λούτσους χρησιμοποιώντας μήκη σωληνώσεων και παλιές ξιφολόγες μέχρι να προμηθεύονται όπλα.

Εκτός από αυτά που παράγονται στη Βρετανία, φορητά όπλα και πυρομαχικά αποκτήθηκαν από χώρες της Κοινοπολιτείας και αγοράστηκαν επίσης από κατασκευαστές των ΗΠΑ έως ότου προμηθεύτηκαν με Lend-Lease αρχής γενομένης

<sup>79</sup> P. Kennedy, *Engineers of Victory: The Problem Solvers Who Turned The Tide in the Second World War*, Νέα Υόρκη 2013, σ. 76

<sup>80</sup> J. P. Baxter III (Official Historian of the Office of Scientific Research and Development), *Scientists Against Time*, Βοστώνη 1946), σ. 142

το 1941. Τα όπλα που αποκτήθηκαν από τις Ηνωμένες Πολιτείες περιελάμβαναν το πιστόλι Tommy, το πιστόλι M1911A1 και το περιστροφο M1917 που παράγεται από τους Colt και Smith & Wesson, όλα κυρίως παραγόμενα στην 0,45 ACP. Η Εσωτερική Φρουρά έλαβε το πολυβόλο Browning .30, το M1918 .30 BAR και το τυφέκιο P17 .30 Enfield. Τα τουφέκια M1917 Enfield με θάλαμο για 0,303 βρετανικά παρασχέθηκαν επίσης από τις ΗΠΑ, ενώ όλα τα τουφέκια, BAR και πολυβόλα των ΗΠΑ διαμετρήματος 0,30 ήταν τοποθετημένα για 0,30-06 Springfield<sup>81</sup>.

Αργότερα, το πολυβόλο M1919 .30 και το πολυβόλο M2HB .50 που θαλάμωναν σε 0,50 BMG παρασχέθηκαν από τις ΗΠΑ για πεζικό και αντιαεροπορική χρήση. Τα ελαφριά πολυβόλα Browning AN2 σε βρετανικό διαμέτρημα 0,303 ήταν ήδη σε τυπική χρήση σε βρετανικά αεροσκάφη από τα τέλη της δεκαετίας του 1930. Η Βρετανία προμήθευε φορητά όπλα στην ΕΣΣΔ και το υποπολυβόλο Sten των 9 χιλιοστών προμηθεύτηκε τα σοβιετικά παρτιζάνικα στρατεύματα.

Οι Βρετανοί έκαναν χρήση πολλών αμερικανικών ρυμουλκούμενων πυροβολικών κατά τη διάρκεια του πολέμου, όπως οβίδες M2 105 mm, M1A1 Pack Howitzers 75 mm, πυροβόλα 155 mm (Long Toms). Αυτά τα όπλα παραδόθηκαν υπό Lend-Lease ή αγοράστηκαν εξ ολοκλήρου. Τα πυροβόλα αντιτορπιλικά τανκ/αρμάτων που χρησιμοποιούσαν οι Βρετανοί περιελάμβαναν τα πυροβόλα M5/M6 των 37 χλστ. (τανκς General Stuart και General Grant/Lee), 75mm M2 Gun (General Grant/Lee), 75mm M3 Gun (General Grant/Lee και General Sherman), 76 mm Gun M1 (General Sherman) και 3" Gun M7 (3in SP M10).

Οι Αμερικανοί με τη σειρά τους χρησιμοποίησαν ένα βρετανικό πυροβολικό, το αντιαρματικό πυροβόλο όπλο Ordnance QF 6 pounder 7cwt. Οι ΗΠΑ συνειδητοποίησαν στην αρχή του πολέμου ότι το δικό τους όπλο M3 των 37 mm θα ήταν σύντομα παρωχημένο και έτσι παρήγαγαν μια έκδοση του QF 6-pounder που είχε κατασκευαστεί με άδεια με την ονομασία 57 mm Gun M1.

Και τα δύο πυροβόλα 76 mm και 75 mm τοποθετήθηκαν σε άρματα μάχης που στάλθηκαν στους Σοβιετικούς από τις ΗΠΑ, ενώ τα βρετανικά τανκς που στάλθηκαν ήταν οπλισμένα τόσο με το Ordnance QF 2-pounder όσο και το Ordnance QF 6-pounder.

Μια άλλη τεχνολογία που μεταφέρθηκε στις ΗΠΑ, από τον Henry Tizard, για περαιτέρω ανάπτυξη και μαζική παραγωγή, ήταν η ασφάλεια εγγύτητας

---

<sup>81</sup> J. Warwicker, *Churchill's Underground Army: A History of the Auxiliary Units in World War II*, Μπράνσλυ 2008, σ. 130

(ραδιοσυχνότητας)<sup>82</sup>. Ήταν πέντε φορές πιο αποτελεσματικό από τις ασφάλειες επαφής ή χρονομετρημένες και ήταν καταστροφικό στη ναυτική χρήση εναντίον ιαπωνικών αεροσκαφών και τόσο αποτελεσματικό ενάντια στα γερμανικά στρατεύματα εδάφους που ο στρατηγός G. S. Patton είπε ότι «κέρδισε τη μάχη του *Bulge* για εμάς».

Το Medium Tank M4 χρησιμοποιήθηκε σε όλα τα θέατρα του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Είχε ευέλικτο αξιόπιστο σχέδιο και ήταν εύκολο στην παραγωγή, γι' αυτό κατασκευάστηκαν τεράστιοι αριθμοί και παρασχέθηκαν τόσο στη Βρετανία όσο και στην ΕΣΣΔ από τις Ηνωμένες Πολιτείες στο πλαίσιο του Lend-Lease. Παρά τις επίσημες απόψεις, το Medium Tank M4 άρεσε πολύ σε ορισμένα σοβιετικά δεξαμενόπλοια, ενώ άλλοι το αποκαλούσαν το καλύτερο τανκ για υπηρεσία εν καιρώ ειρήνης. Όταν η Βρετανία παρέλαβε το τανκ, της δόθηκε η ονομασία Σέρμαν, από την οποία δόθηκε το όνομα τανκ Σέρμαν και το Ηνωμένο Βασίλειο ονομάτισε τα άρματα μάχης που κατασκευάστηκαν στις ΗΠΑ από τους στρατηγούς του Αμερικανικού Εμφυλίου Πολέμου<sup>83</sup>. Τόσο οι Βρετανοί όσο και οι Σοβιετικοί επανεξόπλισαν τα M4 τους με τα δικά τους πυροβόλα τανκ. Οι Σοβιετικοί επανεξόπλισαν έναν μικρό αριθμό με το τυπικό πυροβόλο τανκ F-34 των 76 χλστ., αλλά τόσο πολλά πυρομαχικά των 75 χλστ. προμήθευσαν οι ΗΠΑ που οι μετατροπές δεν ήταν ευρέως διαδεδομένες. Δυστυχώς, το αρκετά κοντόκαννο όπλο 75 χιλιοστών με το οποίο ήταν εξοπλισμένοι οι περισσότεροι Σέρμαν δεν πρόσφερε πολύ καλή διεύθυνση θωράκισης ακόμη και με ειδικά πυρομαχικά, ειδικά ενάντια στους τότε νέους Πάνθηρας και Τίγρης. Ωστόσο, το βρετανικό 76,2 χιλιοστά (3 ιντσών) Ordnance QF 17-pounder, ένα από τα καλύτερα αντιαρματικά πυροβόλα όπλα της περιόδου, έτυχε να χωρέσει στον πυργίσκο του Sherman αρκετά καλά με ένα νέο μανδύα όπλου και θέαμα, και αυτό έγινε πολύ κοινή τροποποίηση γνωστή ως Firefly. Η άλλη βασική τροποποίηση ήταν ότι το ραδιόφωνο μετακινήθηκε σε ένα θωρακισμένο κουτί συγκολλημένο στη φασαρία του πυργίσκου, το οποίο περιείχε επίσης το πολύ μεγαλύτερο αντίβαρο για το νέο όπλο.

Ο συνδυασμός βρετανικού και αμερικανικού όπλου αποδείχτηκε επιθυμητός, αν και παρά το γεγονός ότι οι Ηνωμένες Πολιτείες κατασκεύασαν μερικά Fireflies 17 λιβρών από νέα, δεν μπήκε ποτέ σε μαζική παραγωγή και δεν είδε δράση. Οι ΗΠΑ

<sup>82</sup> R. B. Baldwin, *The Deadly Fuze: Secret Weapon of World War II*, Καλιφόρνια 1980, σ. 4-6, 11, 50, 279

<sup>83</sup> J. C. Bradford, *A Companion to American Military History*, Νέα Υόρκη 2010, τ. 1 σ. 101

είχαν το δικό τους μακροβόλο όπλο διαμετρήματος 76 mm για το Sherman. Αν και δεν ήταν τόσο καλό όσο το 17άρι, είχε ακόμα περισσότερες πιθανότητες να εμπλακεί επιτυχώς με γερμανικά βαριά άρματα μάχης, ειδικά σε κοντινή απόσταση, πρόσφερε σταθερή δύναμη σκοτώματος ενάντια σε περισσότερους εξίσου ταιριαστούς αντιπάλους σε όλα τα βεληνεκές και δεν είχε απαιτούν σημαντική τροποποίηση για να ταιριάζει όπως έκανε το 17-pounder. Το Firefly παρέμεινε έτσι μια βρετανική παραλλαγή του Sherman. Το M10 Tank Destroyer πυροβολήθηκε επίσης με το 17-pounder, δημιουργώντας τον καταστροφέα αρμάτων M10C. Αυτό χρησιμοποιήθηκε σύμφωνα με το βρετανικό τακτικό δόγμα για καταστροφείς αρμάτων μάχης, καθώς θεωρούνταν αυτοκινούμενα αντιαρματικά όπλα παρά επιθετικοί «κυνηγοί αρμάτων». Χρησιμοποιήθηκε με αυτόν τον τρόπο, αποδείχθηκε αποτελεσματικό όπλο.

Οι Βρετανοί χρησιμοποίησαν επίσης τη γάστρα του Sherman για δύο άλλες παραλλαγές του Sherman, γνωστές ως Crab, μια δεξαμενή ναρκοπεδίων, και το DD Sherman, το «DD» που σημαίνει Duplex Drive. Το DD ήταν μια αμφίβια δεξαμενή. Μια οθόνη επίπλευσης έδινε άνοση και δύο έλικες που κινούνταν από τον κινητήρα της δεξαμενής έδιναν πρόωση στο νερό. Φτάνοντας στη στεριά, οι οθόνες θα μπορούσαν να πέσουν και το τανκ θα μπορούσε να πολεμήσει με τον κανονικό τρόπο. Το DD, ένα άλλο βασικό παράδειγμα συνδυασμού τεχνολογιών, χρησιμοποιήθηκε τόσο από τις βρετανικές όσο και από τις αμερικανικές δυνάμεις κατά τη διάρκεια της επιχείρησης Overlord. Το DD είχε εντυπωσιάσει τον Αμερικανό στρατηγό Dwight D. Eisenhower κατά τη διάρκεια των διαδηλώσεων και έγινε άμεσα αποδεκτός από τους Αμερικανούς. Οι Αμερικανοί δεν δέχτηκαν το Sherman Crab<sup>84</sup>, το οποίο θα μπορούσε να έχει βοηθήσει μηχανικούς μάχης με την εκκαθάριση ναρκών υπό πυρά, προστατευμένο από τεθωρακισμένα. Τα θωρακισμένα οχήματα ανάκτησης (ARV) μετατράπηκαν επίσης από τα Shermans από τους Βρετανούς, καθώς και το ειδικό BARV (Beach Armored Recovery Vehicle) που σχεδιάστηκε για να απομακρύνει σκάφη προσγείωσης και να σώσει οχήματα που διαφορετικά θα είχαν χαθεί.

Οι Βρετανοί προμήθευσαν άρματα μάχης στην ΕΣΣΔ με τη μορφή τανκς πεζικού Matilda, Valentine και Churchill. Οι Σοβιετικοί στρατιώτες δεξαμενών άρεσαν το Valentine για την αξιοπιστία του, τις επιδόσεις cross country και τη χαμηλή σιλουέτα του. Η γνώμη του Σοβιετικού για τη Ματίλντα και τον Τσόρτσιλ

<sup>84</sup> D. Fletcher, *Swimming Shermans: Sherman DD amphibious tank of World War II*, Οξφόρδη 2006, σ. 65

ήταν λιγότερο ευνοϊκή ως αποτέλεσμα των αδύναμων πυροβόλων όπλων των 40 mm (χωρίς βλήματα HE) και της αδυναμίας να λειτουργήσουν σε σκληρές συνθήκες *rasputitsa*, χειμώνα και εκτός δρόμου.

Οι παραδόσεις μισών τροχιών M3 από τις ΗΠΑ στη Σοβιετική Ένωση ήταν ένα σημαντικό όφελος για τις μηχανοποιημένες μονάδες του Κόκκινου Στρατού. Η σοβιετική βιομηχανία παρήγαγε λίγα τεθωρακισμένα οχήματα μεταφοράς προσωπικού, έτσι τα αμερικανικά οχήματα Lend-Lease είχαν μεγάλη ζήτηση για γρήγορη μετακίνηση στρατευμάτων σε συνθήκες πρώτης γραμμής. Ενώ τα M3 είχαν περιορισμένη προστασία, τα κοινά φορτηγά δεν είχαν καθόλου προστασία. Επιπλέον, ένα μεγάλο μέρος του στόλου φορτηγών του Κόκκινου Στρατού ήταν American Studebakers, τα οποία έτυχαν μεγάλης εκτίμησης από τους Σοβιετικούς οδηγούς. Μετά τον πόλεμο, οι Σοβιετικοί σχεδιαστές έδωσαν μεγάλη προσοχή για να δημιουργήσουν το δικό τους στρατιωτικό φορτηγό 6x6 και το Studebaker ήταν το πρότυπο για αυτήν την εξέλιξη.

Το 1942, ένα T-34 και ένα άρμα KV-1 στάλθηκαν από τη Σοβιετική Ένωση στις ΗΠΑ όπου αξιολογήθηκαν στο Γήπεδο δοκιμών του Αμπερντίν. Ένα άλλο T-34 στάλθηκε στους Βρετανούς. Η Βρετανία προμήθευσε Hawker Hurricanes στη Σοβιετική Ένωση στις αρχές του Μεγάλου Πατριωτικού Πολέμου για να βοηθήσει στον εξοπλισμό της Σοβιετικής Αεροπορίας ενάντια στην τότε τεχνολογικά ανώτερη Luftwaffe. Ο Βρετανός μηχανικός της RAF Frank Whittle ταξίδεψε στις ΗΠΑ το 1942 για να βοηθήσει την General Electric να ξεκινήσει την παραγωγή κινητήρων τζετ.

Το αμερικανικό P-51 Mustang σχεδιάστηκε αρχικά σε βρετανικές προδιαγραφές για χρήση από τη Βασιλική Πολεμική Αεροπορία και τέθηκε σε υπηρεσία μαζί τους το 1942, και οι μεταγενέστερες εκδόσεις κατασκευάστηκαν με αεροκινητήρα Rolls-Royce Merlin. Αυτός ο κινητήρας κατασκευαζόταν στις Ηνωμένες Πολιτείες από την Packard ως Packard Merlin. Εκτός από το ότι οι Βρετανοί έκαναν χρήση αμερικανικών αεροπλάνων, οι ΗΠΑ χρησιμοποίησαν επίσης ορισμένα Supermarine Spitfire<sup>85</sup> τόσο στη συνοδεία βομβαρδιστικών της 8ης Πολεμικής Αεροπορίας της USAAF στην Ευρώπη όσο και ως το κύριο μαχητικό της 12ης Πολεμικής Αεροπορίας στη Βόρεια Αφρική. Επιπλέον, το Bristol Beaufighter υπηρέτησε ως νυχτερινά μαχητικά στη Μεσόγειο, και δύο μοίρες του de Havilland

---

<sup>85</sup> C. F. Andrews, E.B. Morgan, *Supermarine Aircraft since 1914*, Λονδίνο 1987, σ. 206

Mosquito εξόπλισαν την 8η Πολεμική Αεροπορία ως το κύριο αεροσκάφος αναγνώρισης φωτογραφιών και ανάπτυξης της.

Οι Ηνωμένες Πολιτείες προμήθευσαν αρκετούς τύπους αεροσκαφών τόσο στο Βασιλικό Ναυτικό όσο και στο RAF - και τα τρία κύρια μαχητικά του Ναυτικού των ΗΠΑ κατά τη διάρκεια του πολέμου, το Wildcat, Corsair (με το RN να βοηθά τους Αμερικανούς να προετοιμάσουν το Corsair για την υπηρεσία ναυτικού των ΗΠΑ μέχρι το 1944 ), και η Hellcat υπηρέτησε επίσης με το Fleet Air Arm του RN, με τη Βασιλική Αεροπορία να χρησιμοποιεί ένα ευρύ φάσμα τύπων USAAF. Ένα ευρύ φάσμα αμερικανικών σχεδίων αεροσκαφών πήγε επίσης στον αεροπορικό βραχίονα VVS της Σοβιετικής Ένωσης μέσω του Lend-Lease, κυρίως μαχητικά όπως τα P-39 και P-63 που χρησιμοποιούνται για εναέριες μάχες, μαζί με επιθετικά και μεσαία βομβαρδιστικά όπως το A-20 και το Το B-25 είναι μεταξύ των πιο σημαντικών τύπων, και τα δύο βομβαρδιστικά ήταν κατάλληλα για τον τύπο των αποστολών κρούσης σε χαμηλότερο υψόμετρο που είχαν ως κορυφαία προτεραιότητα οι Σοβιετικοί.

Το 1942, και με την απειλή εισβολής από τη Γερμανία ακόμα εμφανής, το Ηνωμένο Βασίλειο έστειλε περίπου 20 Βρετανούς επιστήμονες και τεχνικό προσωπικό στην Αμερική, μαζί με το έργο τους, το οποίο είχε πραγματοποιηθεί με την κωδική ονομασία Tube Alloys, για να αποτρέψει το ενδεχόμενο ζωτικής σημασίας πληροφορίες που πέφτουν στα χέρια του εχθρού. Οι επιστήμονες εντάχθηκαν στο έργο του Μανχάταν στο Λος Άλαμος του Νέου Μεξικού, όπου η εργασία τους για τον εμπλουτισμό ουρανίου συνέβαλε καθοριστικά στην εκκίνηση του έργου. Επιπλέον, η Βρετανία ήταν ζωτικής σημασίας για την προμήθεια πρώτων υλών για το έργο, τόσο ως η μόνη πηγή στον κόσμο της σκόνης νικελίου που απαιτείται για την κατασκευή αερίων διαχυτών όσο και ως παροχή ουρανίου τόσο από το ορυχείο της στο Βρετανικό Κονγκό όσο και ως ανάθεση δευτερογενούς προμήθειας από τη Σουηδία<sup>86</sup>.

Η αποστολή *Tizard* ήταν το θεμέλιο για τη συνεργασία στην επιστημονική έρευνα σε ιδρύματα εντός και σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες, το Ηνωμένο Βασίλειο και τον Καναδά.

---

<sup>86</sup> S. Lee, "Crucial? Helpful? Practically Nil?" Reality and Perception of Britain's Contribution to the Development of Nuclear Weapons during the Second World War", *Diplomacy and Statecraft* 33, 2022, σ. 19-40

Πολλοί Νορβηγοί επιστήμονες και τεχνολόγοι συμμετείχαν στη βρετανική επιστημονική έρευνα κατά την περίοδο που η Γερμανία κατέλαβε τη Νορβηγία μεταξύ 1940 και 1945. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα το Νορβηγικό Ίδρυμα Αμυντικής Έρευνας, που ιδρύθηκε το 1946.

Μετά το τέλος του πολέμου, οι ΗΠΑ τερμάτισαν κάθε πυρηνική συνεργασία με τη Βρετανία. Ωστόσο, η επίδειξη της βρετανικής βόμβας υδρογόνου και η εκτόξευση του Sputnik 1 από τη Σοβιετική Ένωση, και τα δύο το 1957, οδήγησαν στην επανέναρξη της συνεργασίας των ΗΠΑ εν καιρώ πολέμου και οδήγησαν σε μια συμφωνία αμοιβαίας άμυνας μεταξύ των δύο εθνών το 1958. Συμφωνία, η αμερικανική τεχνολογία προσαρμόστηκε για τα βρετανικά πυρηνικά όπλα και διάφορα σχάσιμα υλικά ανταλλάχθηκαν για να επιλύσουν το ένα τις συγκεκριμένες ελλείψεις του άλλου. Η συνεργασία μεταξύ των βρετανικών υπηρεσιών πληροφοριών και της Κοινότητας Πληροφοριών των Ηνωμένων Πολιτειών στη μεταπολεμική περίοδο έγινε ο ακρογωνιαίος λίθος της συλλογής δυτικών πληροφοριών και της «Ειδικής Σχέσης» μεταξύ του Ηνωμένου Βασιλείου και των Ηνωμένων Πολιτειών. Πολλές στρατιωτικές εφευρέσεις κατά τη διάρκεια του πολέμου βρήκαν μη στρατιωτικές χρήσεις<sup>87</sup>.

---

<sup>87</sup> H. P. Septimus, *Nuclear Rivals: Anglo-American Atomic Relations, 1941–1952*, Οχάιο 2000, σ. 1-7

## Δ' Κεφάλαιο

### Ο αντίκτυπος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου σε τεχνολογικό επίπεδο

Η τεχνολογία έπαιξε σημαντικό ρόλο στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Ορισμένες από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου αναπτύχθηκαν κατά τα χρόνια του μεσοπολέμου της δεκαετίας του 1920 και του 1930, πολλές αναπτύχθηκαν ως απάντηση στις ανάγκες και τα διδάγματα που αντλήθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου, ενώ άλλες άρχισαν να αναπτύσσονται με το τέλος του πολέμου. Πολλοί πόλεμοι είχαν σημαντικές επιπτώσεις στις τεχνολογίες που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή. Ωστόσο, σε σύγκριση με προηγούμενους πολέμους, ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος είχε τη μεγαλύτερη επίδραση στην τεχνολογία και τις συσκευές που χρησιμοποιούνται σήμερα. Η τεχνολογία έπαιξε επίσης μεγαλύτερο ρόλο στη διεξαγωγή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου από οποιονδήποτε άλλο πόλεμο στην ιστορία, και είχε κρίσιμο ρόλο στην έκβασή του.

Παρά τον ρόλο της επιστήμης, των μαθηματικών και των νέων εφευρέσεων σε προηγούμενους πολέμους, κανένας πόλεμος δεν είχε τόσο βαθιά επίδραση στις τεχνολογίες της τρέχουσας ζωής μας όσο ο Δεύτερος Παγκόσμιος Πόλεμος (1939-1945). Και κανένας πόλεμος δεν επηρεάστηκε τόσο βαθιά από την επιστήμη, τα μαθηματικά και την τεχνολογία όσο ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος.

Μπορούμε να επισημάνουμε πολλές νέες εφευρέσεις και επιστημονικές αρχές που προέκυψαν κατά τη διάρκεια του πολέμου. Αυτές περιλαμβάνουν τις προόδους στον τομέα της πυραύλων, που πρωτοστάτησε η ναζιστική Γερμανία. Το V-1 ή "buzz bomb" ήταν ένα αυτόματο αεροσκάφος (σήμερα γνωστό ως «πύραυλος κρουζ») και το V-2 ήταν ένας "βαλλιστικός πύραυλος" που πέταξε στο διάστημα πριν πέσει στον στόχο του (και τα δύο έπεσαν βροχή στο Λονδίνο κατά το 1944-45, σκοτώνοντας χιλιάδες πολίτες). Η «ομάδα πυραύλων» που ανέπτυξε αυτά τα όπλα για τη Γερμανία μεταφέρθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, εγκαταστάθηκε στο Χάντσβιλ της Αλαμπάμα, υπό τον αρχηγό τους Βέρνερ φον Μπράουν και στη συνέχεια βοήθησε στην κατασκευή των πυραύλων που έστειλαν Αμερικανούς αστροναύτες στο διάστημα και το φεγγάρι. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές αναπτύχθηκαν από τους Βρετανούς για να σπάσουν τους ναζιστικούς κώδικες «Enigma»<sup>88</sup> και από τους Αμερικανούς για τον υπολογισμό των βαλλιστικών και άλλων εξισώσεων πεδίου μάχης. Πολυάριθμοι μικροί «υπολογιστές»—από

<sup>88</sup> J. Keegan, *Intelligence in War*, Νέα Υόρκη 2003, σ. 88



χειροκίνητους υπολογιστικούς πίνακες από χαρτόνι, μηχανικές αριθμομηχανές τροχιάς, μέχρι μερικούς από τους πρώτους ηλεκτρονικούς ψηφιακούς υπολογιστές, μπορούσαν να βρεθούν σε οτιδήποτε, από τις τσέπες των στρατιωτών μέχρι τα μεγάλα κέντρα διοίκησης και ελέγχου. Τα κέντρα πρώιμου ελέγχου σε πλοία και αεροσκάφη πρωτοστάτησαν στον δικτυωμένο, διαδραστικό υπολογισμό που είναι τόσο κεντρικός στη ζωή μας σήμερα.

Ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος σημείωσε επίσης προόδους στην ιατρική τεχνολογία. Η πενικιλίνη δεν εφευρέθηκε κατά τη διάρκεια του πολέμου, αλλά πρωτοπαρήχθη μαζικά κατά τη διάρκεια του πολέμου, το κλειδί για να διατεθεί σε εκατομμύρια ανθρώπους (κατά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο χρησιμοποιήθηκε κυρίως για τη θεραπεία των αφροδίσιων ασθενειών γονόρροια και σύφιλη, που ήταν μάλιστα στρατών για χιλιάδες χρόνια).

Ενώ η ίδια η πενικιλίνη χρησιμοποιείται ακόμα σήμερα, ήταν επίσης ο πρόδρομος των αντιβιοτικών που παίρνουμε σήμερα για να εμποδίσουμε τις απλές λοιμώξεις να γίνουν απειλητικές για τη ζωή ασθενείες. Τα φάρμακα κατά των τροπικών ασθενειών όπως η ελονοσία έγιναν επίσης κρίσιμα για την καταπολέμηση των Ηνωμένων Πολιτειών σε τροπικά κλίματα όπως ο Νότιος Ειρηνικός. Τα φυτοφάρμακα όπως το DDT έπαιξαν κρίσιμο ρόλο στη θανάτωση των κουνουπιών (αν και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του DDT θα διαρκέσουν πολύ· ένα διάσημο βιβλίο για το DDT, Rachel Carson's *Silent Spring* (1962), θα βοηθούσε στην ίδρυση του σύγχρονου περιβαλλοντικού κινήματος). Η επιστήμη και η τεχνολογία των μεταγίσεων αίματος τελειοποιήθηκαν επίσης κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, όπως και η αεροπορική ιατρική, η οποία επέτρεψε στους ανθρώπους (συμπεριλαμβανομένου εμάς) να πετούν με ασφάλεια σε μεγάλα ύψη για μεγάλες περιόδους. Μελέτες νυχτερινής όρασης, συμπληρωματικού οξυγόνου, ακόμη και κράνη σύγκρουσης και ζώνες ασφαλείας προέκυψαν από την αεροπορική ιατρική.

Τα χημικά εργαστήρια έφτιαξαν μια σειρά από νέες τεχνολογίες, από νέους τύπους εκρηκτικών μέχρι εμπρηστικές βόμβες (συμπεριλαμβανομένου του ναπάλμ, μιας μορφής ζελατινοποιημένης βενζίνης που χρησιμοποιείται ευρέως στο Βιετνάμ, αλλά χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στο νησί Tinian του Ειρηνικού ενάντια στους Ιάπωνες), φλογοβόλα και σίτες καπνού. Εμφανίστηκαν επίσης νέα υλικά και νέες χρήσεις παλαιών υλικών. Εταιρείες που κατασκευάζουν καταναλωτικά αγαθά (όπως ασημικά) μετατρέπονται σε στρατιωτικά είδη (όπως χειρουργικά εργαλεία). Τα εργοστάσια αυτοκινήτων ανακατασκευάστηκαν για την κατασκευή δεξαμενών και

αεροπλάνων. Αυτές οι βιομηχανικές τροποποιήσεις απαιτούσαν γρήγορες και δημιουργικές λύσεις μηχανικής, μεταφορών και επικοινωνιών. Λόγω της ανάγκης να διατεθούν οι περισσότεροι πόροι στην πολεμική προσπάθεια, οι καταναλωτές στο σπίτι αντιμετώπισαν ελλείψεις και με δελτίο πολλών βασικών ειδών όπως καουτσούκ, βενζίνη, χαρτί και καφές (η χώρα επέβαλε εθνικό όριο ταχύτητας «Νίκης» 35 μιλίων την ώρα για εξοικονόμηση φθοράς των ελαστικών-το φυσικό καουτσούκ ήταν σε έλλειψη, καθώς οι Ιάπωνες είχαν καταλάβει μεγάλο μέρος της Νοτιοανατολικής Ασίας).

Οι καταναλωτές έπρεπε να συντηρήσουν, ή απλώς να το κάνουν με έξω. Οι γυναικείες φούστες έγιναν πιο κοντές για εξοικονόμηση υλικού και τα μαγιό από δύο κομμάτια (αυτά έγιναν γνωστά αργότερα ως «μικίνι», που πήραν το όνομά τους από ένα νησί στον Ειρηνικό όπου ο στρατός δοκίμασε ατομικά όπλα). Η εταιρεία 3M ένωσε υποχρεωμένη να προβάλει διαφημίσεις ζητώντας συγγνώμη από τους νοικοκυραίους για την έλλειψη της ταινίας Scotch σε καταστήματα σε όλη τη χώρα. οι διαθέσιμες προμήθειες του προϊόντος είχαν εκτραπεί στο μέτωπο για την πολεμική προσπάθεια. Η 3M υποσχέθηκε *«όταν έρθει η νίκη, η ταινία κυτταρίνης "Scotch" θα επιστρέψει ξανά στο σπίτι και στο γραφείο σας»*.

Νέα υλικά εμφανίστηκαν για να γεμίσουν αυτά τα κενά. Πολλά είχαν εφευρεθεί λίγο πριν τον πόλεμο, αλλά βρήκαν ευρεία χρήση κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου: το πλαστικό περιτύλιγμα (εμπορικό σήμα ως περιτύλιγμα Saran) έγινε υποκατάστατο του φύλλου αλουμινίου για την κάλυψη των τροφίμων (και χρησιμοποιήθηκε για την κάλυψη όπλων κατά τη διάρκεια της αποστολής)<sup>89</sup>. Τα δοχεία γάλακτος και χυμού από χαρτόνι αντικατέστησαν τα γυάλινα μπουκάλια. Τα ακρυλικά φύλλα χυτεύτηκαν σε μύτες βομβαρδιστικών και στέγαστρα μαχητικών αεροπλάνων. Το κόντρα πλακέ εμφανίστηκε ως υποκατάστατο των σπάνιων μετάλλων, για τα πάντα, από το κύτος των σκαφών PT έως τα φτερά αεροσκαφών. Η εμφάνιση και η αίσθηση της Αμερικής της δεκαετίας του 1950 – ένας «σύγχρονος» κόσμος από χυτά έπιπλα κόντρα πλακέ, υαλοβάμβακα, πλαστικά και πολυεστέρα – είχε τις ρίζες του στις καινοτομίες υλικών του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

Και φυσικά είμαστε όλοι εξοικειωμένοι με την Ατομική Βόμβα, δύο από τις οποίες ρίχτηκαν στην Ιαπωνία για να τερματιστεί ο πόλεμος στον Ειρηνικό το 1945. Σε μια πρωτοποριακή προσπάθεια, οι Ηνωμένες Πολιτείες κινητοποίησαν ένα

<sup>89</sup> E. Risch, *The Quartermaster Corps*, Office of the Chief of Military History, Department of the Army Ουάσινγκτον 1953, σ. 108-109

τεράστιο στέλεχος επιστημόνων, μηχανικών και βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Επιλέχθηκαν δύο πόλεις για να στεγάσουν διαδικασίες αναπόσπαστες για την ανάπτυξη της βόμβας. Το Oak Ridge, στο Τενεσί, περιβαλλόταν από 59.000 στρέμματα γεωργικής γης και άγριας φύσης. Οι εργάτες εδώ χάρισαν ουράνιο για τη βόμβα. Στο Χάνφορντ της Ουάσιγκτον, η πόλη επιλέχθηκε για τα 500.000 στρέμματα απομονωμένης γης που συνορεύει με τον ποταμό Κολούμπια. Εδώ οι εργάτες δημιούργησαν το νέο στοιχείο πλουτώνιο. Τα ατομικά όπλα είναι τόσο περίπλοκα, όσον αφορά τη φυσική, και τόσο δύσκολο να κατασκευαστούν, όσον αφορά την τεχνολογία, που κατασκευάστηκαν δύο διαφορετικοί τύποι όπλων, ώστε να αυξηθούν οι πιθανότητες να γίνει σωστά τουλάχιστον ένα από αυτά. Η βόμβα που έπεσε στη Χιροσίμα ήταν βόμβα τύπου ουρανίου και αυτή που έπεσε στο Ναγκασάκι χρησιμοποιούσε πλουτώνιο<sup>90</sup>.

Επιστήμονες στη ναζιστική Γερμανία εργάζονταν επίσης σε μια ατομική βόμβα. Αλλά χωρίς την τεράστια δέσμευση πόρων που πρόσφερε η αμερικανική κυβέρνηση στους επιστήμονές της, μετά βίας βγήκαν από την πύλη εκκίνησης. Η Ατομική Βόμβα έμοιαζε με ραντάρ, καθώς ένας μικρός αριθμός συσκευών θα μπορούσε να έχει σημαντικό αντίκτυπο στις στρατιωτικές επιχειρήσεις, επομένως η νέα εφεύρεση θα μπορούσε να έχει αποτέλεσμα πριν προχωρήσει σε μαζική παραγωγή πλήρους κλίμακας. Αντίθετα, τα περισσότερα συμβατικά όπλα χρειάστηκαν τόσο πολύ για να παραχθούν μαζικά που, αν δεν βρίσκονταν τουλάχιστον στο σχέδιο όταν ξεκίνησε ο πόλεμος, συχνά έφταναν πολύ αργά για να επηρεάσουν τον πόλεμο. Είναι αξιοσημείωτο, ωστόσο, ότι η ταχύτητα με την οποία κυκλοφόρησαν τα νέα οπλικά συστήματα, από τον πίνακα σχεδίασης μέχρι το πάτωμα του εργοστασίου μέχρι το πεδίο της μάχης δεν είχε δει ποτέ πριν.

Και πάλι, όπως και σε προηγούμενες εποχές, ίσως οι πιο βαθιές επιπτώσεις του Β' Παγκοσμίου Πολέμου ήταν τόσο υπέροχες ιδέες όσο και κομμάτια υλικού. Πριν από τον πόλεμο, οι επιστήμονες ήταν καθηγητές που διατηρούσαν μικρά εργαστήρια με φοιτητές, με μικρά χρηματικά ποσά. Πριν από τον πόλεμο, οι επιστήμονες εξετάζαν τις θεμελιώδεις αρχές του φυσικού κόσμου, χωρίς ιδιαίτερη προσοχή στις πρακτικές εφαρμογές, και σπάνια τραβούσαν την προσοχή των εθνικών κυβερνήσεων. Κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, η επιστήμη κινητοποιήθηκε σε μεγάλη κλίμακα. Πολλοί από αυτούς τους καθηγητές και τους

---

<sup>90</sup> V. Jones, *Manhattan: The Army and the Atomic Bomb. The United States Army in World War II, Special Studies*, United States Army Center of Military History, Ουάσιγκτον 1985, σ. 511-516

μαθητές τους εγκατέλειψαν τα πάντα για να εργαστούν σε προκλήσεις και πρωτοβουλίες που σχετίζονται με τον πόλεμο. Το τεράστιο εργαστήριο «έρευνας και ανάπτυξης» (R&D) εμφανίστηκε στη σύγχρονη μορφή του. Το παράδειγμα αυτών των προσπαθειών ήταν το «Σχέδιο Μανχάταν» που έβαλε χιλιάδες φυσικούς μαζί με την επιμελητεία κλιμακούμενης του Στρατού και σχεδίασε, κατασκεύασε και κατασκεύασε τις πρώτες ατομικές βόμβες.

Άλλα εργαστήρια περιελάμβαναν το λεγόμενο «Εργαστήριο Ακτινοβολίας» στο MIT το οποίο ανέπτυξε ραντάρ. Πολλά άλλα εργαστήρια επικεντρώθηκαν σε τα πάντα, από ηλεκτρονικά μέχρι ιατρική έρευνα και ψυχολογικές εξετάσεις<sup>91</sup>. Μέχρι το τέλος του πολέμου, η ατομική βόμβα κατέστησε σαφές ότι η επιστήμη είχε, σύμφωνα με τα λόγια ενός επιστήμονα, «έχασε την αθωότητά της» – δηλαδή ήταν πλέον ένα κρίσιμο εργαλείο στρατιωτικής ισχύος και έλαβε κυβερνητικά χρήματα για έρευνα στο πολλές χιλιάδες φορές τα προπολεμικά επίπεδα. Οι επιστήμονες έγιναν σύμβουλοι προέδρων για τα πιο πιεστικά ζητήματα της εθνικής και εξωτερικής πολιτικής. Από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, η αμερικανική κυβέρνηση έχει κινητοποιήσει την επιστήμη, τα μαθηματικά και τη μηχανική σε τεράστια κλίμακα, είτε σε μεγάλα κυβερνητικά εργαστήρια, χρηματοδοτώντας έρευνα σε πανεπιστήμια ή αγοράζοντας προϊόντα υψηλής τεχνολογίας από εταιρείες της βιομηχανίας.

Συμπερασματικά, ο Δεύτερος Παγκόσμιος Πόλεμος ήταν ο πρώτος «πόλεμος υψηλής τεχνολογίας», αν ορίσουμε αυτή τη σύγχρονη φράση ότι σημαίνει πόλεμο που διεξάγεται με νέες τεχνολογίες που επινοήθηκαν ειδικά για τον συγκεκριμένο πόλεμο. Οι ατομικές βόμβες δεν ήταν παρά η πιο ορατή από τις χιλιάδες μικρές εφευρέσεις, από υλικά στο σπίτι μέχρι εκπαιδευτικές ταινίες έως νέους τρόπους να δεις τον εχθρό που συνέβαλε στην πολεμική προσπάθεια. Η οργάνωση αυτού του μεγάλου πολέμου εφευρέσεων είχε διαρκή αποτελέσματα, θέτοντας τις βάσεις για το «εθνικό μας σύστημα καινοτομίας» μέχρι σήμερα – όπου η χώρα χρησιμοποιεί τα ταλέντα επιστημόνων και μηχανικών για να βοηθήσει στην επίλυση εθνικών προβλημάτων. Επιπλέον, οι εφευρέσεις του Β' Παγκοσμίου Πολέμου μπορούν να βρεθούν σε μεγάλο μέρος της καθημερινής μας ζωής, από το περιτύλιγμα Saran έως τους υπολογιστές και τη μεγάλη κλίμακας παραγωγή και αποστολή βιομηχανικών προϊόντων. Ακόμη και το εκπαιδευτικό μας σύστημα, ο τρόπος με τον οποίο εκπαιδεύουμε τους ανθρώπους να χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες, βρίσκεται

---

<sup>91</sup> Διαθέσιμο στο <https://www.ll.mit.edu/about/history/mit-radiation-laboratory> ημερομηνία προσπέλασης 31.03.2023

ορισμένες από τις ρίζες του στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Μερικές φορές μπορεί να φαίνεται λυπηρό το γεγονός ότι τόσο μεγάλο μέρος της ευγενέστερης ενέργειάς μας – επιστημονικής και μηχανικής δημιουργικότητας – πηγαίνει στις πιο καταστροφικές δραστηριότητες της ανθρωπότητας. Αλλά σας αρέσει είτε όχι, η τεχνολογία και ο πόλεμος συνεχίζουν να είναι αλληλένδετα.

Τα πεδία της επιστήμης και των μαθηματικών και η τεχνολογία που παράγει η μελέτη τους δεν περιορίζεται σε καμία χώρα ή πλευρά σε έναν πόλεμο. Η επιστημονική και τεχνολογική πρόοδος εξυπηρέτησε και τις δύο πλευρές στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Και οι δύο πλευρές διοχέτευσαν εθνικούς πόρους για την ανάπτυξη νέων και καλύτερων όπλων, υλικών, τεχνικών για εκπαίδευση και μάχη, βελτιώσεις στις μεταφορές, την ιατρική, τη διατροφή και τις επικοινωνίες. Η επιστήμη και τα μαθηματικά επίσης δεν γνωρίζουν ηθική. Μόνο τους, μπορούν να υπάρχουν σε καθαρή μορφή, χωρίς πρακτική χρήση για καλό ή κακό. Μόνο όταν οι άνθρωποι εφαρμόζουν τις πράξεις, τις επιθυμίες, τις προθέσεις τους σε αυτήν την επιστήμη και τα μαθηματικά έχουν την ευκαιρία να τις χρησιμοποιήσουν για θετικούς ή αρνητικούς σκοπούς. Κάθε γενιά ανθρώπων μπορεί στη συνέχεια να εξετάσει αυτές τις χρήσεις και να αποφασίσει για τον εαυτό της ως κοινωνία και ως άτομα εάν αυτή η επιστήμη και τα μαθηματικά χρησιμοποιήθηκαν με σύνεση ή όχι.

## Επίλογος

Συνοψίζοντας, η διπλωματική αυτή εργασία διερευνά σε πρώτη φάση το ιστορικό υπόβαθρο του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου και ακολούθως αναλύει λεπτομερώς την τεχνολογία εκείνη η οποία διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Ορισμένα από τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου αναπτύχθηκαν ήδη κατά την περίοδο του μεσοπολέμου. Εν συγκρίσει προς τους προηγούμενους πολέμους, ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος είχε τη μεγαλύτερη επίδραση στην τεχνολογία και τις συσκευές που χρησιμοποιούνται μέχρι και σήμερα. Πράγματι, η τεχνολογία έπαιξε επίσης μεγαλύτερο ρόλο στη διεξαγωγή του περισσότερο από οποιονδήποτε άλλο πόλεμο στην ιστορία, ενώ είχε κρίσιμο ρόλο στην τελική του έκβαση.

Η διπλωματική στρατηγική του Χίτλερ τη δεκαετία του 1930 υπήρξε ιδιαίτερος απειλητική ώστε οι αντίπαλες δυνάμεις να προβούν σε μια κατευναστική πολιτική. Η επιθετική αυτή στρατηγική λειτούργησε καθώς η Γερμανία αποχώρησε από την Κοινωνία των Εθνών, απέρριψε τη Συνθήκη των Βερσαλλιών και άρχισε να επανεξοπλίζεται. Ο στρατιωτικός εξοπλισμός της ναζιστικής Γερμανίας του Χίτλερ πράγματι είχε να επιδείξει τεχνολογία αιχμής η οποία έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην τελική έκβαση του πολέμου.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και μέγεθος των μυστικών προγραμμάτων όπλων του τρίτου Ράιχ το οποίο αποκαλύπτει τις προθέσεις που είχαν οι Γερμανοί για συγκεκριμένα πολεμικά προγράμματα. Οι Γερμανοί συγκέντρωσαν την ανάπτυξη των όπλων τους, σε διάφορους τομείς, είναι άξιο να διερευνηθούν η πολλαπλότητα των ιδεών, οι δυσκολίες, και, σε ορισμένες περιπτώσεις, πως αυτές οι ιδέες χρησιμοποιήθηκαν στην συνέχεια από τους νικητές του πολέμου. Οι συμμαχικές δυνάμεις του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου που συνεργάστηκαν εκτενώς για την ανάπτυξη και την κατασκευή νέων και υπάρχουσών τεχνολογιών για την υποστήριξη στρατιωτικών επιχειρήσεων και συλλογής πληροφοριών κατά τη διάρκεια του πολέμου.

Στον αντίποδα αρκετές τεχνολογίες που εφευρέθηκαν στη Βρετανία αποδείχθηκαν κρίσιμες για τον στρατό και κατασκευάστηκαν ευρέως από τους Συμμάχους κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου.

Ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος επέτρεψε τη δημιουργία νέων εμπορικών προϊόντων, την πρόοδο της ιατρικής και τη δημιουργία νέων πεδίων επιστημονικής

εξερεύνησης. Σχεδόν κάθε πτυχή της ζωής σήμερα —από τη χρήση οικιακών υπολογιστών, την παρακολούθηση του καθημερινού δελτίου καιρού και την επίσκεψη στον γιατρό— επηρεάζονται από αυτή τη διαρκή κληρονομιά του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου.

## Πηγές και Βιβλιογραφία

### A. Πηγές

#### 1. Διαδικτυακές Πηγές

<https://www.ll.mit.edu/about/history/mit-radiation-laboratory> (ημερομηνία  
προσπέλασης 31.03.2023)

### B. Βιβλιογραφία

Andelman, D. A., *Η Συνθήκη των Βερσαλλιών. Η εύθραυστη ειρήνη που οδήγησε στην άνοδο του Χίτλερ*, Αθήνα 2014

Berstein, S., Milza, P., *Ιστορία της Ευρώπης*, τ. 3, Αθήνα 1997

Burns, E. M., *Ευρωπαϊκή Ιστορία, Ο Δυτικός Πολιτισμός: Νεότεροι Χρόνοι*, Θεσσαλονίκη 2006,

Dreyfus, F. G., Marx, R., Poidevin, R., *Η Ευρώπη. Από το 1848 μέχρι σήμερα*, Αθήνα 1980

Gaillard, J. M., Rowley, A., *Ιστορία της Ευρωπαϊκής Ηπείρου. Από το 1850 έως το τέλος του 20<sup>ου</sup> αιώνα*, Αθήνα 2003

Hog, V. I., *Η απόρρητη τεχνολογία του Χίτλερ. Η πληρέστερη παγκοσμίως μελέτη για τα γερμανικά προγράμματα του Β' Παγκοσμίου Πολέμου*, Αθήνα 2005

Liddell Hart, B. H., *Ιστορία του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου*, τ. 1, Αθήνα 2015

Preston, P., «Ο Μεγάλος Εμφύλιος Πόλεμος: Πολιτική ιστορία της Ευρώπης, 1914-1945», στο: Blanning, T. C. W., (Επιμ.), *Ιστορία της Σύγχρονης Ευρώπης*, Αθήνα 2009

Suvorov, V., *Στάλιν, Το μεγάλο σχέδιο. Πως ο Στάλιν σχεδίασε την έναρξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου*, Αθήνα 2016

Κολιόπουλος, Ι. Σ., *Νεότερη Ευρωπαϊκή Ιστορία 1789-1945*, Θεσσαλονίκη 2001



Χρήστου Θ., *Ο ρόλος των Νέων στο Μέτωπο, την Κατοχή και την Αντίσταση (1940 - 1944) - Τα πολιτικοστρατιωτικά τεκμήρια*, Αθήνα 2016, τ. 1

Χρήστου Θ., *Προσεγγίσεις στη Νεότερη Ελληνική Ιστορία. Από το Ρήγα Βελεστινλή (1757-1798) έως την εμπλοκή της Ελλάδας στο Β' Παγκόσμιο Πόλεμο (1940-1941)*, Αθήνα 2001

Χρήστου Θ., *Τα σύνορα του Ελληνικού Κράτους και οι διεθνείς συνθήκες (1830-1947)*, Αθήνα 1999

Andrews, C. F., Morgan, E. B., *Supermarine Aircraft since 1914*, Λονδίνο 1987

Backhaus, J. G., *The Beginnings of Scholarly Economic Journalism*, Βερολίνο 2011

Baldwin, R. B., *The Deadly Fuze: Secret Weapon of World War II*, Καλιφόρνια 1980

Baxter, J. P., III (Official Historian of the Office of Scientific Research and Development), *Scientists Against Time*, Βοστώνη 1946

Beevor, A., *The Second World War*, Phoenix 2014

Bevin, A., *How Great Generals Win*, Λονδίνο 2002

Bradford, J. C., *A Companion to American Military History*, Νέα Υόρκη 2010

Brighton, T., *Patton, Montgomery, Rommel: Masters of War*, Νέα Υόρκη 2008

Buckley, J., *Air Power in the Age of Total War*, Λονδίνο 1998

Churchill, W. S., *The Grand Alliance. The Second World War*, Λονδίνο 1950

Citino, R. M., *The German Way of War: From the Thirty Years' War to the Third Reich*, Κάνσας 2005

Clark, L., *Kursk: The Greatest Battle: Eastern Front 1943*, Λονδίνο 2012

Corum, J. S., *The Roots of Blitzkrieg: Hans von Seeckt and German Military Reform*. Modern War Studies, Κάνσας 1992

Davies, N., *Europe: A History*, Λονδίνο 1997

Deist, W., "War Preparations in Nazi Germany", στο: R. Chickering, S. Förster (Επιμ.), *The Shadows of Total War: Europe, East Asia, and the United States, 1919–1939*, Νέα Υόρκη-Καίμπριτζ 2003

Elz, W., "Foreign policy", στο: A. McElligott, Anthony (Επιμ.), *Weimar Germany*, Οξφόρδη 2009

Erenfeicht, L., "Sturmgewehr: Hitler's only true Wunderwaffe", *Small Arms Defense Journal*, Λονδίνο 2022

Fanning, W., "The Origin of the term "Blitzkrieg": Another View, *Journal of Military History* 61, σ. 283-302

Fischer, A., "Luftverkehr zwischen Markt und Macht (1919–1937): Lufthansa, Verkehrsflug und der Kampf ums Monopol", *VSWG-Beihefte* 167, 2003

Fletcher, D., *Swimming Shermans: Sherman DD amphibious tank of World War II*, Οξφόρδη 2006

Frank, R. H., Bernanke, B. S., *Principles of Macroeconomics*, Βοστώνη 2007

Frieser, K. H., *The Blitzkrieg Legend: The 1940 Campaign in the West* [Blitzkrieg-legende: der westfeldzug 1940], μτφρ. J. T. Greenwood, Annapolis Naval Institute 2005

Frieser, K. H., *The Blitzkrieg Legend: The 1940 Campaign in the West*, Αννάπολη 2005

Garraty, A. J., *The Great Depression*, Σαν Ντιέγκο 1999

Goodman, S., *Sonic Warfare: Sound, Affect, and the Ecology of Fear*, Μασαχουσέτη 2012

Grossman, D. A., "Maneuver Warfare in the Light Infantry-The Rommel Model", στο: R. D. Hooker (Επιμ.), *Maneuver Warfare*, Καλιφόρνια 1993

Guderian, H., *Panzer Leader*, Νέα Υόρκη 2001

Harris, J. P., "The Myth of Blitzkrieg", *War in History*, τ. II, Λονδίνο 1995

Hewlett, R. G., Anderson, O. E., *The New World, 1939–1946*, Πενσυλβάνια 1962

Jacobson, J., *Locarno diplomacy: Germany and the west, 1925–1929*, Πρίνστον 2015

Johnsen, W. T., *The Origins of the Grand Alliance: Anglo-American Military Collaboration from the Panay Incident to Pearl Harbor*, Κεντάκι 2016

Jones, M., *The Limits of Liberty: American History 1607–1980*, Οξφόρδη 1983

Jones, V., *Manhattan: The Army and the Atomic Bomb. The United States Army in World War II*, Special Studies, United States Army Center of Military History, Ουάσινγκτον 1985

Keegan, J., *Intelligence in War*, Νέα Υόρκη 2003

Keegan, J., *The Mask of Command*, Νέα Υόρκη 1987

Keegan, J., *The Mask of Command*, Νέα Υόρκη 1987

Kennedy, P., *Engineers of Victory: The Problem Solvers Who Turned The Tide in the Second World War*, Νέα Υόρκη 2013

Kershaw, I., (Επιμ.), *Weimar: Why did German Democracy Fail?*, Νέα Υόρκη 1990

Lee, S., "Crucial? Helpful? Practically Nil?" Reality and Perception of Britain's Contribution to the Development of Nuclear Weapons during the Second World War", *Diplomacy and Statecraft* 33, 2022, σ. 19-40

Marks, S., *The Illusion of Peace: International Relations in Europe, 1918–1933*, Νέα Υόρκη 1976

Matera, M., Kingsley, K. S., *The Global 1930s: The International Decade*, Λονδίνο 2017

Merrimman, J., *Ιστορία της Νεότερης Ευρώπης. Από την Αναγέννηση μέχρι σήμερα*, Αθήνα 2022

Murray, W., *Military Adaptation in War: With Fear of Change*, Νέα Υόρκη-Καίμπριτζ 2011

Ninkovich, F., *The Wilsonian Century: US Foreign Policy since 1900*, Σικάγο 1999

Payne, S. G., *A History of Fascism, 1914–1945*, Γουισκόνσιν 1995

Perrett, B., *A History of Blitzkrieg*, Νέα Υόρκη 1983

Reynolds, D., *The Long Shadow: The Great War and the Twentieth Century*, Λονδίνο 2014

Risch, E., *The Quartermaster Corps*, Office of the Chief of Military History, Department of the Army Ουάσινγκτον 1953

Rosenberg, A., *A History of The German Republic*, Λονδίνο 1936

Sheldon, J., *Fighting the Somme: German Challenges, Dilemmas & Solutions*, Λονδίνο 2017

Shirer, W. L., *The Rise and Fall of the Third Reich: A History of Nazi Germany*, Λονδίνο 1960

Shirer, W., *The Collapse of the Third Republic: An Inquiry into the Fall of France in 1940*, Νέα Υόρκη 1969

Showalter, *Patton and Rommel: Men of War in the Twentieth Century*, Νέα Υόρκη 2006

Simpkin, R., *Race to the Swift: Thoughts on Twenty-First Century Warfare, Future Warfare*. τ. 1, Λονδίνο 2000

Stapfer, H. H., *Walk Around #42: Messerschmitt Me 262*, Κάρολτον 2006

Strâth, B., *Europe's Utopias of Peace: 1815, 1919, 1951*, Λονδίνο 2016

Terraine, J., *The Right of the Line*, Wordsworth Military Library, Λονδίνο 1998

Thomas, A., *Germany and the Americas: Culture, Politics, and History*, *A Multidisciplinary Encyclopedia*, Σάντα Μπάρμπαρα 2005

Tooze, A., *The Wages of Destruction: The Making and Breaking of the Nazi Economy*, Λονδίνο 2007

Weber, P. C., "The Paradoxical Modernity of Civil Society: The Weimar Republic, Democracy, and Social Homogeneity". *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*. **26** (2) 2015, σ. 629-648

Wehler, H. U., *Deutsche Gesellschaftsgeschichte*, τ. 4, Μόναχο 2003

Weitz, E. D., *Weimar Germany: Promise and Tragedy*, Λονδίνο 2013

Willy, L., "V-2: Rocket Cargo Ship" *Astounding Science Fiction*, May 1945, repr. *Famous Science-Fiction Stories: Adventures in Time and Space*, J. Francis McComas, Raymond J. Healy (Επιμ.), χ.τ. 1957

Winchester, C., "Advancing Backwards: The Demodernization of the German Army in World War 2", *Military Journal. Osprey* 2, σ. 18-25

Wisch, F. H., Martin, P., Martinson, M., *European problems and Social Policies*, Βερολίνο 2006

Zaloga, S. J., *Poland 1939: The Birth of Blitzkrieg*, Οξφόρδη 2002

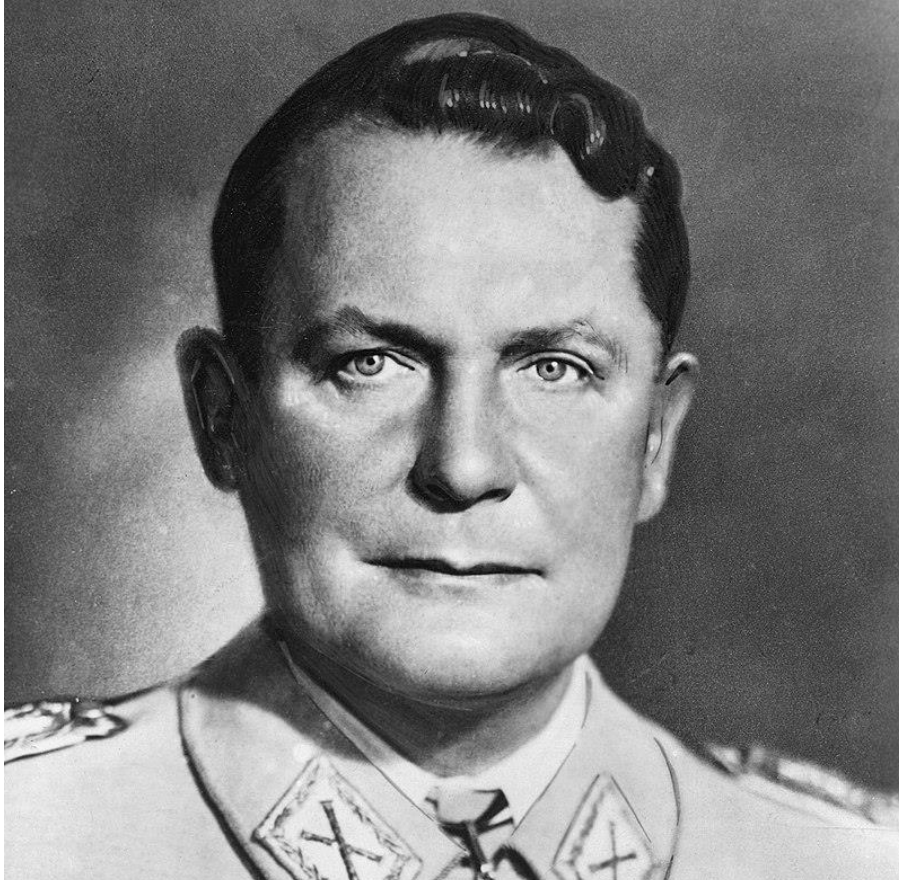
Zaloga, S., *Armored champion: the top tanks of World War II*, Χάρισμπουργκ 2015

## Παράρτημα

### Εικόνες



Οι γερμανικές δυνάμεις αρμάτων μάχης σημείωσαν επιτυχία ειδικά λόγω της τακτικής καινοτομίας. Χρησιμοποιώντας τις λεγόμενες τακτικές "*Blitzkrieg*" («αστραπιαία μάχη»), ο Heinz Guderian, ο Ewald von Kleist και άλλοι διοικητές πεδίου όπως ο Erwin Rommel έσπασαν το διάλειμμα του Phoney War με τρόπο σχεδόν έξω από την αντίληψη των Συμμάχων - και, πράγματι, η Γερμανική — Ανώτατη Διοίκηση. Βασικά, ως συνεκτική μονάδα, η συνδυασμένη τακτική των όπλων του «*blitzkrieg*» συγκλόνισε τους Συμμάχους. Παρόλα αυτά, οι γερμανικές δυνάμεις Panzer στην αρχή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου δεν φάνηκαν ιδιαίτερα εντυπωσιακές. Μόνο το 4% του αμυντικού προϋπολογισμού δαπανήθηκε για την παραγωγή τεθωρακισμένων οχημάτων μάχης (AFV). Ο Guderian είχε σχεδιάσει δύο κύρια άρματα μάχης: το Panzer III και το Panzer IV, με την παραγωγή να ξεκινά το 1936 και το 1937 αντίστοιχα. Οι εργασίες σχεδιασμού για το Panzer IV είχαν ξεκινήσει το 1935 και οι δοκιμές πρωτοτύπων πραγματοποιήθηκαν το 1937, αλλά μέχρι την εποχή της εισβολής στην Πολωνία ήταν διαθέσιμα μόνο μερικές εκατοντάδες μοντέλα «δοκιμών στρατευμάτων». Στη συνέχεια, οι εργασίες ανάπτυξης σταμάτησαν και η Krupp ξεκίνησε περιορισμένη παραγωγή στο Magdeburg (Grusonwerk AG), στο Essen και στο Bochum τον Οκτώβριο του 1939 με 20 οχήματα που κατασκευάστηκαν. Ωστόσο, ακόμη και αυτός ο χαμηλός αριθμός δεν μπορούσε να διατηρηθεί, με την παραγωγή να πέφτει σε δέκα τον Απρίλιο του 1940. Τέτοιοι χαμηλοί αριθμοί παραγωγής οφείλονταν στο ότι τα άρματα μάχης είχαν χαμηλή προτεραιότητα για χάλυβα σε σχέση με τις πιο συμβατικές ανάγκες ενός στρατού, όπως οι οβίδες πυροβολικού. Διαθέσιμο στο: <https://www.britannica.com/technology/panzer> ημερομηνία προσπέλασης 02.04.2023



Ο Hermann Göring ξεκίνησε τη στρατιωτική του καριέρα ως Υπολοχαγός στο 112ο Σύνταγμα Πεζικού. Η κακή υγεία του έδωσε την ευκαιρία να μεταφερθεί στην Αεροπορική Υπηρεσία Στρατού στις αρχές του 1915, ενώ η ικανότητά του ως πιλότος μαχητικών τον έκανε να κυβερνά το *Jagdgeschwader 1*. Το 1935 διορίστηκε Γενικός Διοικητής της Luftwaffe, αλλά του έλειπαν οι τεχνικές γνώσεις και η στρατηγική πρόβλεψη που ήταν απαραίτητη για την ανάπτυξη του πλήρους δυναμικού της γερμανικής Πολεμικής Αεροπορίας. Οι εναρκτήριες εκστρατείες του πολέμου είχαν μεγάλη επιτυχία, αλλά αντιμετώπιζε με τη Βασιλική Αεροπορία, οι ελλείψεις της Luftwaffe στον σχεδιασμό, την επιμελητεία και την έλλειψη ξεκάθαρης στρατηγικής σκέψης και εφαρμογής άρχισαν να ισχύουν. Όχι μόνο υπερεκτίμησε τις δυνατότητες της Luftwaffe, αλλά υποτίμησε τη στρατηγική ευφυΐα της αντιπολίτευσης του. Ίσως το πιο μοιραίο λάθος του ήταν όταν κατεύθυνε εκ νέου τις δυνάμεις του για να πραγματοποιήσουν μαζικές βομβαρδιστικές επιδρομές σε πόλεις και πόλεις τον Αύγουστο του 1940. Μετατοπίζοντας την εστίαση μακριά από τα πολεμικά αεροδρόμια και τις άμυνες των μαχητικών και στο πολιτικό μέτωπο, έδωσε χρόνο στη RAF για ανάκαμψη και ενίσχυση. Αυτή η αποτυχία οδήγησε στη νίκη της RAF στη Μάχη της Βρετανίας και στη γερμανική εγκατάλειψη της επιχείρησης *Sealion*. Πριν ακόμη τελειώσει σωστά η Μάχη της Βρετανίας, δόθηκε εντολή στον Γκέρινγκ να ξεκινήσει να σχεδιάζει επιχειρήσεις στη Μεσόγειο και επίσης εναντίον της Σοβιετικής Ένωσης. Η αποτυχία να βγάλει τη Βρετανία από τον πόλεμο κατά τη διάρκεια της Μάχης άφησε τη Γερμανία με πόλεμο σε δύο μέτωπα μόλις άρχισαν οι επιθέσεις στη Σοβιετική Ένωση. Τον Μάιο του 1945 ο Γκέρινγκ συνελήφθη από τους Αμερικανούς στη Νότια Γερμανία και παρέμεινε υπό την κράτηση τους καθ' όλη την περίοδο των δίκων της Νυρεμβούργης, όπου καταδικάστηκε για εγκλήματα κατά της ανθρωπότητας. Ωρες πριν από την προγραμματισμένη εκτέλεσή του, ο Γκέρινγκ αυτοκτόνησε. Διαθέσιμο στο: <https://www.rafmuseum.org.uk/research/online-exhibitions/history-of-the-battle-of-britain/commander-in-chief-of-the-luftwaffe/> ημερομηνία προσπέλασης 02.04.2023



Η Γαλλία χωρίστηκε σε γερμανική ζώνη κατοχής στα βόρεια και δυτικά και σε ζώνη ελεύθερη (ελεύθερη ζώνη) στο νότο. Και οι δύο ζώνες υπάγονταν ονομαστικά στην κυριαρχία του γαλλικού κράτους με επικεφαλής τον Rétaïn που αντικατέστησε την Τρίτη Δημοκρατία. Αυτή η ακραία πολιτεία αναφέρεται συχνά ως Vichy France. Ο Ντε Γκωλ, ο οποίος είχε γίνει υφυπουργός Εθνικής Άμυνας από τον Ρεϊνό στο Λονδίνο την εποχή της ανακωχής, αρνήθηκε να αναγνωρίσει την κυβέρνηση του Βισύ του Πετέν ως νόμιμη. Εξέδωσε την έκκληση της 18ης Ιουνίου, την αρχή της Ελεύθερης Γαλλίας. Η κατοχή των διαφόρων γαλλικών ζωνών συνεχίστηκε μέχρι τον Νοέμβριο του 1942, όταν οι Σύμμαχοι ξεκίνησαν την Επιχείρηση Torch, την εισβολή στη Δυτική Βόρεια Αφρική. Για να προστατεύσουν τη νότια Γαλλία, οι Γερμανοί ενέκρινε την υπόθεση Anton και κατέλαβαν τη Γαλλία του Vichy. Τον Ιούνιο του 1944, οι Δυτικοί Σύμμαχοι ξεκίνησαν την Επιχείρηση Overlord, ακολουθούμενη από την Επιχείρηση *Dragoon* στις γαλλικές ακτές της Μεσογείου στις 15 Αυγούστου. Αυτό απείλησε να αποκόψει τα γερμανικά στρατεύματα στη δυτική και κεντρική Γαλλία και τα περισσότερα άρχισαν να αποσύρονται προς τη Γερμανία. (Οι οχυρωμένες γαλλικές βάσεις U-boat του Ατλαντικού παρέμειναν ως θύλακες μέχρι τη γερμανική συνθηκολόγηση.) Στις 24 Αυγούστου 1944, το Παρίσι απελευθερώθηκε και μέχρι τον Σεπτέμβριο του 1944 το μεγαλύτερο μέρος της χώρας βρισκόταν στα χέρια των Συμμάχων. Μέχρι το τέλος του πολέμου, περίπου 580.000 Γάλλοι πολίτες είχαν πεθάνει (40.000 από αυτούς σκοτώθηκαν από τις δυτικές συμμαχικές δυνάμεις κατά τη διάρκεια των βομβαρδισμών των πρώτων 48 ωρών της Επιχείρησης Overlord). 40. Περίπου 58.000 σκοτώθηκαν στη δράση από το 1940 έως το 1945 πολεμώντας στις Ελεύθερες Γαλλικές δυνάμεις. Περίπου 40.000 *malgré-pous* («παρά τη θέλησή μας», πολίτες της επαναπροσαρτημένης επαρχίας Αλσατίας-Λωρραίνης που στρατολογήθηκαν στη Βέρμαχτ) έγιναν θύματα. Οι απώλειες αμάχων ανήλθαν σε περίπου 150.000 (60.000 από αεροπορικούς βομβαρδισμούς, 60.000 στην αντίσταση και 30.000 δολοφονήθηκαν από τις γερμανικές δυνάμεις κατοχής). Το σύνολο των αιχμαλώτων πολέμου και των απελαθέντων ήταν περίπου 1.900.000. Από αυτούς, περίπου 240.000 πέθαναν σε αιχμαλωσία. Υπολογίζεται ότι 40.000 ήταν αιχμάλωτοι πολέμου, 100.000 φυλετικοί εκτοπισμένοι, 60.000 πολιτικοί κρατούμενοι και 40.000 πέθαναν ως εργάτες σκλάβοι. Διαθέσιμο στο: <https://www.museeliberation-leclerc-moulin.paris.fr/en/exodus-day-after-day> ημερομηνία προσπέλασης 02.04.2023





Η Βασιλική Αεροπορία επεκτάθηκε με ταχείς ρυθμούς πριν και κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Σύμφωνα με το Σχέδιο Αεροπορικής Εκπαίδευσης της Βρετανικής Κοινοπολιτείας τον Δεκέμβριο του 1939, οι αεροπορικές δυνάμεις των χωρών της Βρετανικής Κοινοπολιτείας εκπαιδεύτηκαν και σχημάτισαν «Μοίρες του Άρθρου XV» για υπηρεσία με σχηματισμούς RAF. Πολλά μεμονωμένα στελέχη από αυτές τις χώρες, και εξόριστοι από την κατεχόμενη Ευρώπη, υπηρέτησαν επίσης με μοίρες της RAF. Μέχρι το τέλος του πολέμου η Βασιλική Καναδική Αεροπορία είχε συνεισφέρει με περισσότερες από 30 μοίρες για να υπηρετήσουν σε σχηματισμούς RAF, παρομοίως, περίπου το ένα τέταρτο του προσωπικού της Διοίκησης Βομβαρδιστικών ήταν Καναδοί. Επιπλέον, η Βασιλική Αυστραλιανή Πολεμική Αεροπορία αντιπροσώπευε περίπου το εννέα τοις εκατό του συνόλου του προσωπικού της RAF που υπηρετούσε στα ευρωπαϊκά και μεσογειακά θέατρα. Κατά τη διάρκεια της Μάχης της Βρετανίας το 1940, η RAF υπερασπίστηκε τους ουρανοί πάνω από τη Βρετανία ενάντια στην αριθμητικά ανώτερη γερμανική Luftwaffe. Σε αυτή που είναι ίσως η πιο παρατεταμένη και περίπλοκη αεροπορική εκστρατεία στην ιστορία, η Μάχη της συνέβαλε σημαντικά στην καθυστέρηση και την επακόλουθη επ' αόριστον αναβολή της Επιχείρησης Sea Lion, των σχεδίων του Χίτλερ για εισβολή στο Ηνωμένο Βασίλειο. Στη Βουλή των Κοινοτήτων στις 20 Αυγούστου, υποκινούμενος από τις συνεχιζόμενες προσπάθειες της RAF, ο Πρωθυπουργός Ουίνστον Τσόρτσιλ έκανε μια ομιλία στο έθνος, όπου είπε «Ποτέ στο πεδίο της ανθρώπινης σύγκρουσης δεν χρωστούσαν τόσα πολλά τόσο πολλοί σε τόσο λίγους». Διαθέσιμο στο: <https://www.historyextra.com/period/second-world-war/raf-centenary-anniversary-won-second-world-war-weapon/> ημερομηνία προσπέλασης 02.04.2023



Ο Sir Winston Leonard Spencer-Churchill, (1874-1965) Βρετανός πολιτικός, στρατιωτικός, δημοσιογράφος και συγγραφέας, βραβευμένος με Νόμπελ Λογοτεχνίας το 1953 για το πεντάτομο έργο του «*Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος*». Έμεινε στην ιστορία ως ο «πατέρας της νίκης» για την καθοριστική συμβολή του στη συμμαχική επικράτηση στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Διετέλεσε πρωθυπουργός της Μεγάλης Βρετανίας για 9 χρόνια (1940-1945, 1951-1955). Τον Φεβρουάριο του 1945 ο Γουίνστον Τσόρτσιλ έλαβε μέρος στη Διάσκεψη της Γιάλτας και αποφασίζει με τους Ρούζβελτ και Στάλιν την κατανομή των περιφήμων «σφαιρών επιρροής» στο μεταπολεμικό κόσμο. Αν και θεωρείται σπουδαίος ηγέτης σε καιρό πολέμου, δεν κρίνεται ο κατάλληλος για να οικοδομήσει μία καλύτερη Βρετανία σε καιρό ειρήνης. Η ιδιαιτερότητά του να αλλάζει κόμματα δεν του συγχωρείται. Αλλά ακόμη και όταν χάνει τις εκλογές του 1945, παραμένει ο σφριγηλός ηγέτης που εργάζεται για τον συνασπισμό δυτικών χωρών. Σε ηλικία 77 ετών, αναλαμβάνει την πρωθυπουργία στις εκλογές του 1951, για να παραιτηθεί τέσσερα χρόνια αργότερα και να λάβει τα τελευταία χρόνια της ζωής του πολλές υψηλές τιμητικές διακρίσεις. Το 2002 σε δημοψήφισμα του BBC ανακηρύχθηκε ο μεγαλύτερος Βρετανός όλων των εποχών. Διαθέσιμο στο: <https://www.sansimera.gr/biographies/1174> ημερομηνία προσπέλασης 02.04.2023



Η στρατηγική τακτική του Blitzkrieg (κεραυνοβόλος πόλεμος) χρησιμοποιήθηκε στις επιτυχημένες γερμανικές εισβολές στο Βέλγιο, την Ολλανδία και τη Γαλλία το 1940, οι οποίες είδαν τολμηρές εφαρμογές της αεροπορικής δύναμης και του αερομεταφερόμενου πεζικού για να ξεπεραστούν σταθερές οχυρώσεις που πίστευαν από τους υπερασπιστές ότι ήταν απόρητες. Οι εκστρατείες του Kesselschlacht στο Ανατολικό Μέτωπο ήταν συγκλονιστικές σε κλίμακα, με το Kessels που κάλυπτε τεράστιες εκτάσεις εδάφους, περιλαμβάνοντας εκατοντάδες χιλιάδες στρατεύματα. Τακτικές Blitzkrieg χρησιμοποιήθηκαν επίσης από τον Γερμανό διοικητή Erwin Rommel κατά τις εκστρατείες στην έρημο στη Βόρεια Αφρική. Μετά από αυτές τις αρχικές γερμανικές επιτυχίες, οι Σύμμαχοι υιοθέτησαν αυτή τη μορφή πολέμου με μεγάλη επιτυχία, ξεκινώντας από το Στάλινγκραντ και στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν από διοικητές όπως ο στρατηγός των ΗΠΑ Τζορτζ Πάτον στις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις του 1944. Η τελευταία επιτυχημένη εκστρατεία των Γερμανών στο Κέσελ ήταν κατά των Βρετανών αλεξιπτωτιστές στο Άρνεμ της Ολλανδίας, μια περικύκλωση που έγινε γνωστή ως Hexenkessel («καζάνι των μαγισσών»). Μέχρι το τέλος του πολέμου, η Γερμανία βρέθηκε ηττημένη από τις στρατηγικές (Schwerpunkt) και τακτικές (Kesselschlacht) έννοιες που της είχαν φέρει αρχικά τέτοια επιτυχία. Οι γερμανικοί στρατοί καταστράφηκαν στο Falaise στη Γαλλία, στο Scheldt στην Ολλανδία και στο Bulge στο Βέλγιο και στο Ανατολικό Μέτωπο στο Cherkasy (στη σύγχρονη Ουκρανία), στο Memel (τώρα Klaipėda, Λιθουανία) και στο Halbe, στη Γερμανία. Η τελευταία μεγάλη μάχη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου που δόθηκε χρησιμοποιώντας τακτικές blitzkrieg ήταν η Μάχη του Βερολίνου (Απρίλιος 1945). Διαθέσιμο στο: <https://www.britannica.com/topic/blitzkrieg> ημερομηνία προσπέλασης 02.04.2023

## Περίληψη

Στην παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιείται απόπειρα μελέτης του ζητήματος των προσπαθειών αναζήτησης νέας στρατιωτικής τεχνολογίας από τον Χίτλερ 1933-1945 και του Γ' Ράιχ εν γένει μέχρι και το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Αρχικά αναλύεται το ιστορικό υπόβαθρο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και ακολούθως μελετάται η τεχνολογία η οποία διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο. Εν συγκρίσει προς τους προηγούμενους πολέμους, ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος είχε τη μεγαλύτερη επίδραση στην τεχνολογία και τις συσκευές που χρησιμοποιούνται μέχρι και σήμερα. Τέλος, η τεχνολογία έπαιξε μεγαλύτερο ρόλο στη διεξαγωγή του περισσότερο από οποιονδήποτε άλλο πόλεμο στην ιστορία, ενώ είχε κρίσιμο ρόλο στην τελική του έκβαση.