

# Η μακρά ιστορία των επιδιώξεων των ΗΠΑ σχετικά με την Γροιλανδία

Οι στρατηγικές και οικονομικές αναγκαιότητες οι οποίες ωθούν τις ΗΠΑ στην προσπάθεια ελέγχου της τεράστιας αυτής νήσου

## Η πρώτη ανακίνηση του ζητήματος αγοράς της Γροιλανδίας – Η νέα αμερικανική εποχή μετά το νικηφόρο τέλος του Εμφυλίου και ο δυναμισμός της νέας Μεγάλης Δύναμης

Το 1865 οι ΗΠΑ εξέρχονταν από έναν αιματηρό εσωτερικό πόλεμο, ο οποίος όμως έθεσε τα θεμέλια της βιομηχανικής και συνεπακόλουθα στρατιωτικής τους ισχύος. Ο αμερικανικός Εμφύλιος, παράλληλα με τους άλλους πολέμους των δεκαετιών 1850-1860, αποτέλεσαν τους πρώτους πολέμους της βιομηχανικής εποχής. Ειδικότερα σε ότι αφορά στις ΗΠΑ, από τον πόλεμο Βορείων και Νοτίων προέκυψε ένας δυναμισμός σε όλους τους τομείς της ζωής του νεοπαγούς αμερικανικού έθνους, ο οποίος αποζητούσε διέξοδο, οικονομική και κοινωνική, η οποία ήδη είχε αρχίσει να αποτυπώνεται και στο ιδεολογικό πεδίο με την θεωρητική σύλληψη του «Manifest Destiny», μίας αντίληψης ότι υπήρχε ένα πεπρωμένο για το αμερικανικό έθνος, αφενός να κυριαρχήσει στην αμερικανική ήπειρο, εξ' ου και το «Δόγμα Μονρόε» περί αποκλεισμού των ευρωπαϊκών δυνάμεων από το δυτικό ημισφαίριο, με άμεση συνέπεια τον εποικισμό προς Δυσμάς, σε μεταγενέστερο χρόνο δε η εξάπλωση του αμερικανικού πολιτικού και οικονομικού παραδείγματος σε όλη την υπόλοιπη υφήλιο.

Το 1839 ο αρθρογράφος John L. O'Sullivan διατύπωσε τις βασικές αρχές αυτού του δόγματος το οποίο θα αποκαλούνταν ως «αμερικανικός εξεπσιοναλισμός» (American Exceptionalism). σε άρθρο με τον τίτλο «The Great Nation of Futurity», στο US Democratic Review, μian επιφανή περιοδική έκδοση, η οποία φιλοξενούσε προοδευτικές απόψεις και ιδέες. Ο O'Sullivan υποστήριξε την ιδέα ότι οι ΗΠΑ δεν είχαν απολύτως καμία σχέση με τα μέχρι τότε κράτη, αφού το καινοπαγές έθνος αποτελούνταν από επήλυδες διαφόρων εθνικών προελεύσεων, γεγονός το οποίο αντικατοπτριζόταν στην Διακήρυξη της Ανεξαρτησίας και στο Σύνταγμα των ΗΠΑ. Άρα, κατά συνέπεια το αμερικανικό έθνος δεν είχε καμία σχέση με όσες αγριότητες και εγκλήματα είχαν διαπραχθεί από τις παλαιές κρατικές οντότητες.

Σε αυτό το πλαίσιο είχαν εκδηλωθεί όλες οι ενέργειες επέκτασης της αμερικανικής επικράτειας μέχρι τότε. Το 1803 εξαγοράστηκε από την ναπολεόντεια Γαλλία η αχανής περιοχή της Λουιζιάνας, η οποία περιελάμβανε το σύνολο ή μέρος του εδάφους το οποίο σήμερα απαρτίζει 13 πολιτείες<sup>1</sup>. Το 1819 εξαγοράστηκε από την Ισπανία η Φλόριδα, ενώ το 1848, μετά από τον γνωστό πόλεμο με το Μεξικό, προσαρτήθηκαν καινούργιες λίαν εκτεταμένες και προσοδοφόρες εκτάσεις<sup>2</sup>.

Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι μέχρι και το 1850, οι ΗΠΑ συνεχώς εξαπλωνόντουσαν, με ότι αυτό συνεπάγεται για την νοοτροπία των ελίτ του νέου έθνους, οι οποίες παγίωσαν μια αντίληψη διαρκούς επέκτασης της κυριαρχίας του αμερικανικού κράτους. Όπως ήταν φυσικό, μετά το πέρας του πολέμου με το Μεξικό, οι ΗΠΑ περιήλθαν σε μια χρονική φάση εσωστρέφειας, οφειλόμενης στην προσπάθεια διοικητικής και οικονομικής αφομοίωσης των νεοαποκτημένων περιοχών, αλλά και λόγω των διαρκώς αυξανόμενων εντάσεων σχετικά με το ζήτημα της δουλείας.

<sup>1</sup> Λουιζιάνα, Οκλαχόμα, Αρκάνσας, Μισούρι, Κάνσας, Νεμπράσκα, Αϊόβα, Μινεζότα, Βόρεια και Νότια Ντακότα, Μοντάνα καθώς και τμήματα των Τέξας, Νέο Μεξικό, Γουαϊόμινγκ και Κολοράντο.

<sup>2</sup> Το σύνολο των σημερινών πολιτειών της Καλιφόρνιας, Νεβάδα, Γιούτα, Αριζόνα, Νέο Μεξικό και τμήματα των Κολοράντο, Γουαϊόμινγκ, Κάνσας και Οκλαχόμα.

Με το πέρας του Εμφυλίου, η νικηφόρα ελίτ της Ουάσιγκτον καλούνταν να διαχειριστεί το μέλλον του αμερικανικού έθνους πάνω σε νέα βάση. Με το ζήτημα της κρατικής ενότητας λυμένο δια παντός, οι Αμερικανοί ηγέτες μπορούσαν πλέον να προωθήσουν τον εποικισμό της Δύσης, να προχωρήσουν σε βιομηχανική ανάπτυξη και να επιδιώξουν να προσαρτήσουν νέες περιοχές οι οποίες θα συμπεριελάμβαναν νέους πλουτοπαραγωγικούς πόρους, στρεφόμενοι επιπλέον ακόμη περισσότερο προς την κατεύθυνση του αποκλεισμού των ευρωπαϊκών δυνάμεων, οι οποίες άλλωστε είχαν τηρήσει εχθρική στάση έναντι των ΗΠΑ, υποστηρίζοντας την Ομοσπονδία των αποσχισθεισών πολιτειών<sup>3</sup>.

Το 1865 της αμερικανικής διπλωματίας ηγείτο ο William Henry Seward, προσωπικός φίλος του Αβραάμ Λίνκολν, με καταλυτική συνεισφορά στην νικηφόρα, για τον Βορρά, έκβαση της πολεμικής αναμέτρησης. Ο Seward είχε φροντίσει ώστε να μην υπάρξει απροκάλυπτη στρατιωτική επέμβαση των ευρωπαϊκών δυνάμεων προς υποστήριξη των μαχομένων Νοτιών, περιορίζοντας τις εχθροπραξίες στο εσωτερικό της αμερικανικής επικράτειας, και μεταξύ των στρατιωτικών δυνάμεων των δύο αντιμαχομένων, αν και η συνεισφορά του αυτή έχει επισκιαστεί από την δεσπόζουσα προσωπικότητα του προέδρου Λίνκολν και των στρατηγών νικητών της αναμέτρησης.

Εδώ πρέπει να αναφερθεί το γεγονός ότι το αξίωμα του υπουργού εξωτερικών των ΗΠΑ, ήταν θέση υψηλής σημασίας. Ειδικά στις αρχές του 19ου αιώνα, κατά την εδραίωση του νέου κράτους, θήτευσαν ως υπουργοί εξωτερικών εξέχουσες προσωπικότητες, όπως ο Τόμας Τζέφερσον ή ο Τζον Κουίνσυ Άνταμς, και εν συνεχεία να μεταπηδήσουν στην προεδρία της αμερικανικής δημοκρατίας. Ο παρακάτω πίνακας είναι ενδεικτικός:

	Θητεία ως υπουργός εξωτερικών	Θητεία ως Πρόεδρος
Τόμας Τζέφερσον	1790-1793	1800-1804
Τζέιμς Μάντισον	1801-1809	1809-1817
Τζέιμς Μονρό	1811-1817	1817-1825
Τζον Κουίνσυ Άνταμς	1817-1825	1825-1829
Μάρτιν βαν Μπιούρεν	1829-1831	1837-1841
Τζέιμς Μπιουκάναν	1845-1849	1857-1861

Παρατηρούμε ότι μέχρι και τις παραμονές του Εμφυλίου, πολλοί πρόεδροι είχαν θητεύσει ως υπουργοί εξωτερικών, με τελευταίον τον Μπιουκάναν, και για αρκετά χρόνια, όπως οι Μάντισον, Μονρό και Κουίνσυ Άνταμς, οι οποίοι συμπλήρωσαν δετία στον υπουργικό θώκο. Την σημασία αυτού του πράγματος καταδεικνύει το γεγονός ότι το περίφημο δόγμα του απομονωτισμού, γνωστό και ως Δόγμα Μονρό, εκπονήθηκε από τους Μονρό και Κουίνσυ Άνταμς, οι οποίοι διετέλεσαν διαδοχικά υπουργός εξωτερικών και πρόεδρος, καλύπτοντας συνολικά μια 20ετία.

Επανερχόμενοι στο τέλος της αμερικανικής εμφύλιας αναμέτρησης, ο Seward επανέφερε τους σχεδιασμούς για επέκταση σε νέα εδάφη, η οποία θα εδραίωνε ακόμη περισσότερο την αμερικανική κυριαρχία και θα προσέφερε νέους οικονομικούς πόρους. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο Λίνκολν κατά την διάρκεια του πολέμου είχε προβεί σε μια σημαντική νομισματική μεταρρύθμιση, με την έκδοση κρατικά εγγυημένου χαρτονομίσματος, περιορίζοντας την μέχρι τότε ελεύθερη έκδοση και κυκλοφορία δολαρίων τα οποία εκδίδονταν από τις κατά τόπους ιδιωτικές τράπεζες,

---

<sup>3</sup> Είναι γνωστό ότι η Μ Βρετανία υποστήριξε οικονομικά και εξοπλιστικά τους Νοτίους, η δε Γαλλία επιχείρησε την αποικιοκρατική της εκστρατεία στο Μεξικό, με τα γνωστά οικτρά αποτελέσματα.

με ότι σήμαινε αυτό για την αξιοπιστία του νομίσματος. Η κίνηση αυτή του Λίνκολν ήταν αναπόφευκτη, αφού οι ανάγκες χρηματοδότησης μίας τόσο εκτεταμένης πολεμικής αναμέτρησης απαιτούσαν την ύπαρξη νομισματικής σταθερότητας. Μεταρρύθμιση όμως η οποία εισέφερε ένα νέο οικονομικό δυναμισμό στο αμερικανικό κράτος, ο οποίος συνεχίζεται μέχρι και τις μέρες μας.

Περίεργως, για τις σημερινές μας αντιλήψεις, οι ΗΠΑ στη δεκαετία του 1860 είχαν άριστες σχέσεις με την τσαρική Ρωσία. Πράγματι, ο τσάρος Αλέξανδρος ο Γ' υποστήριξε σθεναρά τις ΗΠΑ κατά την διάρκεια του Εμφυλίου, όχι μόνο σε κρατικό επίπεδο, αλλά και προσωπικά τον πρόεδρο Λίνκολν και την κυβέρνησή του, στέλνοντας τον ρωσικό πολεμικό στόλο να ελλιμενιστεί στην Νέα Υόρκη, η οποία είχε φθάσει σε κατάσταση εξεγέρσεως, αντιδρώντας στην πολεμική κινητοποίηση του Βορρά (Woldman, 1952, Bolkhovitinov, 1996). Ο Αλέξανδρος έπραξε κατ' αυτόν τον τρόπο δεδομένης της έχθρας του με την Μ Βρετανία και την Γαλλία, οι οποίες είχαν ταπεινώσει την Ρωσία κατά τον Κριμαϊκό πόλεμο, οδηγώντας στον πρόωρο θάνατο τον παππού του Νικόλαο τον Α' και σε ταπεινωτική υποχώρηση και συνθηκολόγηση τον πατέρα του Αλέξανδρο Β'.

Ο Αλέξανδρος ο Γ' ήταν άλλωστε αυτός ο οποίος συνέπραξε στην «Συμμαχία των Τριών Αυτοκρατόρων» της Κεντρικής – Ανατολικής Ευρώπης, δηλαδή του Ρώσου τσάρου και των Γερμανού και Αυστριακού αυτοκρατόρων, υπό την διπλωματική μαεστρία του Βίσμαρκ, συμμαχία η οποία επέτρεψε την ταπεινωτική ήττα της Γαλλίας το 1870 και την απομόνωση της Μ Βρετανίας, με αποτέλεσμα την εξαπόλυση του νικηφόρου για τους Ρώσους πολέμου του 1877 – 1878, οπότε και συνέτριψαν τους Οθωμανούς, φθάνοντας μέχρι τον Άγιο Στέφανο (προάστιο της Κωνσταντινούπολης). Ως συνέπεια των καλών αυτών σχέσεων ΗΠΑ – Ρωσίας ήρθε η εξαγορά από τις ΗΠΑ της Αλάσκας, η οποία κρίθηκε αμοιβαία επωφελής.

Η Ρωσία, έχοντας εξαπλωθεί στην αμερικανική ήπειρο από τα μέσα του 18ου αιώνα, έφθασε τόσο νότια όσο η Βόρεια Καλιφόρνια, δημιουργώντας οικισμούς στις περιοχές των σημερινών πολιτειών του Ορεγκον και της Ουάσιγκτον. Ακόμη και τις νήσους της Χαβάης είχαν προσεγγίσει ρωσικά πλοία (1815 – 1817), τα οποία εγκαθίδρυσαν και εκεί οικισμούς και ανήγειραν πολεμικές οχυρώσεις (Mehnert, 1939). Πλην όμως, λόγω της δυσθεώρητης απόστασης από το ρωσικό διοικητικό κέντρο της Αγίας Πετρούπολης, αλλά και των λοιπών, γνωστών παθογενειών του ρωσικού κρατικού μηχανισμού, ποτέ δεν κατορθώθηκε ο συστηματικός εκείνος εποικισμός, ο οποίος θα καθιστούσε την ρωσική παρουσία στα βορειοαμερικανικά εδάφη βιώσιμη οικονομικά και δημογραφικά (Library of Congress, χ.χ.).

Υπό τον φόβο λοιπόν και μίας πιθανής βρετανικής εξέλασης προς κατάληψη των υπόψη ρωσικών εδαφών, οι δύο πλευρές, αμερικανική και ρωσική κατέληξαν σε μια συμφωνία πώλησης της Αλάσκας καθώς και γενικότερης απόσυρσης της Ρωσίας από τις περιοχές πέραν του Βερίγγειου πορθμού. Όπως ήταν φυσικό, πρωτοστάτης στην συνεννόηση αυτή ήταν ο Seward, ως υπουργός εξωτερικών του προέδρου Άντριου Τζόνσον, ο οποίος είχε αναλάβει την προεδρία μετά την δολοφονία του Λίνκολν. Μάλιστα σε μια έκφραση της πατροπαράδοτης λογικής απομονωτισμού η οποία χαρακτηρίζει την αμερικανική κοινωνία, τόσο ο πρόεδρος Τζόνσον, όσο και ο Seward υπήρξαν θύματα σφοδρών επιθέσεων για την συμφωνία της Αλάσκας, φθάνοντας οι επικριτές τους να αποκαλέσουν την Αλάσκα ως τον προσωπικό «κίμπο με τις αρκούδες, του προέδρου Τζόνσον» και την αγορά της ως «Seward's folly» (η ανοησία του Seward) (Nielsen et al., 2017). Φυσικά, όταν ανακαλύφθηκαν τα μεγάλα κοιτάσματα χρυσού στο Κλοντάικ, η σημασία της Αλάσκας και η πρωτοπόρα γεωπολιτική και γεωοικονομική προοπτική του Seward, αναγνωρίστηκαν πέραν πάσης αμφιβολίας.

Ο Seward όμως, πέραν της συμφωνίας για την Αλάσκα, οραματίστηκε και την εξαγορά της Γροιλανδίας από τους Δανούς (Ludwig, 2019). Πράγματι, η πρώτη φορά κατά την οποία τέθηκε το ζήτημα της εξαγοράς της γιγάντιας αυτής νήσου από τις ΗΠΑ, ήταν το 1867. Η σκοπιμότητα, την οποία εξυπηρετούσε κατά τις αντιλήψεις του Seward, μια τέτοια επέκταση της αμερικανικής επικράτειας, ήταν η πρόσβαση σε ορυκτούς πόρους, την ύπαρξη των οποίων ήδη γνώριζαν οι Αμερικανοί, και την σημασία των οποίων θα αναλύσουμε παρακάτω, αλλά και της απομόνωσης του βρετανικού Καναδά, με σκοπό τόσο τον περιορισμό της βρετανικής επιρροής στην βορειοαμερικανική ήπειρο, όσο και την ενδεχόμενη προσέγγιση με τον Καναδά, ώστε να ενταχθεί και αυτός στις ΗΠΑ. Παραγγέλθηκε μάλιστα μια πλήρης μελέτη των πλουτοπαραγωγικών πόρων Γροιλανδίας και Ισλανδίας, ώστε να υποστηριχθεί η απόκτησή τους. Το πλήρες κείμενο της 68 σελίδων αυτής μελέτης είναι πλήρως προσβάσιμο στο διαδίκτυο<sup>4</sup>, αναδεικνύει δε την μεθοδικότητα με την οποία ο Seward προσέγγισε τότε την προοπτική απόκτησης από τις ΗΠΑ των δύο αυτών νήσων. Αν και οι διαπραγματεύσεις για την εξαγορά τόσο της Γροιλανδίας, όσο και της Ισλανδίας από τους Δανούς, ήταν «σχεδόν τελειωμένες», κατά δήλωση του Seward, εν τούτοις, ο ίδιος τελικά δεν προχώρησε στην προσφορά του τελικού χρηματικού ποσού, της τάξης των 5,5 εκατομμυρίων δολαρίων, διότι το Κογκρέσο δεν τον στήριξε. Μια ερμηνεία του πράγματος είναι ότι τα μέλη του Κογκρέσου είχαν βρίσκονταν σε ευθεία αντιπαλότητα με τον πρόεδρο Τζόνσον, αντιτιθέμενα σε οποιοδήποτε σχέδιο προτεινόταν από την κυβέρνησή του. Η άλλη εκδοχή είναι ότι οι απομονωτιστές πέρασαν την γραμμή τους.

Παράλληλα με την διαδικασία εξαγοράς της Αλάσκας και τους σχεδιασμούς για την εξαγορά της Γροιλανδίας, είχε αναπτυχθεί στο εσωτερικό των ΗΠΑ μια κίνηση για την ενσωμάτωση του Καναδά στις ΗΠΑ. Πράγματι, ήδη από το 1849 είχε δημόσια εκδηλωθεί μια κίνηση για την προσάρτηση του Καναδά, τότε βρετανικής αποικίας, στις ΗΠΑ, για οικονομικούς καθαρά λόγους. Μάλιστα, στις 14 Σεπτεμβρίου 1849, υπογράφηκε και δημοσιεύτηκε μια σχετική διακήρυξη με τίτλο «Montreal Annexation Manifesto», υποστηριζόμενο από 325 επιχειρηματίες του Καναδά, οι οποίοι αντιδρούσαν στα μέτρα οικονομικής διακυβέρνησης του Καναδά από βρετανικής πλευράς. Εν τέλει, το 1854 υπογράφηκε μια συνθήκη αμοιβαίων οικονομικών σχέσεων, η οποία ρύθμιζε τα θέματα του διμερούς εμπορίου, η οποία είχε σαν αποτέλεσμα να κοπάσουν σχετικά οι αντιδράσεις (Warner, 1960).

Εν τούτοις, ο Seward, το 1860, ως απλός γεροϋσιαστής, πριν αναλάβει τα καθήκοντα του υπουργού εξωτερικών, εξέφρασε δημόσια την πεποίθηση ότι ολόκληρη η περιοχή από την Μανιτόπα μέχρι την Βρετανική Κολομβία, θα προσχωρούσε στις ΗΠΑ, μαζί με την ρωσική Αλάσκα, κάτι που αποδεικνύει ότι ο αμερικανικός σχεδιασμός είχε σημαντικό χρονικό βάθος, με την εμφύλια σύρραξη να λειτουργεί μόνο προσωρινά ανασταλτικά, ενδεχομένως ως ένα εσωτερικό «ξεκαθάρισμα λογαριασμών», ούτως ώστε οι ανανεωμένες ΗΠΑ να προχωρήσουν τα σχέδιά τους. Σε κάθε περίπτωση, αυτό το οποίο προκαλεί εντύπωση, είναι το ότι από βρετανικής πλευράς υπήρξε μια μοιρολατρική αντιμετώπιση του ζητήματος, με τους Βρετανούς να περιορίζονται να αναφέρουν ότι μόνο σε περίπτωση βίαιης αμερικανικής ενέργειας θα αντιδρούσαν, ενώ κατά τα λοιπά, αν δηλαδή η απόσχιση των εδαφών και η προσχώρηση στις ΗΠΑ θα ήταν ειρηνική, δεν θα αντιδρούσαν.

Το 1866 κατατέθηκε στην αμερικανική Βουλή νομοσχέδιο προς ψήφιση, το οποίο προέβλεπε την προσάρτηση του Καναδά (congress.gov, χ.χ.), φθάνοντας μέχρι την ανάλυση της διαμερισμάτωσης των νέων εδαφών, καθώς θα εντάσσονταν ως πολιτείες και αυτόνομες περιοχές στις ΗΠΑ. Προβλεπόταν δε η εξαγορά της

<sup>4</sup> [https://books.google.gr/books?id=U9IIAAAAMAAJ&pg=PP13&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.gr/books?id=U9IIAAAAMAAJ&pg=PP13&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false).

Εταιρείας του Κόλπου του Χάντσον προς 10 εκατομμύρια δολάρια. Τελικά το νομοσχέδιο δεν εισήχθη καν προς ψήφιση από το Κογκρέσο, είναι όμως χαρακτηριστικό των ζυμώσεων οι οποίες λάμβαναν χώρα τόσο στον Καναδά όσο και στις ΗΠΑ.

[Printer's No., 266.]

39<sup>TH</sup> CONGRESS,  
1<sup>ST</sup> SESSION.

**H. R. 754.**

IN THE HOUSE OF REPRESENTATIVES.

JULY 2, 1866.

Read twice, referred to the Committee on Foreign Affairs, and ordered to be printed.

Mr. BANKS, on leave, introduced the following bill:

## **A BILL**

For the admission of the States of Nova Scotia, New Brunswick, Canada East, and Canada West, and for the organization of the Territories of Selkirk, Saskatchewan, and Columbia.

1 *Be it enacted by the Senate and House of Representa-*  
2 *tives of the United States of America in Congress assembled,*  
3 **That the President of the United States is hereby authorized**  
4 **and directed, whenever notice shall be deposited in the De-**  
5 **partment of State that the governments of Great Britain and**  
6 **the provinces of New Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward**  
7 **Island, Newfoundland, Canada, British Columbia, and Van-**  
8 **couver's Island have accepted the proposition hereinafter**  
9 **made by the United States, to publish by proclamation that,**  
10 **from the date thereof, the States of Nova Scotia, New Bruns-**  
11 **wick, Canada East, and Canada West, and the Territories of**  
12 **Selkirk, Saskatchewan, and Columbia, with limits and rights**

Η πρώτη σελίδα του νομοσχεδίου, το οποίο κατατέθηκε στο αμερικανικό Κογκρέσο και το οποίο προέβλεπε την προσάρτηση του Καναδά, όχι ως ενιαίου κράτους, αλλά ως ξεχωριστών περιοχών, οι οποίες θα λάμβαναν το καθεστώς πολιτείας ή αυτόνομης περιοχής, στα πλαίσια των ΗΠΑ.

Πηγή φωτογραφίας: By A bill of the United States House of Representatives - From the Library of Congress site,

Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=8299341>

Μάλιστα, το 1867 η κοινή γνώμη του Βανκούβερ, της μεγαλύτερης πόλης στην καναδική ακτή επί του Ειρηνικού, εμφανίστηκε διχασμένη, και υποβλήθηκαν δύο

ξεχωριστά υπομνήματα για απόσχιση, το 1867 προς την βασίλισσα Βικτορία και το 1869 προς τον Αμερικανό πρόεδρο Οδυσσέα Γκραντ, αν και εν τέλει δεν υποστηρίχθηκαν από σημαντικό αριθμό κατοίκων (Neunherz, 1989). Παράλληλα, αντίστοιχο κίνημα απόσχισης και ενσωμάτωσης στις ΗΠΑ είχε αναπτυχθεί στην Νέα Σκωτία, δηλαδή στην καναδική ακτή του Ατλαντικού, πάλι διότι οι τοπικοί επιχειρηματίες πίστευαν ότι η βρετανική διοίκηση περιόριζε τις εμπορικές τους δραστηριότητες με τις ΗΠΑ (Warner, 1960). Ο Seward από την πλευρά του, ως υπουργός εξωτερικών, πίστευε ότι με την εξαγορά της Αλάσκας, θα επιτυγχανόταν η πλήρης απομόνωση του βρετανικού Καναδά, με τελικό σκοπό των εξαναγκασμό των Βρετανών να αποχωρήσουν. Εν τέλει πάντως, η αγορά της Γροιλανδίας τότε ναυάγησε, ο δε Καναδάς αναγνωρίστηκε από τις ΗΠΑ, έστω και έμμεσα, ως βρετανικό έδαφος, με την Συνθήκη της Ουάσιγκτον, με την οποία διευθετούνταν όλα τα εκκρεμή θέματα μεταξύ ΗΠΑ και Βρετανίας, ορισμένα σε εκκρεμότητα από την εποχή της αμερικανικής ανεξαρτησίας.

Κατ' αυτόν τον τρόπο λοιπόν, το ζήτημα της αγοράς της Γροιλανδίας, έμεινε εκτός αμερικανικού ενδιαφέροντος μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα, οπότε και επανήλθε μαζί με το ζήτημα των δανέζικων Δυτικών Ινδιών ή Αντιλλών. Πράγματι, το αμερικανικό ενδιαφέρον, 40 χρόνια μετά συμπεριέλαβε μια μικρή δανέζικη κτήση στην Καραϊβική. Το ενδιαφέρον αυτό αποτυπώθηκε στις 9 Αυγούστου 1909 σε επιστολή του αμερικανού επιτετραμένου στην Δανία Maurice Francis Eagan προς τον υπουργό εξωτερικών των ΗΠΑ Philander Knox, στην οποία τίθεται ξανά το ζήτημα της εξαγοράς της Γροιλανδίας, αλλά και της Ισλανδίας (FRUS, χ.χ.). Η τελευταία υπαγόταν και αυτή στην δανική επικράτεια, μέχρι την ανεξαρτητοποίησή της κατά τον Β΄ΠΠ, όπως θα δούμε παρακάτω, κάτω από την αμερικανική πίεση.

### **Η νέα ανακίνηση του ζητήματος στις αρχές του 20ου αιώνα, σε συνδυασμό με τις Δανικές Αντίλλες και τη Διώρυγα του Παναμά**

Το αμερικανικό ενδιαφέρον αναζωπυρώθηκε τότε λόγω της υπό διάνοιξη διώρυγας του Παναμά, ως προς την οποία τα δανέζικα νησιά είχαν στρατηγική σημασία, όσον αφορά στον έλεγχο των θαλασσιών οδών της Καραϊβικής, από και προς τις ανατολικές προσβάσεις της διώρυγας. Μάλιστα, από δανικής πλευράς υπήρχε έντονο ενδιαφέρον δεδομένου ότι η Δανία αντιμετώπιζε οικονομικά προβλήματα και οι δαπάνες διατήρησης της δανικής παρουσίας εκεί βάρυναν δυσανάλογα τον προϋπολογισμό. Μάλιστα, όπως αναφέρει ο Eagan σε μεταγενέστερη επιστολή (21 Ιουλίου 1911), οι ίδιοι οι Δανοί δεν θεωρούσαν τις Γροιλανδία και Ισλανδία ως πραγματικά δανέζικο έδαφος, αντιμετωπίζοντας την μεν πρώτη νήσο ως πρακτικά χέρσα ανεκμετάλλευτη έκταση, την δε δεύτερη ως κατοικούμενη από έναν προβληματικό πληθυσμό, ο οποίος θα αποσχιζόταν από την Δανία με την πρώτη ευκαιρία (FRUS, χ.χ.).

Τις τελευταίες παρατηρήσεις του, ο Eagan τις είχε διατυπώσει στην επιστολή του Ιουλίου του 1911, διότι δεν είχε λάβει απάντηση στην αμέσως προηγούμενη επιστολή του της 20ης Σεπτεμβρίου 1910 (FRUS, χ.χ.), στην οποία είχε αναπτύξει μια αρκετά ευφάνταστη τριγωνική συναλλαγή ανάμεσα στη Δανία, τις ΗΠΑ και την Αυτοκρατορική Γερμανία, με την οποία οι Αμερικανοί θεωρούσαν ότι ταυτίζονταν τα συμφέροντά τους την συγκεκριμένη χρονική στιγμή στην Ανατολική Ασία. Πρότεινε λοιπόν η Δανία να παραχωρήσει στις ΗΠΑ την Γροιλανδία με αντάλλαγμα την παραχώρηση από τις ΗΠΑ στους Δανούς του νότιου τμήματος των Φιλιππίνων δηλαδή της μεγάλης νήσους Μιντανάο και Παλαβάν και όλα τα μικρότερα νησιά τα οποία τις περιέβαλαν. Με την σειρά της η Δανία θα παραχωρούσε τις νήσους αυτές στην Αυτοκρατορική Γερμανία, προκειμένου αυτή να τις ενσωματώσει στις προϋπάρχουσες κτήσεις της στην Νέα Γουϊνέα και το Αρχιπέλαγος Βίσμαρκ. Με την

σειρά της, η Γερμανία θα παραχωρούσε στην Δανία το Σλέσβιγκ-Χολστάιν, βορείως της γραμμής του Ντάνεβίρκε, έδαφος το οποίο η Δανία είχε απωλέσει κατά τον πόλεμο του 1864. Κατ' αυτόν τον τρόπο όλοι οι εμπλεκόμενοι θα ήταν ικανοποιημένοι. Την συμφωνία μάλιστα υποστήριξε ο βασιλιάς της Δανίας Φρειδερίκος ο Η', προκειμένου να αποκατασταθεί το εθνικό γόητρο, μετά την ταπεινωτική ήττα 45 χρόνια πριν.

Στις επιστολές του αυτές ο Eagan δεν έλαβε ποτέ απάντηση, αλλά το ζήτημα των δανικών Αντιλλών επιλύθηκε τελικά το 1916, οπότε και τα νησιά εξαγοράστηκαν από τις ΗΠΑ έναντι 25 εκατομμυρίων δολαρίων (FRUS, χ.χ.). Το ζήτημα της απόκτησης των νήσων είχε αποκτήσει ακόμη μεγαλύτερη σημασία, λόγω της καινοφανούς απειλής την οποία αποτελούσαν πλέον τα γερμανικά υποβρύχια, δεδομένης της έκρηξης του Α' ΠΠ εν τω μεταξύ, αλλά και της θέσης σε λειτουργία της διώρυγας στις 15 Αυγούστου 1914 (FRUS, χ.χ.).

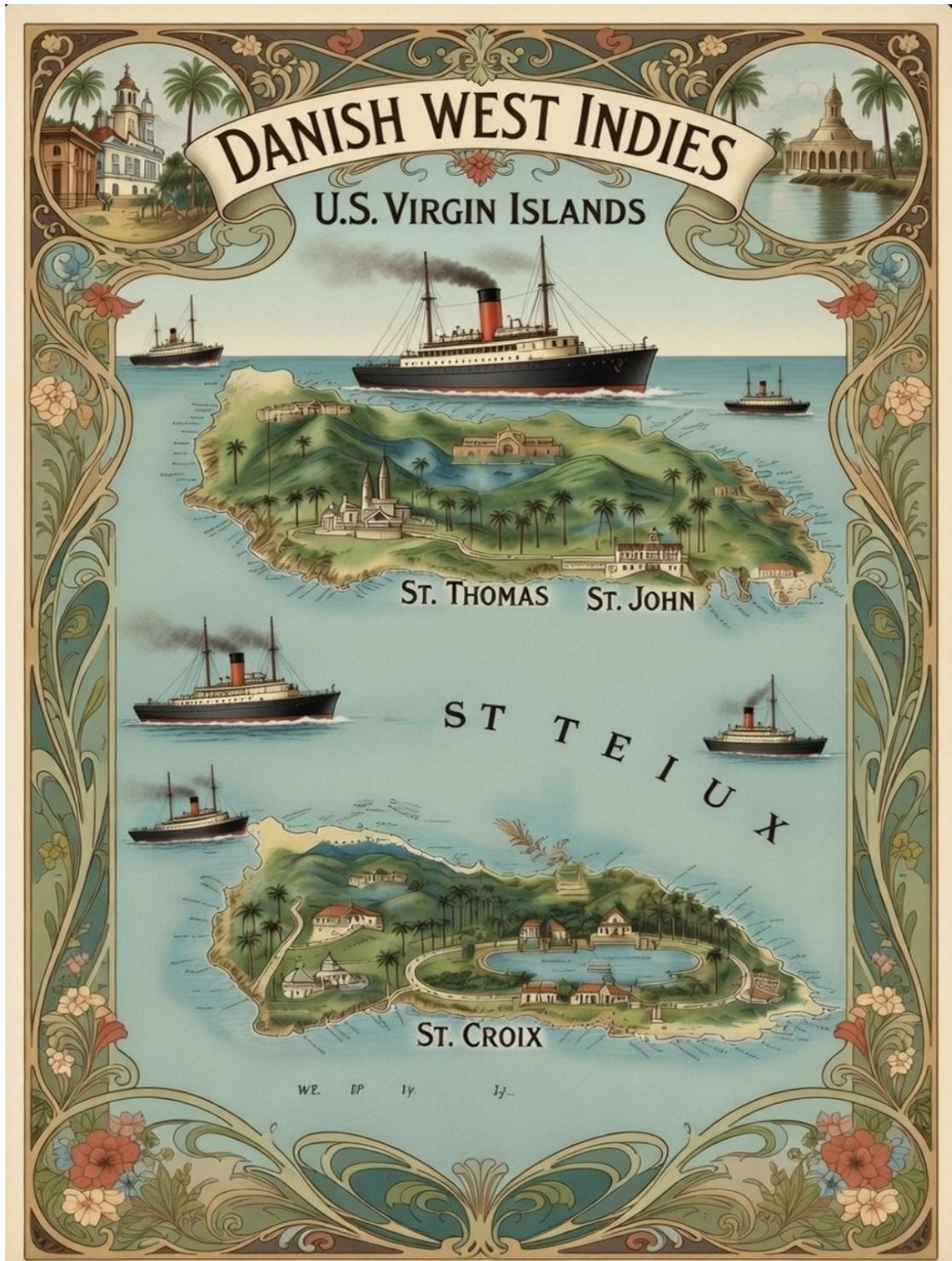
Υπήρξε δε μια εκτός συνθήκης δήλωση από αμερικανικής πλευράς, ότι η Δανία δύναται να επεκτείνει τα πολιτικά και οικονομικά της ενδιαφέροντα στο σύνολο της Γροιλανδίας, οπότε το θέμα έληγε (FRUS, χ.χ.). Αξίζει να αναφερθεί ότι οι πρώην δανικές αυτές νήσοι, αποτέλεσαν τις αμερικανικές Παρθένες Νήσους, οι οποίες ακόμη και σήμερα παραμένουν ως αμερικανικό προτεκτοράτο, με καθεστώς όμοιο με αυτό του Πουέρτο Ρίκο, και αποτελούν φορολογικό παράδεισο, όντας έδρα εξωχώριων εταιρειών.

Ένα άλλο σημείο άξιο προσοχής, είναι ότι η αμερικανική πλευρά με την δήλωσή της περί επέκτασης του δανικού ενδιαφέροντος στο σύνολο της Γροιλανδίας, προσέφερε σημαντικές υπηρεσίες στη δανική πλευρά, αφού υφίσταντο και νορβηγικές αξιώσεις επί της νήσου. Συγκεκριμένα Νορβηγοί αλιείς και κυνηγοί δραστηριοποιούνταν στην Ανατολική Γροιλανδία, με αποτέλεσμα Δανία και Νορβηγία να καταλήξουν στην Διεθνή Δικαιοσύνη το 1933. Η όλη υπόθεση είχε ως εξής: η Δανία από τον 18ο αιώνα επιβεβαίωνε διαχρονικά την κυριαρχία της επί του συνόλου της Γροιλανδίας με ρηματικές διακοινώσεις προς τα άλλα κράτη της περιοχής τα οποία πιθανόν ενδιαφέρονταν για την Γροιλανδία. Δανία και Νορβηγία αποτελούσαν τότε ενιαίο βασίλειο, το οποίο όμως διασπάστηκε στα δύο το 1814. Με την συνθήκη διάσπασης η οποία υπογράφηκε στο Κίελο της Γερμανίας, όλες οι αποικίες του πάλαι ποτέ νορβηγικού βασιλείου παραχωρήθηκαν στην Δανία.

Η Γροιλανδία λογιζόταν ως αποικία του νορβηγικού στέμματος, διότι οι Βίκινγκς έποικοι αναγνώρισαν το 1260 ως επικυρίαρχο τους τον βασιλιά της Νορβηγίας. Το βασίλειο όμως της Νορβηγίας συγχωνεύθηκε το 1537 με το βασίλειο της Δανίας, με αποτέλεσμα η Γροιλανδία να ενταχθεί στη δανική σφαίρα επιρροής. Δεδομένου ότι ο αρχικός πληθυσμός Σκανδιναβών μέχρι το 1500 είχε πάψει να υφίσταται, η «σύγχρονη» ευρωπαϊκή παρουσία στην Γροιλανδία οφείλεται σε έναν ευαγγελικό πάστορα, τον Χανς Έγκεντε, ο οποίος υπήρξε ο πρώτος Ευρωπαίος ο οποίος πάτησε το πόδι του στη νήσο μετά από αρκετούς αιώνες. Πράγματι, όταν έφτασε στη Γροιλανδία το 1721 δεν βρήκε πληθυσμό σκανδιναβικής καταγωγής αλλά μόνο ιθαγενείς Ινουίτ, τους οποίους προσηλύτισε στον Χριστιανισμό και ίδρυσε την σύγχρονη πρωτεύουσα του νησιού, Γκόντθάμπ, σημερινή Νούουκ, στο πλέον φιλικό για διαμονή τμήμα του, στα Νοτιοδυτικά.

Το ενιαίο όμως βασίλειο Δανίας-Νορβηγίας διάλεξε λάθος στρατόπεδο κατά τους Ναπολεόντειους Πολέμους, τασσόμενο με την Γαλλία. Άμεσο αποτέλεσμα της γαλλικής ήττας, ήταν η δανική συνθηκολόγηση το 1814, οπότε ο Δανός βασιλιάς υποχρεώθηκε να παραχωρήσει στην Βρετανία την στρατηγική νήσο της Ελιγολάνδης, στο μέσον της Βόρειας Θάλασσας και την Νορβηγία στο βασίλειο της Σουηδίας. Στην συνθήκη όμως, προβλέφθηκε ρητά ότι οι αποικίες του πάλαι ποτέ

νορβηγικού στέμματος (Γροιλανδία, Ισλανδία, νήσοι Φερρόες) θα παρέμεναν στον έλεγχο της Δανίας. Εν τέλει, το 1905 η Νορβηγία αποσχίστηκε από την Σουηδία, συνιστώντας πλέον ανεξάρτητο βασίλειο, με επικεφαλής, ως μονάρχη, μέλος της οικογένειας Γλύξμπουργκ.



Αφίσα της εποχής κατά την οποία αγοράστηκαν οι Δανικές Αντίλλες από τις ΗΠΑ, μετονομαζόμενες σε Αμερικανικές Παρθένοι Νήσοι.

Πηγή φωτογραφίας: <https://x.com/JMichaelWaller/status/2008393293957042218?s=20>.

Το 1919, και ενώ βρισκόταν σε εξέλιξη η Διάσκεψη της Ειρήνης στις Βερσαλλίες, με δανική πρωτοβουλία, προσκλήθηκε η νορβηγική πλευρά να προβεί σε μια δήλωση αναγνώρισης της δανικής κυριαρχίας επί της Γροιλανδίας, πράγμα το οποίο έπραξε ο

τότε Νορβηγός υπουργός εξωτερικών Ίλεν, στις 22 Ιουλίου 1919. Σε αντάλλαγμα οι Δανοί προέβησαν σε αντίστοιχη δήλωση αναφορικά με την κυριαρχία της Νορβηγίας επί της νήσου Σπίτσμπεργκεν. Παρά ταύτα, Νορβηγοί αλιείς και κυνηγοί, συνέχισαν να δραστηριοποιούνται στην Ανατολική Γροιλανδία, όταν δε οι Δανοί προσπάθησαν να αποκλείσουν όλους τους μη Δανούς από δραστηριότητες στη νήσο, οι Νορβηγοί αντέδρασαν, με αποτέλεσμα το 1924 οι Δανοί να δεχθούν μια εξαίρεση ειδικά για τους Νορβηγούς, αρκεί αυτοί να δραστηριοποιούνταν πάνω από ένα συγκεκριμένο γεωγραφικό πλάτος. Το 1931, οι Νορβηγοί διατύπωσαν αξιώσεις επί μιας περιοχής της Ανατολικής Γροιλανδίας, αποκαλούμενης ως «η Γη του Ερρίκου του Κόκκινου» (land of Erik the Red), η οποία ήταν και του ενδιαφέροντός τους, αφού σε αυτήν δραστηριοποιούνταν οι Νορβηγοί αλιείς. Προέβησαν δε στην διατύπωση του ισχυρισμού ότι η διεκδικούμενη περιοχή ήταν «terra nullius», δηλαδή περιοχή ακατοίκητη και μη διεκδικούμενη από κανέναν, εκμεταλλευόμενοι το γεγονός ότι οι Δανοί, όντας εγκατεστημένοι στο νοτιοδυτικό άκρο της νήσου, στην πρωτεύουσα Nuuk, δεν είχαν κατορθώσει να επεκτείνουν την όποια παρουσία τους οπουδήποτε αλλού επί της νήσου.

Αξίζει εδώ να γίνει σύντομη αναφορά στο ποιος ήταν ο Έρικ ο Κόκκινος, ο οποίος υπήρξε ο πρώτος Ευρωπαίος ο οποίος αποβιβάστηκε στη Γροιλανδία και ίδρυσε τον πρώτο οικισμό επί αυτής. Έζησε κατά τον 10ο αιώνα, γεννημένος στη Νορβηγία, γιος του Τόρβαλντ Ασβαλντσον, ο οποίος εκδιώχτηκε από την Νορβηγία λόγω τέλεσης κάποιων φόνων. Σαν συνέπεια αυτής της εκδίωξης, ο Άσβαλντσον μετακινήθηκε στην Ισλανδία, όπου εγκαταστάθηκε. Ο γιος του Έρικ, εκδιώχθηκε με την σειρά του από την νήσο, οπότε πλέοντας ανακάλυψε και εγκαταστάθηκε στη Γροιλανδία, όπου και πέθανε το 1003. Ο γιος του Λέιφ Έρικσον (δηλαδή Λέιφ, ο γιος του Έρικ) φέρεται ως αυτός ο οποίος ανακάλυψε την Βόρεια Αμερική, αρκετούς αιώνες πριν φθάσει σε αυτήν ο Κολόμβος. Με την επίκληση λοιπόν του ονόματος αυτού, οι Νορβηγοί επιχείρησαν να αναβιώσουν αρχέγονες διεκδικήσεις βασιζόμενες στην κοινή σκανδιναβική προϊστορία, δίνοντας έναν «μυθολογικό» τόνο στην όλη υπόθεση.

Εν τέλει οι δύο χώρες οδηγήθηκαν στην Διεθνή Δικαιοσύνη και συγκεκριμένα στο «Διαρκές Δικαστήριο Διεθνούς Δικαιοσύνης» (Permanent Court of International Justice), τον προκάτοχο δηλαδή του σημερινού Διεθνούς Δικαστηρίου της Χάγης, το οποίο λειτουργούσε υπό την σκέπη της Κοινωνίας των Εθνών. Το Δικαστήριο, με την απόφαση της 5ης Απριλίου 1933 έκρινε ότι η νορβηγική πλευρά αν και νομιμοποιούνταν να ενδιαφέρεται για τα συμφέροντα των Νορβηγών αλιέων, τα οποία είχαν άλλωστε εξασφαλιστεί με την δανο-νορβηγική συμφωνία του 1924, δεν νομιμοποιούνταν όμως να αμφισβητεί την δανική κυριαρχία επί του συνόλου της Γροιλανδίας, αφού δια της δηλώσεως του Νορβηγού υπουργού εξωτερικών Ίλεν, είχε παραιτηθεί κάθε αξίωσης επί της νήσου. Έκρινε δηλαδή το Δικαστήριο ότι η δήλωση του Νορβηγού υπουργού ήταν απόλυτα δεσμευτική ως προς την ουσία της υπόθεσης.<sup>5</sup>

Με αυτόν λοιπόν τον τρόπο, κατέστη η Δανία αδιαμφισβήτητη κυρίαρχος της Γροιλανδίας, με την κυριαρχία αυτή να μην αμφισβητείται έκτοτε, μέχρι και σήμερα, ακόμη και κατά τις δύσκολες ώρες του Β'ΠΠ. Και πράγματι, το ζήτημα της

---

<sup>5</sup> Η κρίση αυτή του Διεθνούς Δικαστηρίου έχει και ελληνικό ενδιαφέρον, καθώς αποτελεί πάγιο επιχείρημα της ελληνικής πλευράς, ότι η αποστρατικοποίηση των νήσων Λήμνου και Σαμοθράκης, η οποία προβλεπόταν στην Συνθήκη της Λωζάννης, αναιρέθηκε όταν τα άρθρα της Συνθήκης καταργήθηκαν και αντικαταστάθηκαν με αυτά της Συνθήκης του Μοντρέ, γεγονός το οποίο αναγνώρισε η τουρκική πλευρά με σαφή και ανεπιφύλακτη δήλωση του τότε Τούρκου υπουργού εξωτερικών Ρουστού Αράς ενώπιον της Τουρκικής Εθνοσυνέλευσης.

Γροιλανδίας επανέκαμψε δυναμικά κατά τον επελθόντα πόλεμο, όπως θα δούμε ευθύς παρακάτω.

### **Ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος και η Τρίτη αναζωπύρωση του αμερικανικού ενδιαφέροντος – Κρουλίτης και «βίοι παράλληλοι Γροιλανδίας – Ισλανδίας»**

Στις 9 Απριλίου 1940 η Δανία υπέστη εισβολή και κατελήφθη από γερμανικά στρατεύματα, με την δανική κυβέρνηση να καταφεύγει εξόριστη στο Λονδίνο. Έναν χρόνο ακριβώς μετά, στις 9 Απριλίου του 1941, ο Δανός πρέσβης στην Ουάσιγκτον υπέγραψε συμφωνία με την αμερικανική κυβέρνηση, χωρίς να έχει σχετική εξουσιοδότηση από την εξόριστη κυβέρνηση, η οποία επέτρεπε στις ΗΠΑ να καταλάβουν στρατιωτικά την Γροιλανδία για όσο διαρκούσε ο πόλεμος (FRUS, χ.χ.). Η εξόριστη δανική κυβέρνηση αποκήρυξε την συμφωνία και ανακάλεσε τον πρέσβη, πλην όμως παρά την απόφασή της αυτή, ο πρέσβης παρέμεινε στην Ουάσιγκτον καθ' όλη τη διάρκεια του πολέμου. Το ζήτημα της αμερικανικής παρουσίας στη Γροιλανδία αξίζει εκτενούς μνείας, καθώς οδήγησε το 1946 σε μια ακόμη προσφορά αγοράς της νήσου, ενώ οδήγησε εν τέλει, και σε συνδυασμό με την ίδρυση του NATO, στο οποίο ευθύς αμέσως εντάχθηκε η Δανία, στην πλέον διευρυμένη αμερικανική επιστημονική και στρατιωτική παρουσία επί της νήσου.

Κατ' αρχήν πρέπει να σημειωθεί ότι το ζήτημα της στρατηγικής σημασίας της Γροιλανδίας συνδέεται με την «αδελφή» νήσο Ισλανδία. Πράγματι, είναι αδύνατον να περιγραφεί ο στρατηγικός ρόλος της Γροιλανδίας χωρίς συνολική αναφορά στο ζήτημα του «σφραγίσματος» του «Greenland-Iceland-UK Gap» (GIUK Gap), ή αλλιώς του «Βόρειου Διάδρομου», δηλαδή της θαλάσσιας οδού την οποία τόσο κατά τον Α΄ΠΠ όσο και κατά τον Β΄ΠΠ χρησιμοποιούσαν οι νηοπομπές για να ανεφοδιάσουν την Βρετανία. Κατά τον Α΄ΠΠ, οι Γερμανοί, πέραν κάποιων επιτυχιών με την πρόκληση σημαντικών απωλειών στο βρετανικό ναυτικό, μέσω ναρκοθετήσεων, όπως η βύθιση του υπερσύγχρονου θωρηκτού Οντάσιους (Audasius) ή του θωρηκτού το οποίο μετέφερε τον Στρατάρχη Κίτσενερ στη Ρωσία, με αποτέλεσμα τον πνιγμό του σημαντικού αυτού στρατιωτικού αξιωματούχου, δεν είχαν απειλήσει σοβαρά τον διάδρομο, παρά τον επιτυχή, σε τακτικό επίπεδο, υποβρυχιακό πόλεμο τον οποίο διεξήγαν, ο οποίος παρολίγον να έχει και στρατηγικές επιπτώσεις. Ειδικά μετά την αναμφισβήτητη επικράτηση του βρετανικού ναυτικού, παρά τις σκληρές απώλειες, στην Ναυμαχία της Γιουτλάνδης, το ζήτημα της γερμανικής ναυτικής παρουσίας κρίθηκε οριστικά, με τον γερμανικό στόλο να περιορίζεται στις βάσεις του στο Κίελο και το Βίλελμσχάφεν.

Στον Β΄ΠΠ όμως τα πράγματα ήταν διαφορετικά, δεδομένης της τεχνολογικής εξέλιξης των ναυτικών όπλων, αφού τόσο τα υποβρύχια, όσο και τα πλοία επιφανείας του γερμανικού ναυτικού είχαν εξελιχθεί σε σημαντικό βαθμό, καθιστώντας την αντιμετώπισή τους πλέον δυσχερή. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η καταδίωξη του θωρηκτού Βίσμαρκ, η οποία έλαβε χώρα το διάστημα 26 με 27 Μαΐου του 1941. Πράγματι, το Βίσμαρκ έσπασε τον βρετανικό αποκλεισμό, κινούμενο βορείως της Ισλανδίας, διαμέσου του δίαυλου Ισλανδίας-Γροιλανδίας, και σχεδόν καταφέροντας να ολοκληρώσει τον πλου του προς την Βρέστη. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το μεμονωμένο γερμανικό θωρηκτό, κινητοποιήθηκε το σύνολο του βρετανικού Βόρειου Στόλου, με πληθώρα υπερσύγχρονων βρετανικών θωρηκτών, καταδρομικών και αεροπλανοφόρων, προκειμένου να καμφθεί και βυθιστεί το πανίσχυρο αυτό πλοίο, υποκύπτοντας στο καινοτόμο Όπλο της ναυτικής αεροπορίας, αφού όμως πρώτα κατόρθωσε να προκαλέσει την οδυνηρή για το βρετανικό ναυτικό, απώλεια του καταδρομικού μάχης Χούντ, το οποίο επλήγη καίρια από το Βίσμαρκ και βυθίστηκε αψάνδρο.

Η δράση αυτή ενός και μοναδικού γερμανικού σκάφους, αλλά και η ολοένα και πιο αποτελεσματική χρήση των υποβρυχίων από γερμανικής πλευράς, οδήγησε σταδιακά τις δύο σύμμαχες αγγλοσαξωνικές χώρες στο να εξετάσουν σοβαρά την στρατιωτική κατάληψη των νήσων Ισλανδίας και Γροιλανδίας. Ήδη από τον Μάιο του 1940, όταν οι γερμανικές δυνάμεις κατανικούσαν αποφασιστικά τις βρεττανογαλλικές αντίστοιχες, το νησί καταλήφθηκε στρατιωτικά από τους Βρετανούς.

Πολιτικά η Ισλανδία ήταν αυτόνομο βασίλειο σε προσωπική ένωση<sup>6</sup> με το βασίλειο της Δανίας, η δε ισλανδική κυβέρνηση, μετά την κατάληψη της μητροπολιτικής Δανίας, προσπάθησε να διατηρήσει πολιτική ουδετερότητα. Αποτέλεσμα αυτού ήταν πολλά γερμανικά σκάφη να βρίσκουν προσωρινό καταφύγιο στα ουδέτερα χωρικά ύδατα της Ισλανδίας, με αποτέλεσμα να αναγκαστούν οι Βρεττανοί να τα προσβάλουν, παραβιάζοντας την ουδετερότητα. Από βρεττανικής πλευράς υπήρξαν διπλωματικές προσπάθειες να πειστεί η Ισλανδική κυβέρνηση να προσχωρήσει στην συμμαχία κατά του Άξονα, παρά ταύτα χωρίς επιτυχία. Αυτό υποχρέωσε τους Βρετανούς να προβούν στην στρατιωτική κατάληψη της νήσου, με την αποβίβαση αγήματος πεζοναυτών στις 10 Μαΐου 1940, την ίδια ακριβώς ημέρα κατά την οποία ξεκινούσε η γερμανική εισβολή στην Γαλλία. Η αρχική αυτή στρατιωτική δύναμη αντικαταστάθηκε σύντομα από δύο ταξιαρχίες του βρεττανικού στρατού και τελικά από μια καναδική μικτή δύναμη, ώστε να αποδεσμευτούν τα βρεττανικά στρατεύματα.

Ήδη από τον Ιούλιο του 1940 ο πρόεδρος Ρούσβελτ κατά την παναμερικανική διάσκεψη στην Αβάνα της Κούβας είχε διακηρύξει την πρόθεση των ΗΠΑ να αναλάβουν την άμυνα του δυτικού ημισφαιρίου (Harmsen, 2024). Σε συνέχεια αυτού του δόγματος, στις 7 Ιουλίου 1941 έλαβε χώρα μια πολύ σημαντική εξέλιξη. Ο Ρούσβελτ ανακοίνωσε στο Κογκρέσο ότι θα αποβιβάζονταν αμερικανικά στρατεύματα στην Ισλανδία, ώστε να εξασφαλίσουν ότι η νήσος θα έμενε υπό συμμαχικό έλεγχο. Η ημερομηνία αυτή έχει την δική της σημασία, αφού οι ΗΠΑ ήταν ακόμη ουδέτερες.<sup>7</sup> Πράγματι, επί της νήσου αποβιβάστηκε μια ταξιαρχία πεζοναυτών. Παράλληλα και παρά την ήδη διαφανόμενη ιαπωνική απειλή, το αμερικανικό ναυτικό μετακίνησε από τον Ειρηνικό στον Ατλαντικό μια ισχυρή ναυτική δύναμη, αποτελούμενη από 3 θωρηκτά, 4 καταδρομικά, το αεροπλανοφόρο Γιόρκτάουν και δύο μοίρες αντιτορπιλικών (Morison, 1947).

Η σημασία της Ισλανδίας περιγράφεται αριστοτεχνικά από τον Γερμανό στρατιωτικό και γεωστρατηγιστή Κλάους Χάουσχόφερ, ο οποίος παρομοίασε την Ισλανδία με ένα πιστόλι το οποίο όποιος το κρατά, απειλεί ευθέως την Βρετανία, τον Καναδά και τις ΗΠΑ. Την εκτίμηση αυτή του Χάουσχόφερ υιοθέτησε ο Χίτλερ, ο οποίος ανακοίνωσε προσωπικά στις 1 Μαρτίου 1941 ότι τα ύδατα περίξ της Ισλανδίας και μέχρι του ορίου των 3 ναυτικών μιλίων από τις ακτές της Γροιλανδίας αποτελούσαν εμπόλεμη ζώνη και οποιοδήποτε πλοίο, ακόμη και ουδέτερης χώρας, θα βυθιζόταν άμεσα από τα γερμανικά υποβρύχια (Morison, 1947).

Έχοντας λοιπόν υπόψη τους αυτές τις γερμανικές αντιλήψεις, τα ανώτατα πολιτικά και στρατιωτικά συμμαχικά κλιμάκια όφειλαν να εξασφαλίσουν με κάθε τρόπο, ακόμη και παραβιάζοντας την όποια ουδετερότητα, το κλείσιμο του GIUK Gap για τις γερμανικές ναυτικές δυνάμεις και την απρόσκοπτη διέλευση των αντίστοιχων συμμαχικών από αυτό, κάνοντας ταυτόχρονα χρήση των ναυτικών, λιμενικών και

<sup>6</sup> Σαν «προσωπική ένωση» σε ότι αφορά στις σχέσεις διακριτών κρατικών οντοτήτων, εννοείται μια συνύπαρξη των οντοτήτων αυτών με μόνο συνεκτικό δεσμό την αποδοχή ενός συγκεκριμένου μονάρχη ως κεφαλή και ανώτατο άρχοντα των οντοτήτων αυτών.

<sup>7</sup> Οι ΗΠΑ εισήλθαν ως εμπόλεμες στον Β' ΠΠ μετά την 7η Δεκεμβρίου 1941, οπότε συνέβη η ιαπωνική επιδρομή στο Πέρλ Χάρμπορ.

αεροπορικών διευκολύνσεων τόσο στο έδαφος της Ισλανδίας, όσο και σε αυτό της Γροιλανδίας, για τον ανεφοδιασμό των συμμαχικών πλοίων νηοπομπών νεφοδιασμού, τα οποία καταδιώκονταν απηνώς από τις «αγέλες» των γερμανικών υποβρυχίων, όσο και την στάθμευση και ανεφοδιασμό των συμμαχικών εροσκαφών, τα οποία αποτελούσαν κύριο παράγοντα επιτυχίας στην εκστρατεία αντιμετώπισης του υποβρυχιακού πολέμου. Αεροσκάφη τα οποία ήταν εξοπλισμένα με ραδιοεντοπιστές (Ραντάρ), επιτρέποντας έτσι την καταδίωξη των γερμανικών υποβρυχίων κατά την νύκτα, όταν ήταν ιδιαίτερα ευάλωτα, αφού αναγκάζοντας να αναδυθούν και να πλεύσουν στην επιφάνεια, προκειμένου να φορτίζουν τις μπαταρίες τους.

Μέχρι στιγμής λοιπόν, από τις δύο νήσους, στρατιωτικά κατέχονταν μόνο η Ισλανδία. Όμως ο Αμερικανός ναύαρχος Σταρκ, διευθυντής επιχειρήσεων του αμερικανικού ναυτικού κατόρθωσε να πείσει τον Αμερικανό πρόεδρο Ρούσβελτ σχετικά με την σημασία της Γροιλανδίας. Αποτέλεσμα αυτού ήταν να δοθεί η εντολή από τον πρόεδρο Ρούσβελτ η εντολή-εξουσιοδότηση να σταλεί ένα αμερικανικό αντιτορπιλικό ώστε να προβεί σε αναγνώριση των ακτών της Γροιλανδίας (Morison, 1947). Πράγματι, στην περιοχή μετέβη το αντιτορπιλικό Νίμπλακ (USS Niblack), με αποτέλεσμα να σημειωθεί η πρώτη αναμέτρηση αμερικανογερμανική αντιπαράθεση του Β'ΠΠ. Συγκεκριμένα, το αμερικανικό αντιτορπιλικό βρέθηκε ενώπιον του τορπιλισμού ενός βρετανικού εμπορικού πλοίου, προς βοήθεια των ναυαγών του οποίου έσπευσε άμεσα. Το γερμανικό υποβρύχιο το οποίο ήταν υπεύθυνο για τον τορπιλισμό του εμπορικού, κινούνταν ακόμη στην περιοχή, βλέποντας δε το Νίμπλακ να ασχολείται με την περισυλλογή των ναυαγών, έσπευσε να επιτεθεί σε αυτό, πλην όμως το πλήρωμα του αντιτορπιλικού ήταν σε ετοιμότητα και απέκρουσε την επίθεση, εξαπολύοντας βόμβες βυθού (Morison, 1947). Αν και το πιθανότερο είναι το γερμανικό υποβρύχιο να εξέλαβε το Νίμπλακ ως βρετανικό, εν τούτοις η επίθεση αυτή «σήμανε συναγερμό» στα αμερικανικά κλιμάκια διοίκησης, οδηγώντας σταδιακά σε σημαντικές αποφάσεις, οι οποίες συμπεριελάμβαναν και την Γροιλανδία.

Πράγματι, παρά τις βρετανικές προσπάθειες, οι επιτυχίες των γερμανικών υποβρυχίων γίνονταν όλο και περισσότερες και οι περιοχές προσβολής και βύθισης των συμμαχικών εμπορικών μετακινούνταν όλο και πιο δυτικά, δυσκολεύοντας το έργο της προστασίας τους. Το βρετανικό ναυτικό αποφάσισε τον ελλιμενισμό των ωκεανοπόρων πολεμικών σκαφών του στο Χβαλφιορντούρ (Hvalfjordur) της Ισλανδίας, προκειμένου να συντομεύσει το μήκος της διαδρομής την οποία έπρεπε να καλύψουν, ενώ αντίστοιχη ναυτική δύναμη συγκροτήθηκε στον λιμένα του Αγίου Ιωάννη (St John) στο Νιουφάουντλαντ (Newfoundland) του Καναδά, ώστε η διαδρομή να μοιράζεται στη μέση. Από τα αμερικανικά λιμάνια (είτε των ΗΠΑ, είτε του Καναδά) μέχρι το St John και από την Ισλανδία μέχρι τα βρετανικά λιμάνια, η συνοδεία γινόταν από μικρότερα πλοία.

Η περίπτωση της Γροιλανδίας ήταν πιο πολύπλοκη. Ήδη απ' την αρχή του πολέμου, οι Γερμανοί είχαν εγκαταστήσει στην ανατολική ακτή του νησιού μετεωρολογικούς σταθμούς, οι οποίοι συνέλεγαν και μετέδιδαν δεδομένα πολύτιμα για τις αεροναυτικές επιχειρήσεις της Λουφτβάφε και του Κριγκσμαρίνε στην Βόρεια Θάλασσα αλλά και στον Βόρειο Παγωμένο Ωκεανό, περιοχές μέσα από τις οποίες, πέραν του κρίσιμου ανεφοδιασμού της Βρετανίας, θα διεξάγονταν από το καλοκαίρι ο ανεφοδιασμός της μαχόμενης Σοβιετικής Ρωσίας. Τα καιρικά φαινόμενα στις αρκτικές περιοχές είχαν ιδιαίτερη σημασία, και λόγω των περιορισμένων τεχνολογικών δυνατοτήτων ειδικά των τότε αεροπορικών μέσων, αλλά και διότι η ατμόσφαιρα στις περιοχές αυτές χαρακτηρίζεται από καιρικά φαινόμενα μεγάλης σφοδρότητας αλλά και ευμεταβλητότητας.

Όπως αποκαλύφθηκε αρκετές δεκαετίες αργότερα (2016), Ρώσοι επιστήμονες ανέφεραν ότι είχαν ανακαλύψει απομεινάρια μίας γερμανικής μετεωρολογικής βάσης (Μακντόναλντ, 2016) στη «Νήσο της Αλεξάνδρας» (Alexandra's Island), μια νήσο στον Αρκτικό Ωκεανό, η οποία ανήκει σε μια συστάδα νησιών με το όνομα «Γη του Φραγκίσκου Ιωσήφ» (Franz Josef Land), τα οποία ονομάστηκαν προς τιμήν του Αυστριακού αυτοκράτορα, από τους Αυστριακούς εξερευνητές Γιούλιους φον Πάγιερ και Κάρλ Βάιπρεχτ. Πρόκειται για συνολικά 192 νησιά, στρατηγικά τοποθετημένα στον Αρκτικό Ωκεανό, γι' αυτό και οι Γερμανοί εγκατέστησαν εκεί βάση, την οποία όμως δεν ανεφοδιάζαν σωστά, προφανώς λόγω της ισχυρής συμμαχικής αεροναυτικής παρουσίας. Το γεγονός αυτό προκύπτει από μαρτυρίες ότι η βάση εγκαταλείφθηκε τελικά γιατί το προσωπικό αρρώστησε από «Τριχίνωση», δηλαδή σκωληκοειδή παράσιτα του πεπτικού συστήματος, τα οποία οφείλονταν στην κατανάλωση ωμού κρέατος πολικής αρκούδας.

Και αν στον ναυτικό τομέα υπήρχε ήδη κάποια σημαντική κεφαλαιοποιημένη εμπειρία, στον αεροπορικό αντίστοιχο ήταν οι πρώτες φορές κατά τις οποίες αεροπορικά μέσα καλούνταν σε τέτοια μαζική κλίμακα να επιχειρήσουν, υπό αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες. Αυτός θα είναι και ένας σημαντικός παράγων, ο οποίος θα ωθήσει τους Αμερικανούς να επιδιώξουν επίμονα την παρουσία τους στην Γροιλανδία και ειδικά στο βόρειο τμήμα της.

Η τοπική κυβέρνηση, αποτελούμενη από Δανούς αξιωματούχους, δεν παρουσίασε την ίδια δυσκολία στην συνεννόηση με τους Ισλανδούς ομόλογούς τους, οι οποίοι ως γηγενείς δίσταζαν να εκδηλωθούν αποκάλυπτα εναντίον της Γερμανίας. Αντιθέτως, οι Δανοί αξιωματούχοι της Γροιλανδίας κάλεσαν εντός των πρώτων τριών εβδομάδων από την εισβολή και κατάληψη της μητροπολιτικής Δανίας τις συμμαχικές δυνάμεις να εγκατασταθούν στην νήσο. Συγκεκριμένα, στις 3 Μαΐου 1940 απεύθυναν πρόσκληση στους Αμερικανούς να αποβιβαστούν στη Γροιλανδία. Η αμερικανική πλευρά άμεσα έδωσε διαταγή στον Αρχηγό της Ακτοφυλακής υποναύαρχο Βέχσε να αποστείλει κατάλληλα σκάφη της για επιτήρηση των υδάτων πέριξ της νήσου, και ένα από αυτά να μεταφέρει και να αποβιβάσει τον πρώτο Αμερικανό επιτετραμένο, κίνηση η οποία επέτρεψε στον αμερικανικό τύπου να αναφερθεί στην εγκαθίδρυση αμερικανικού προτεκτοράτου (Morison, 1947).

Ένας επιπλέον λόγος ο οποίος δικαιολογούσε την αμερικανική σπουδή σε ότι αφορά στον έλεγχο της νήσου ήταν η ύπαρξη στο Ίβιγκτουτ (Ivigtut) ενός πολύ σημαντικού ορυχείου εξόρυξης «κρυόλιθου». Ο κρυόλιθος (cryolite) είναι η ονομασία ενός ορυκτού αρκετά σπάνιου, η οποία προέρχεται από τις λέξεις «κρύος» και «λίθος» γιατί από την εμφάνισή του μοιάζει με πάγο. Ο χημικός του τύπος είναι  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$  και πρόκειται για χημικό άλας νατρίου του εξαφθοροαλουμινικού οξέος ([Na<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub>](#)).

Χρησιμοποιείται ως «συλλίπασμα» δηλαδή ως πρόσθετο για τον καθαρισμό άλλων μεταλλευμάτων από γαιώδεις προσμίξεις κατά την Παρασκευή χαλύβων αλλά και αλουμίνιας (οξειδίο του αργιλίου –  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ). Ειδικά στην περίπτωση της παραγωγής αλουμινίου βοηθάει στην ταπείνωση του σημείου τήξης της αλουμίνιας κατά την διαδικασία της ηλεκτρόλυσής της, με σαφή σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας κατά την διαδικασία Hall - Héroult, αφού η θερμοκρασία που απαιτείται με την χρήση του κρυόλιθου είναι γύρω στους  $900^\circ$  με  $1000^\circ$  βαθμούς Κελσίου, ενώ κανονικά θα ήταν στους  $2000^\circ$  -  $2500^\circ$ , αυξάνει δε την αγωγιμότητα του μίγματος διευκολύνοντας την εξαγωγή του καθαρού αλουμινίου (<https://www.britannica.com/science/cryolite>).

Αντιλαμβανόμαστε δηλαδή, ότι ο κρυόλιθος ήταν πολύτιμος για την αεροναυπηγική βιομηχανία των ΗΠΑ, βασικό παράγοντα τακτικής και στρατηγικής στρατιωτικής ισχύος για τις αμερικανικές ένοπλες δυνάμεις, δεδομένου ότι οι δυνατότητες στην

μεταλλουργία του αλουμινίου ήταν ακόμη υπό ανάπτυξη. Σήμερα, που το κοίτασμα της Γροιλανδίας δεν παράγει πλέον κρυστάλλο, αφού εξαντλήθηκε, η λειτουργία του ως πρόσθετο έχει αντικατασταθεί από συνθετικά παραγόμενο υποκατάστατο. Την εποχή εκείνη όμως το κοίτασμα της Γροιλανδίας ήταν το μεγαλύτερο του πλανήτη και εύκολα προσβάσιμο για την αμερικανική βιομηχανία.

Ούτως ή άλλως, η αμερικανική Ακτοφυλακή ήδη από 25ετίας περιπολούσε στα ανοιχτά της Γροιλανδίας για διάφορους λόγους, ήταν δηλαδή εξοικειωμένη με την θαλάσσια αυτή περιοχή. Με την κατάληψη μάλιστα της Δανίας, η τοπική κυβέρνηση της Γροιλανδίας ζήτησε την συνδρομή της για την προστασία του υπόψη ορυχείου κρυστάλλου, αφού αυτό βρισκόταν εντελώς δίπλα στην ακτή και ενδεχομένως, λόγω των εκσκαφών τμήματά του να ήταν και χαμηλότερα από το επίπεδο της θάλασσας. Το χαρακτηριστικό αυτό εγκυμονούσε τον κίνδυνο με έναν απλό βομβαρδισμό από ένα γερμανικό υποβρύχιο ή αεροσκάφος, να ανατινάσσονταν τα προστατευτικά αναχώματα και το ορυχείο να πλημμύριζε (Morison, 1947).

Επίσης, αυτό πλέον νότιο άκρο της Γροιλανδίας ήταν ιδανικό για την κατασκευή αεροδρομίου, προκειμένου να εξυπηρετείται η στάθμευση και ο ανεφοδιασμός αεροσκαφών τα οποία μεταφέρονταν στην Βρετανία ως συμμαχική βοήθεια στα πλαίσια του προγράμματος «lend – lease». Αλλά και γενικότερα η ανατολική ακτή της νήσου προσφερόταν για την εγκαθίδρυση σταθμών εγκαίρου προειδοποίησης με ραδιοεντοπιστές (Ραντάρ), συσκευές επιτήρησης του καιρού και λοιπά επιστημονικά όργανα. Προς τούτο, την 31 Μαρτίου 1941 ξεκίνησε μια μικτή επιστημονική – στρατιωτική αποστολή με σκοπό την χαρτογράφηση της περιοχής, ώστε να καταστεί δυνατή η κατασκευή αυτών των βάσεων (Morison, 1947).

Εκείνη ακριβώς τη στιγμή έφθασε στα αμερικανικά κλιμάκια, μέσω Νορβηγών πρακτόρων, η πληροφορία ότι οι Γερμανοί σχεδίαζαν την εγκατάσταση αεροπορικής βάσης στην Ανατολική Γροιλανδία, την βάση των οποίων θα ανεφοδίαζαν με υποβρύχια (Morison, 1947). Η αμερικανική αντίδραση ήταν άμεση. Στις 9 Απριλίου 1941 ο Δανός πρέσβης στην Ουάσιγκτον κλήθηκε στο Υπουργείο Εξωτερικών όπου υπέγραψε συμφωνία η οποία παραχωρούσε πλήρη εξουσιοδότηση στις ΗΠΑ και στις ένοπλες δυνάμεις τους να εγκατασταθούν και να διεξάγουν πολεμικές επιχειρήσεις στη Γροιλανδία. Η συμφωνία υπογράφηκε χωρίς προηγούμενη ενημέρωση και παροχή εξουσιοδότησης από την εξόριστη κυβέρνηση, με αποτέλεσμα η τελευταία να την αποκηρύξει, χωρίς όμως πρακτικό αποτέλεσμα.

Κατόπιν εντολών του Ρούσβελτ, ο αρχηγός του αμερικανικού ναυτικού ναύαρχος Κινγκ καθόρισε με διαταγή του, της 18ης Απριλίου 1941, τα όρια του δυτικού ημισφαιρίου, ως εξής: από γεωγραφικό μήκος 26° W στον Ατλαντικό μέχρι την Διεθνή Γραμμή Αλλαγής Ημερομηνίας στο κέντρο του Ειρηνικού, συμπεριλαμβάνοντας στην περιοχή ευθύνης των ΗΠΑ το σύνολο της Γροιλανδίας, τις Αζόρες νήσους, την Καραϊβική και τον Κόλπο του Μεξικού και τις Μπαχάμες (Morison, 1947).

Εν τω μεταξύ η κατασκευή εγκαταστάσεων στην Γροιλανδία προχωρούσε με ταχείς ρυθμούς. Οι εγκαταστάσεις αυτές αποδείχθηκαν πολύτιμες για τον συμμαχικό αγώνα, με τα μεν αεροδρόμια να χρησιμεύουν στην μεταφορά αεροσκαφών προς την Ευρώπη και την εκτέλεση περιπολιών στα ύδατα πέριξ αυτής, όπου σημειώνονταν και οι μεγαλύτερες απώλειες σε εμπορικά πλοία από τα γερμανικά υποβρύχια, τους δε μετεωρολογικούς σταθμούς να παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για τα καιρικά φαινόμενα στην περιοχή. Πρέπει να αναφερθεί ότι οι μετεωρολογικές πληροφορίες τις οποίες έλαβε κυρίως υπόψη του ο Αϊζενχάουερ για να εξαπολύσει την εισβολή στην Νορμανδία προήλθαν από τους σταθμούς στη Γροιλανδία.

Τα γεγονότα της καταδίωξης και καταναυμάχησης του θωρηκτού Βίσμαρκ στο διάστημα 21 με 27 Μαΐου 1941 αφύπνισαν δυσάρεστα τους Αμερικανούς, οι οποίοι βλέποντας το Βίσμαρκ να εξαυλώνει κυριολεκτικά, με μια απλή ομοβροντία το βρετανικό καταδρομικό μάχης Χουντ, συνειδητοποίησαν ότι δεν είχαν στον στόλο τους τη δεδομένη στιγμή κάποιο πλοίο ικανό να αντιμετωπίσει επί ίσοις όροις το Βίσμαρκ, καθώς τα θωρηκτά που είχαν σε ενέργεια ήταν 20ετίας και μικρά σε μέγεθος, γιατί είχαν ναυπηγηθεί με τους περιορισμούς της Συνθήκης της Ουάσιγκτον<sup>8</sup>, ενώ τα νεότερα ήταν ακόμη υπό ναυπήγηση. Η συνειδητοποίηση αυτή οδήγησε τον πρόεδρο Ρούσβελτ να προβεί σε ένα διάγγελμα την ημέρα ακριβώς που ο βρετανικός στόλος με γιγαντιαία κινητοποίηση κατόρθωσε να βυθίσει το Βίσμαρκ, με το οποίο κήρυξε τις ΗΠΑ σε «Απεριόριστη Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης» (Unlimited National Emergency). Ήταν το πρώτο του διάγγελμα για το 1941 και σε αυτό χρησιμοποίησε για πρώτη φορά τον όρο «Μάχη του Ατλαντικού», αναφέροντας ότι αυτή πλέον διεξάγονταν από τον Αρκτικό κύκλο μέχρι την Ανταρκτική, ενέταξε δε στην σφαίρα επιρροής των ΗΠΑ τις Αζόρες, το Ντακάρ και το Πράσινο Ακρωτήριο στην Αφρική, αναφέροντας ότι δεν επρόκειτο να επιτρέψουν οι ΗΠΑ σε εχθρική δύναμη να εγκατασταθούν σε αυτά τα μέρη. Η διακήρυξη αυτή ερχόταν σε συνέχεια της προαναφερθείσας διαταγής του ναυάρχου Κίνγκ με την οποία διακήρυσσε ότι κάθε πλοίο που θα εισερχόταν στο δυτικό ημισφαίριο και δεν ανήκε σε κράτος το οποίο είχε εδαφική επικράτεια σε αυτό, θα αντιμετωπιζόταν ως δυνητικά εχθρικό (Morison, 1947).

Αντιλαμβανόμαστε δηλαδή ότι οι ΗΠΑ, ήδη από το 1<sup>ο</sup> εξάμηνο του 1941 είχαν αποφασίσει ότι η εμπλοκή τους στον πόλεμο ήταν πλέον αναπόφευκτη και είχαν ξεκινήσει να λαβαίνουν προληπτικά μέτρα και να προβαίνουν σε προπαρασκευαστικές ενέργειες. Καθίσταται επίσης εξίσου αντιληπτό ότι το δόγμα που περιγράφηκε στρεφόταν σαφώς κατά της Γερμανίας. Τρεις ημέρες μετά το διάγγελμα του Ρούσβελτ, αγέλη 9 γερμανικών υποβρυχίων προσέβαλαν την νηοπομπή HX-126, βυθίζοντας ισάριθμα εμπορικά τα οποία μετέφεραν υλικό και πολεμοφόδια στην Βρετανία.

Την στιγμή εκείνη άλλη μια κίνηση των Γερμανών οδήγησε σε έναν συναγερό της συμμαχική πλευρά. Για κάποιο λόγο οι σύμμαχοι άρχισαν να λαμβάνουν πληροφορίες ότι οι Γερμανοί θα προχωρούσαν στην κατάληψη της Ισπανίας και εν συνεχεία θα επιτίθοντο στην Πορτογαλία. Οι πληροφορίες θεωρήθηκαν από όλες τις πλευρές τόσο αξιόπιστες ώστε ο Πορτογάλος ηγέτης Σαλαζάρ άρχισε να μεταφέρει σημαντικές στρατιωτικές δυνάμεις στις Αζόρες, προετοιμάζοντας την εκκένωση της μητροπολιτικής Πορτογαλίας. Οι εξελίξεις αυτές, μέχρι να ξεκαθαριστεί ότι ο Ισπανός δικτάτορας Φράνκο δεν επρόκειτο να συναινέσει στις γερμανικές βλέψεις, οδήγησε σε νέα μέτρα από αμερικανικής πλευράς, με τον ναύαρχο Κίνγκ να εντάσσει πλέον και την Ισλανδία στο δυτικό ημισφαίριο, διακηρύσσοντας ότι η τυχόν κατάληψή της θα έθετε σε κίνδυνο τόσο της Γροιλανδία όσο και τη Βόρειο Αμερική (Morison, 1947).

Άμεσα επετράπη από τους Βρετανούς η κατασκευή αμερικανικής βάσης στον κόλπο της Placentia, στον ισθμό της χερσονήσου της Άβαλον, σε ένα λιμάνι ονόματι Αργκέντια. Είναι χαρακτηριστική η προνοητικότητα των Αγγλοσαξόνων, αφού η γεωστρατηγική αξία της συγκεκριμένης περιοχής είχε διατυπωθεί για πρώτη φορά σε έκθεση του Συμβουλίου του Στέμματος επί Καρόλου του Β΄ στα μέσα του 17ου αιώνα. Ακριβώς εκεί, τον Αύγουστο του 1941 συναντήθηκαν Ρούσβελτ και Τσώρτσιλ. Στις 3 Αυγούστου ο Ρούσβελτ απέπλευσε με το προεδρικό γιοτ για μια κουαζιέρα αναμυχής κατά μήκος της Νέας Αγγλίας, αλλά στα ανοιχτά του Μάρθας

---

<sup>8</sup> Η Συνθήκη της Ουάσιγκτον.

Βίνεγιαρντ μεταφέρθηκε στο καταδρομικό Αυγούστα με το οποίο έσπευσε να μεταβεί στην συνάντηση με τον Τσώρτσιλ, ο οποίος είχε φθάσει επιβαίνων στο θωρηκτό Πρίγκιπας της Ουαλίας. Η μυστικότητα ήταν τέτοια, που ούτε ο αρχηγός των μυστικών υπηρεσιών των ΗΠΑ γνώριζε που ακριβώς βρίσκεται ο πρόεδρος, το δε προεδρικό γιωτ συνέχισε την πορεία του μέσα από το κανάλι στο ακρωτήριο Κοντ, με σωσίες του Ρούσβελτ να χαιρετούν τον κόσμο από το κατάστρωμα του γιωτ.

Κατά το διάστημα εκείνο, Ιουλίου-Αυγούστου 1941, 533 πλοία απέπλευσαν από την Βόρειο Αμερική προς τη Βρετανία και χάρις στην απόλυτη μυστικότητα η οποία πλέον τηρούνταν, κατόρθωσαν ακολουθώντας νέα δρομολόγια, άγνωστα στους Γερμανούς, να φθάσουν σχεδόν όλα στη Βρετανία, παραδίδοντας 4 εκατομμύρια τόνους εφοδίων. Εν τέλει, στις 1 Ιουλίου 1941 μια ναυτική δύναμη 25 αμερικανικών πλοίων, πολεμικών και εμπορικών, απέπλευσε με προορισμό την Ισλανδία, όπου έφθασε στις 7 Ιουλίου 1941. Την επομένη, 8 Ιουλίου 1941 ξεκίνησε η αποβίβαση της 1ης Ταξιαρχίας Πεζοναυτών, αποτελώντας την αρχή της αμερικανικής στρατιωτικής παρουσίας στην νήσο. Αν και αρχικά αναμενόταν μια κάποια ισλανδική «πρόσκληση», αυτή εν τέλει δεν δόθηκε ποτέ και οι Αγγλοαμερικανοί προχώρησαν σε μονομερείς ενέργειες. Η συμμαχική πλευρά είχε κάθε λόγο να ανησυχεί, καθότι είχε ήδη υπάρξει σημαντική γερμανική διείσδυση στην Ισλανδία, μέσω πολιτιστικών και ακαδημαϊκών ανταλλαγών. Η Ισλανδία ήταν ντε γιούρε ανεξάρτητο κράτος από το 1918, βάσει ειδικής συμφωνίας με τη Δανία, η οποία ήταν υπεύθυνη μόνο για τις εξωτερικές σχέσεις και την άμυνα. Το καθεστώς σύνδεσης της Ισλανδίας με την Δανία ήταν μέσω του καθεστώτος της προσωπικής ένωσης υπό το σκήπτρο του Δανού μονάρχη.

Πολλοί Δανοί ήταν εχθρικοί προς την συμμαχική παρουσία στη νήσο, και δεδομένου του καθεστώτος το οποίο προαναφέρθηκε υπήρχε σοβαρός κίνδυνος να προσκληθούν πράγματι οι Γερμανοί να εγκατασταθούν εκεί. Εν τέλει, το 1944, αφού η πορεία του πολέμου είχε σαφώς κριθεί δυσμενώς για την Γερμανία, και κατόπιν προφανώς συμμαχικών πιέσεων, εκδόθηκε μια διακήρυξη με την οποία η Ισλανδική κυβέρνηση διεμήνυε κάθε δεσμό με την Δανία, καθιστάμενη πλήρως ανεξάρτητη, κάτι το οποίο αποτέλεσε πλήγμα για το εθνικό γόητρο των Δανών, το οποίο υποβόσκει ακόμη και σήμερα στο συλλογικό τους θυμικό, γι' αυτό και αντιδρούν σφοδρά στις προτάσεις Τραμπ για εξαγορά της Γροιλανδίας, αφού αν τελικά αυτό συμβεί, τότε η Δανία θα έχει απωλέσει πλέον κάθε ανάμνηση του το πάλαι ποτέ αυτοκρατορικού θαλασσοπορικού μεγαλείου της αλλά και σημαντικότετους πόρους, αφού θα απωλεσθεί ο έλεγχος τεραστίων θαλασσιών εκτάσεων, οι οποίες προσπορίζουν τεράστια έσοδα από την αλιεία.

### **Ψυχρός Πόλεμος – Η ιδιάζουσα σημασία της νήσου για την άμυνα της αμερικανικής ηπείρου – Τα δόγματα του «Deepfreeze defence» και του «Polar Concept»**

Με την λήξη του Β'ΠΠ, άρχισε μια νέα εποχή αμερικανικού ενδιαφέροντος για την Γροιλανδία. Αν και ο λόγος για τον οποίο συνομολογήθηκε η συμφωνία της 9ης Απριλίου 1941 εξέλιπε, αφού ο Άξονας είχε πλέον ηττηθεί, οι ΗΠΑ συνέχισαν να ενδιαφέρονται συνεχίσουν την παρουσία τους στη νήσο, υπό την προοπτική της νέας αναδυόμενης αντιπαλότητας με την Σοβιετική Ένωση.

Ο Β'ΠΠ είχε βάλει τις βάσεις για την παγκόσμια κυριαρχία σε νέα διαπλανητική διάσταση, πρωτοφανή μέχρι τότε. Το στρατόπεδο των «δημοκρατιών», δηλαδή οι ΗΠΑ και τα κράτη της δυτικής Ευρώπης, βρέθηκαν αντιμέτωπα με τον σοβιετικό κολοσσό, ο οποίος είχε αναδυθεί μέσα από τον αιματηρό αγώνα για την κατανίκηση του Γ' Ράιχ. Το μόνο στρατιωτικό πλεονέκτημα το οποίο είχε το δυτικό στρατόπεδο ήταν το πυρηνικό όπλο, η «A-bomb».

Ήδη κατά την διάρκεια του πολέμου η ραγδαία ανάπτυξη της αεροναυτικής τεχνολογίας είχε επιτρέψει την κατασκευή στρατηγικών βομβαρδιστικών - όπως το B-29, ή το αμέσως μεταπολεμικό B-36 - τα οποία είχαν τεράστια, για τα μέχρι τότε εμβέλεια και θα μπορούσαν να μεταφέρουν τα νέα πυρηνικά όπλα δια μέσου του Βορείου Πόλου κατευθείαν στην ενδοχώρα της Σοβιετικής Ένωσης, καταστρέφοντας τα ζωτικά κέντρα λειτουργίας της.

Ειδικά το B-36 ήταν ένας καινοφανής αεροπορικός «γίγαντας», με την χαρακτηριστική ονομασία «Peacemaker» (Ειρηνοποιός), μια σαφή ένδειξη ότι στο αμερικανικό στρατηγικό δόγμα, τα πυρηνικά όπλα θα είχαν αποτρεπτικό χαρακτήρα.

Η αμερικανική Διοίκηση Στρατηγικής Αεροπορίας ή «Strategic Air Command – SAC» είχε ήδη το 1946 αναπτύξει την αντίληψη χρήσης του εναέριου χώρου πάνω από την Αρκτική («Polar Concept»), με σκοπό την συντόμευση της διαδρομής μίας ενδεχόμενης επίθεσης κατά της ΕΣΣΔ, με την χρήση των βομβαρδιστικών B-29 και B-36, τα οποία την δεδομένη χρονική στιγμή αποτελούσαν το μοναδικό και αποκλειστικό μέσο μεταφοράς και εξαπόλυσης ενός πυρηνικού όπλου, αφού η πυραυλική τεχνολογία βρισκόταν στα σπάργανα. Την αποκάλυψη του νέου δόγματος έκανε τον Φεβρουάριο του 1946 ο Αμερικανός στρατηγός Χένρυ Άρνολντ σε συνέντευξή του στο περιοδικό National Geographic, χρησιμοποιώντας τον χαρακτηριστικό τίτλο «επίθεση από την οροφή του κόσμου» (from the roof of the world), αναφέροντας παράλληλα ότι οι αμερικανικές ένοπλες δυνάμεις είχαν ήδη στη διάθεσή τους αρκετές αεροπορικές βάσεις οι οποίες μπορούσαν να «πλαγιοκοπήσουν» μια τέτοια επίθεση.



Αεροσκάφος B-36 «Peacemaker», της εταιρείας Convair, πρωτοποριακό για την εποχή του, τόσο σχεδιαστικά όσο και τεχνολογικά. Τα αρχικά μοντέλα κινούνταν από έξι κινητήρες Pratt & Whitney R-4360 Wasp Major radial piston engines. Στα μεταγενέστερα μοντέλα, D μέχρι και J, τοποθετήθηκαν 4 επιπλέον General Electric J47 turbojet engines, με αποτέλεσμα το κάθε αεροσκάφος να διαθέτει πλέον 10 κινητήρες. Το B-36 ήταν ικανό να εκτελέσει την αποστολή του με έναν μόνο ανεφοδιασμό, είχε δε αναπτυχθεί στην διάρκεια του πολέμου, με την προοπτική να μπορεί να εκτελεί βομβαρδισμούς στην Ευρώπη ξεκινώντας από το έδαφος των ΗΠΑ, σε περίπτωση που η Βρετανία θα είχε καταληφθεί από τον Άξονα.

Παραλλαγές του χρησιμοποιήθηκαν για σκοπούς στρατηγικής αναγνώρισης (RB-36) και για ερευνητικούς σκοπούς, όπως η παραλλαγή NB-36H, η οποία διέθετε πυρηνικό αντιδραστήρα.

By U.S. Air Force photo -

<http://www.af.mil/News/Photos.aspx?igphoto=2000594578>, Public Domain,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17201>



Στην φωτογραφία εμφανίζονται αριστερά ένα B-29 και δεξιά ένα B-36. Είναι εμφανής η χαοτική διαφορά μεγέθους των δύο αεροσκαφών, γεγονός που απεικονίζει την δραματική πρόοδο στην αεροπορική τεχνολογία κατά την διάρκεια του Β΄ΠΠ.

Πηγή φωτογραφίας: By United States Air Force Historical Research Agency, Maxwell AFB, Alabama, transferred from en.wikipedia, Public Domain,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3709951>





Η αεροπορική βάση στη Θούλη της Γροιλανδίας σε διαφορετικές εποχές του χρόνου.

Πηγή φωτογραφιών: (επάνω) By <http://www.thule.af.mil/images/baseshot.jpg>, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=487681>

(κάτω) By TSGT Lee E. Schading / U.S. Air Force - Defenseimagery.mil, VIRIN DF-ST-90-10597, Public Domain,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1848207>



Αεροσκάφη αναχαίτισης F-89 στη Θούλη. Το αεροσκάφος αναπτύχθηκε στη Γροιλανδία με σκοπό την προσβολή των επερχόμενων σοβιετικών πυρηνικών βομβαρδιστικών. Πρωτοποριακό για την εποχή του (αεριοθούμενο), προσέφερε νέες δυνατότητες αναχαίτισης.

Πηγή φωτογραφίας: By United States Air Force - Menard, David W. (1993) USAF Plus Fifteen: A Photo History, 1947-1962. Schiffer Publishing, Ltd. ISBN 0887404839 Image source listed as United States Air Force, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16473214>



Αεροσκάφη F-89 σε εναέρια περιπολία πάνω από περιοχή του δυτικού Καναδά (Νέα Γη).

Πηγή φωτογραφίας: By USAF - USAF Museum, exact source, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5296383>



Αεροσκάφος F-89H Scorpion, με πυράλους GAR-1/2 Falcon στα ακροπερύγια. Τα F-89 έφεραν και πυράλους AIR-2 Genie, με πυρηνική γόμωση. Οι πύραυλοι αυτοί ήταν μη κατευθυνόμενοι, ο σκοπός όμως επιτυγχάνονταν αφού το ωστικό κύμα από την εναέρια πυρηνική έκρηξη επαρκούσε για την κατά προσέγγιση προσβολή των σοβιετικών βομβαρδιστικών.

Πηγή φωτογραφίας: By U.S. Air Force photo - <http://www.nationalmuseum.af.mil/shared/media/photodb/photos/060829-F-1234S-053.jpg>, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6385248>



F-94 Starfire. Ο δεύτερος τύπος αναχαιτιστικού αεροσκάφους, ο οποίος έδρευε στην Θούλη, αρχές της δεκαετίας του '50. Τα αεροσκάφη αυτά, δρούσαν συμπληρωματικά προς τα F-89, και μπορούσαν να φέρουν εναέριες ρουκέτες περίξ του ρύγχους τους, τις οποίες θα εξαπέλυαν σαν φραγμό κατά των εχθρικών βομβαρδιστικών. Η σύλληψη αυτής της ιδέας ανήκε στη γερμανική αεροπορία κατά τον Β΄ΠΠ. Στην προσπάθειά της να αναχαιτίσει τις εκατοντάδες των συμμαχικών βομβαρδιστικών, είχε επινοήσει ένα σύστημα με ρουκέτες, για την προσβολή τους. Το σύστημα αυτό αντιγράφηκε κατά τα πρώτα στάδια του Ψυχρού Πολέμου από την αμερικανική αεροπορία. Οι ρουκέτες ήταν τύπου MK-4 Folding Fin Aerial Rocket (FFAR) “Mighty Mouse”.

Πηγή φωτογραφιών: (επάνω) By United States Air Force - Isham, Marty (2010), U.S. Air Force Interceptors: A Military Photo Logbook 1946-1979, Specialty Pr Pub & Wholesalers ISBN 1580071503 Image source listed as United States Air Force, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16995055>

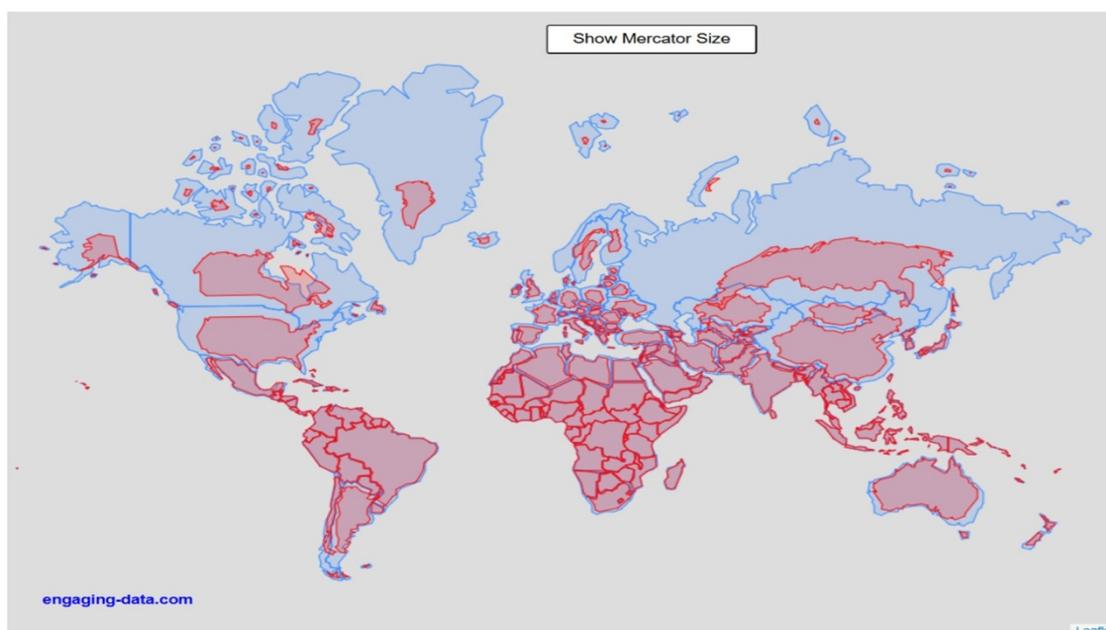
(κάτω) By Unknown author - originally uploaded to en.wikipedia by (unknown) on F-94\_rockets.jpg under the file name F-94 rockets.jpg.(+/-), Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2578636>



## Η Γεωγραφική σημασία της Αρκτικής

Για να καταλάβουμε καλύτερα γιατί ο χώρος της Αρκτικής είχε αρχίσει να αποκτά ιδιαίτερη σημασία για την επερχόμενη «ψυχρή» αναμέτρηση Ανατολής-Δύσης, πρέπει να αναφερθούμε σε κάποιες μαθηματικές έννοιες, αρκετά καινοφανείς για την ιστορία της Ανθρωπότητας, αφού αναπτύχθηκαν κατά τον 19ο αιώνα. Πράγματι, μέχρι την έναρξη των μεγάλων θαλάσσιων ανακαλύψεων, από τον 15ο αιώνα μΧ και μετά, η αντίληψη του χώρου την οποία είχε ο μέσος άνθρωπος την περιέγραφε απόλυτα ικανοποιητικά η Γεωμετρία την οποία είχε διατυπώσει ο Έλληνας μαθηματικός του 3ου πΧ αιώνα Ευκλείδης. Η «Ευκλείδειος» Γεωμετρία κάλυπτε τις 3 βασικές διαστάσεις, στις οποίες καλούνταν να δραστηριοποιηθεί ο κάτοικος της Μεσογείου κατά τους αιώνες αυτούς και τους επόμενους, όπως αντίστοιχα οι αντιλήψεις των αντίστοιχων γεωγράφων, οι οποίοι παρουσίαζαν μια επίπεδη προοπτική της γης.

Με την έναρξη των θαλασσιών εξερευνήσεων, οι οποίες διεύρυναν τους ορίζοντες των Ευρωπαίων, με αποτέλεσμα να κληθούν αυτοί να διαχειριστούν ταξίδια τα οποία απαιτούσαν νέα αντίληψη του χώρου. Το 1569, ο Φλαμανδός **Γεράρδος Μερκάτορ** (Gerardus Mercator), επινόησε μια χαρτογραφική προβολή της επιφάνειας του πλανήτη με βάση μια μέθοδο η οποία απεικονίζει τις λοξοδρομικές γραμμές ως ευθείες. Η μέθοδος αυτή υπήρξε ιδανική για τη σχετικά πρωτόγονη ναυσιπλοΐα της εποχής εκείνης, είχε όμως το μειονέκτημα ότι παραμορφώνει τα μεγέθη κοντά στους πόλους (π.χ., η Γροιλανδία φαίνεται μεγαλύτερη από την Αφρική). Γενικότερα η «εγκάρσια μερκατορική προβολή», όπως αποκλήθηκε, ακόμη και σήμερα είναι μεν ευρύτατα διαδεδομένη, δίνει όμως στον μέσο άνθρωπο μια εντελώς στρεβλή αντίληψη του πλανήτη και των σχετικών μεγεθών των χερσαίων εκτάσεων του πλανήτη.



Απεικόνιση των χερσαίων εκτάσεων του πλανήτη, με μερκατορική και μη μερκατορική προβολή. Συγκεκριμένα, με γαλάζιο απεικονίζεται η ξηρά με βάση την μερκατορική προβολή και με κόκκινο το πραγματικό μέγεθος της κάθε ηπειρω-χερσαίας έκτασης. Διαπιστώνουμε ότι η Βόρειος Αμερική εικονίζεται στην μερκατορική προβολή με εντελώς δυσανάλογο προς την πραγματικότητα μέγεθος, ειδικά η καναδική επικράτεια και η Γροιλανδία. Εξίσου δυσανάλογα απεικονίζεται η ρωσική επικράτεια.

Πηγή: <https://engaging-data.com/country-sizes-mercator/>



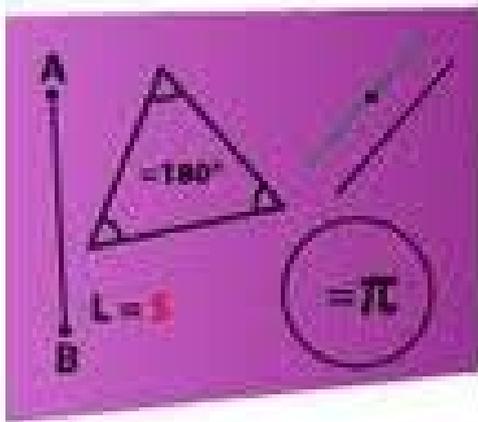
Παράδειγμα με τις στρεβλώσεις στην απεικόνιση των χερσαίων εκτάσεων βάσει της εγκάρσιας μερκατορικής προβολής και τις πραγματικές αποστάσεις στην ασιατική ήπειρο. Χωρίς την επισήμανση των αποστάσεων ο μέσος παρατηρητής αποκομίζει την στρεβλή εντύπωση ότι τα βορειότερα τμήματα της Ασίας είναι πιο εκτεταμένα από τα νοτιότερα.

Πηγή: Πηγή: <https://x.com/Civixplorer/status/200229974527307958?s=20>

Αν και η μερκατορική προβολή ήταν πρωτοποριακή για την εποχή της και η πλήρης υιοθέτησή της από τους ναυτιλλομένους καθυστέρησε αρκετά, εν τούτοις, όσο προχωρούσε η επιστήμη και αυξάνονταν οι απαιτήσεις για την ακριβέστερη δυνατόν ναυσιπλοΐα, τόσο αυτή, όσο και η Ευκλείδεια Γεωμετρία, πάνω στην οποία στηρίζονταν δεν κάλυπταν πλέον τις απαιτήσεις. Όταν ξεκίνησαν μάλιστα οι ερευνητικοί πλόες στον Αρκτικό Κύκλο, κατέστη ακόμη περισσότερο φανερό ότι η μέχρι τότε αντιμετώπιση των πραγμάτων ήταν ανεπαρκής, και έπρεπε να αντιμετωπιστεί ο πλανήτης ως σφαίρα, όπως πραγματικά ήταν. Ως σφαίρα ορίζεται η τρισδιάστατη επιφάνεια η οποία αντιστοιχεί στον κύκλο, αποτελεί δε το σύνολο των σημείων τα οποία ισαπέχουν, στο πεδίο των 3 διαστάσεων, από δοθέν σημείο, όπως ισαπέχουν τα σημεία της περιφέρειας ενός κύκλου από το κέντρο αυτού.

Η απεικόνιση αυτή επικεντρώνεται περισσότερο στο θέμα το οποίο αποτελεί το αντικείμενο του άρθρου αυτού. Φαίνεται επαρκώς η διαφορά στην αντίληψη σχετικά με την μέτρηση των αποστάσεων αλλά και γενικότερα, η κατάρριψη των αξιωμάτων της Ευκλείδειας Γεωμετρίας, τα οποία ισχύουν φυσικά στο επίπεδο των 2 διαστάσεων, καταργούνται όμως στο επίπεδο των 3 διαστάσεων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου, το οποίο στην Ευκλείδεια είναι πάντοτε 180 μοίρες, ενώ στην Γεωμετρία Ρίεμανν μπορεί να είναι και μεγαλύτερο. Ομοίως ο λόγος «π» της περιφέρειας ενός κύκλου εγγεγραμμένου στο επίπεδο, προς την διάμετρό του στην Ευκλείδεια είναι 3,14, με άπειρα δεκαδικά ψηφία, ενώ στην Γεωμετρία Ρίεμανν ο ίδιος λόγος ενός κύκλου εγγεγραμμένου στην κοίλη επιφάνεια της σφαίρας, μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 3,14.

Το 1854 ο Γερμανός μαθηματικός Bernhard Riemann εισηγήθηκε μια νέα Γεωμετρία, η οποία ονομάστηκε προς τιμήν του «Ριμμάνεια» (ή Ελλειπτική) Γεωμετρία, με την οποία μετρούνταν πλέον οι αποστάσεις στην επιφάνεια μίας σφαίρας λαμβάνοντας υπόψη την καμπυλότητά αυτής. Γενικότερα, ο Ρίεμανν μετέφερε την αντίληψη του χώρου στο τρισδιάστατο επίπεδο, πέραν του επίπεδου-δισδιάστατου στο οποίο τοποθετούνταν μέχρι τότε τα πράγματα.



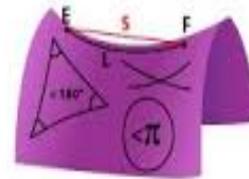
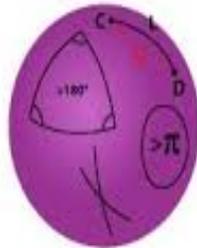
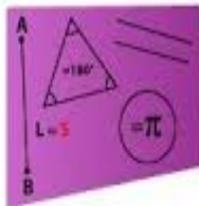
### Zero Curvature

Euclidian geometry



### Positive Curvature

Elliptic geometry

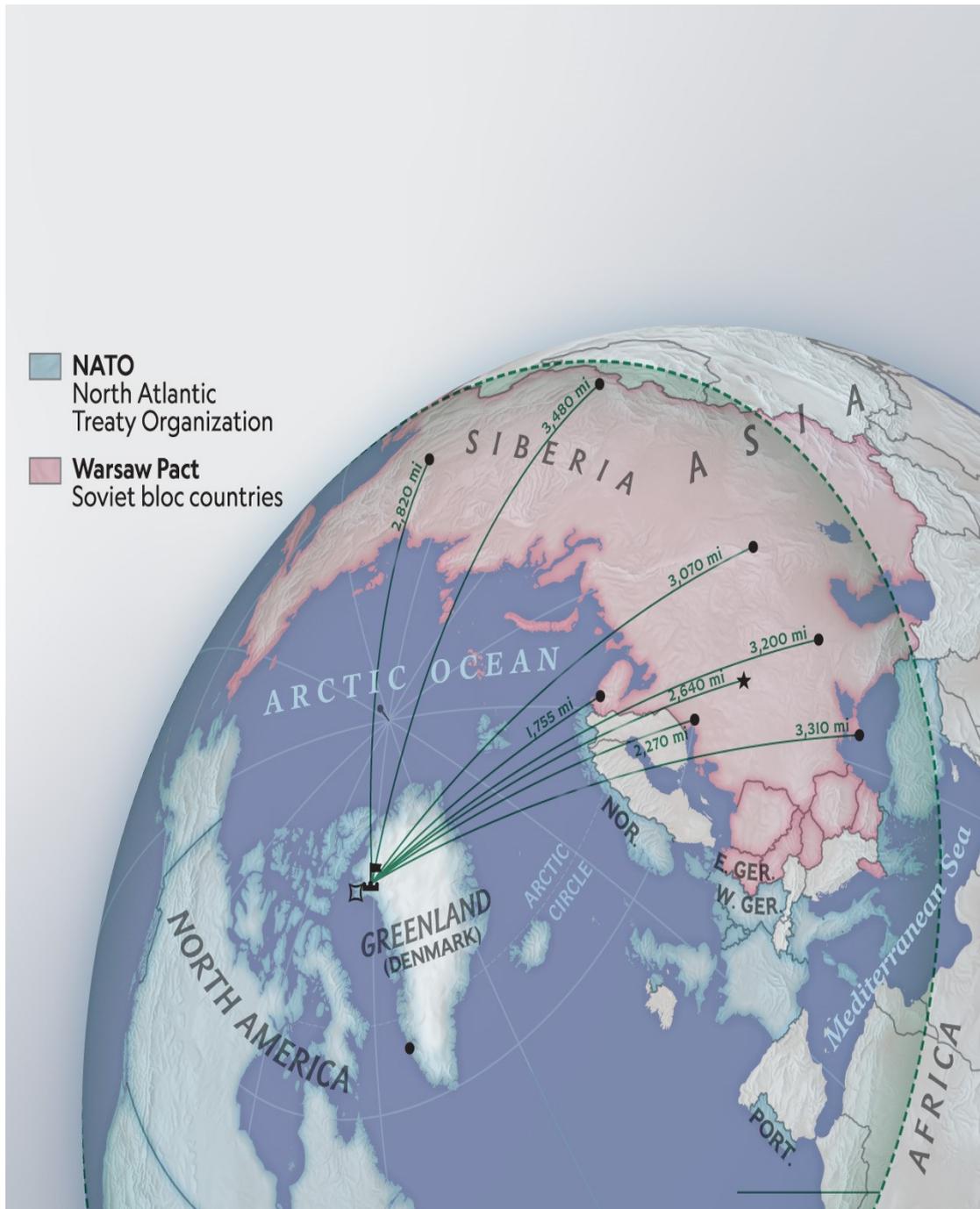


Οι 3 βασικές γεωμετρίες οι οποίες περιγράφουν τον χώρο: αριστερά η Ευκλείδειος αντίληψη (μηδενική καμπυλότητα), στο κέντρο η Ριμάννειος (θετική καμπυλότητα) και δεξιά η αντίληψη κατά Λομπατσέφσκυ (αρνητική καμπυλότητα). Η τελευταία είναι μια πρωτοποριακή αντίληψη, την οποία εισηγήθηκε ο Νικολάι Ιβάνοβιτς Λομπατσέφσκυ, ένας διαπρεπής Ρώσος μαθηματικός και γεωμέτρης, γνωστός κυρίως για το έργο του στην υπερβολική γεωμετρία, γνωστή και ως γεωμετρία Λομπατσέφσκυ, και θεωρείται ο θεμελιωτής της μη ευκλείδειας γεωμετρίας. Η Γεωμετρία του δεν θα απασχολήσει το παρόν άρθρο, αφού αναφέρεται περισσότερο σε καταστάσεις που απαντώνται σε κοσμολογικό επίπεδο. Η Γεωμετρία του Ρίεμανν μπορεί να περιγράψει επακριβώς τους λόγους για τους οποίους ο εναέριος χώρος της Αρκτικής είναι κρίσιμης και ζωτικής σημασίας για την εξαπόλυση εκατέρωθεν πληγμάτων, μεταξύ των δύο κύριων αντιπάλων στον γεωγραφικό αυτό χώρο.

Ο Ρίεμανν πρωτοπόρησε για την εποχή του, κατά το ότι όχι μόνο αντιλήφθηκε την ανάγκη για μια «αναθεώρηση» των γεωμετρικών θεμάτων, αλλά και στο ότι μπόρεσε να τα διατυπώσει με μαθηματικά μοντέλα εφαρμόσιμα στην πράξη. Με αυτόν τον τρόπο άνοιξε νέους ορίζοντες στην επιστημονική έρευνα και αντίληψη των πραγμάτων, επηρεάζοντας ακόμη και τον Άλμπερτ Αϊνστάιν στην διατύπωση της θεωρίας της σχετικότητας. Σε ότι αφορά στα θέματα της παγκόσμιας ναυσιπλοΐας επέτρεψε την χάραξη πλόων τόσο στον χώρο της ναυτιλίας όσο και της αεροναυτιλίας, οι οποίοι επέτρεπαν μεγαλύτερη ακρίβεια, επιτρέποντας την κίνηση πλοίων και αεροσκαφών σε περιοχές όπως η Αρκτική, στις οποίες υφίστανται επιπλέον προκλήσεις στον προσανατολισμό και την τήρηση κατεύθυνσης, αφού παρατηρείται απουσία.

Σε ότι αφορά στο ζήτημα της διατύπωσης του νέου δόγματος επίθεσης «over the roof of the world», επέτρεψε στους σχεδιαστές των αμερικανικών ενόπλων δυνάμεων να αντιληφθούν τον πλανήτη όπως πραγματικά είναι, λαμβάνοντας υπόψη τους την

καμπυλότητά του, η οποία παίζει καθοριστικό ρόλο για τόσο βόρεια γεωγραφικά μήκη και πλάτη.



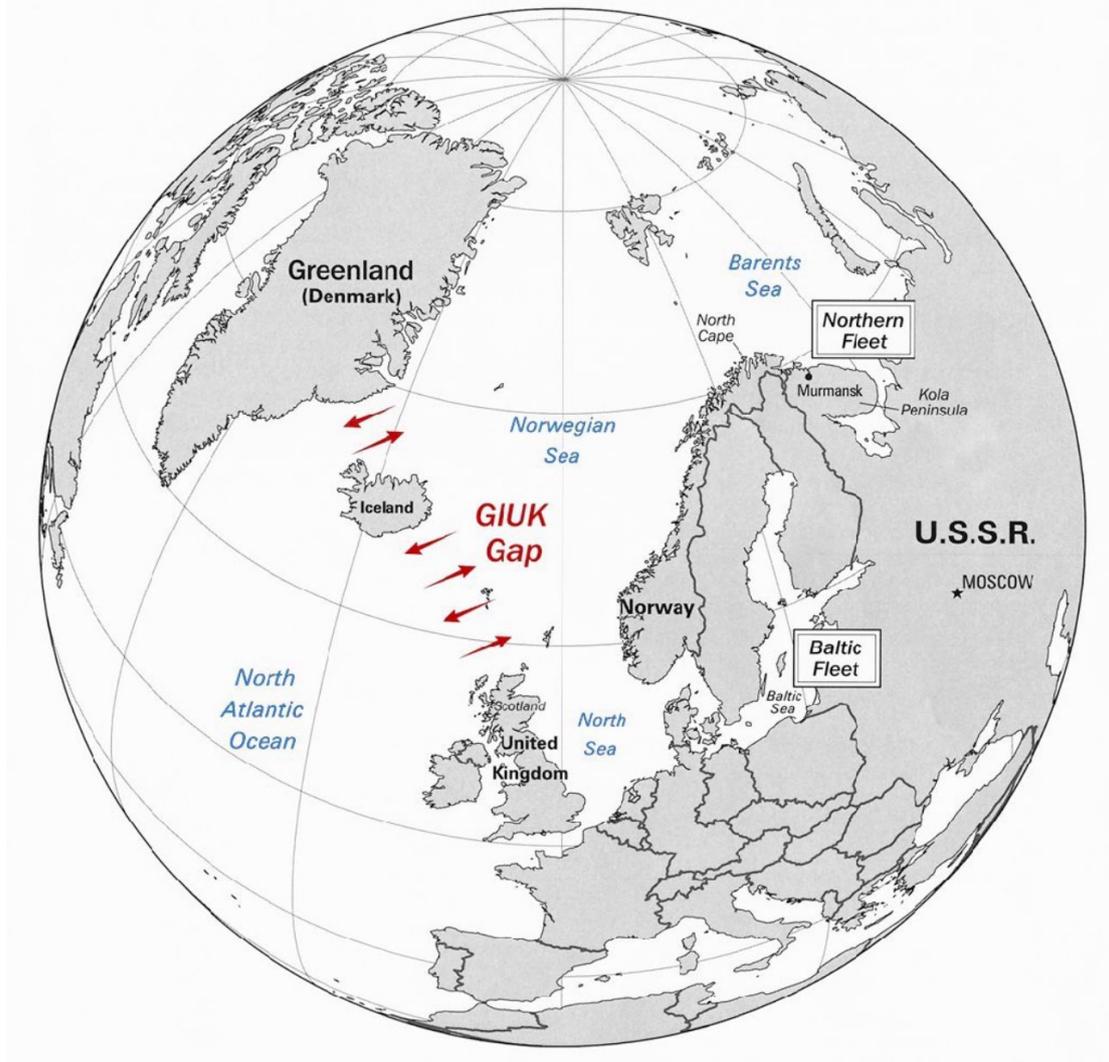
Η αντίληψη πίσω από το «Project Iceworm», της ανάπτυξης δηλαδή ενός δικτύου εκτόξευσης πυρηνικών πυραύλων από περιοχές της βόρειας Γροιλανδίας.

Πηγή φωτογραφίας: <https://www.nationalgeographic.com/history/article/camp-century-nasa-greenland-us-military>

Παρατηρώντας τον πλανήτη από μια τέτοια τέτοια προοπτική, αντιλαμβανόμαστε γιατί αποκαλείται «η στέγη του κόσμου», αλλά και γιατί έχει τόσο ιδιαίτερη σημασία, αφού μπορεί κάποιος να πει ότι «ενοποιεί» τον πλανήτη. Πράγματι, όποιος κυριαρχεί στην Αρκτική μπορεί να κινηθεί από τον Ατλαντικό στον Ειρηνικό και τανάπαλιν. Αυτή η ευχέρεια κατέστη ακόμη μεγαλύτερη λόγω του λιωσίματος των πάγων κατά

τις τελευταίες δεκαετίες, οπότε και είναι πλέον δυνατή η ναυσιπλοΐα, ενώ μέχρι πρότινος αυτή η κίνηση ήταν εφικτή μόνο υποβρυχίως ή αεροπορικώς.

#### Greenland-Iceland-United Kingdom (GIUK) Gap



Χάρτης ο οποίος απεικονίζει τις θαλάσσιες περιοχές της Αρκτικής, με τις υποπεριοχές της, όπως η Νορβηγική Θάλασσα, η Θάλασσα Μπάρεντς και το «κενό» Γροιλανδίας-Ισλανδίας-Ηνωμένου Βασιλείου (Greenland-Iceland-United Kingdom – GIUK). Το κενό αυτό αποτέλεσε πεδίο σφοδρών μαχών κατά τον Β΄ΠΠ ανάμεσα στις αγγλοσαξωνικές ναυτικές δυνάμεις (ΗΒ, ΗΠΑ, Καναδάς), είτε μεταξύ πλοίων επιφανείας (καταδίωξη και βύθιση του Βίσμαρκ), είτε πολύ περισσότερο μεταξύ των συνοδευτικών πολεμικών πλοίων (αντιτορπικά, κορβέτες, στρατιωτικά εξοπλισμένες μηχανότρατες) και αεροσκαφών των νηοπομπών, από την μια πλευρά, και από τις «αγέλες» των γερμανικών υποβρυχίων.

Ομοίως στον Ψυχρό Πόλεμο, το κενό αυτό ήταν εξαιρετικά κρίσιμο για την άμυνα του NATO, αφού μέσω αυτού θα επιχειρούσε ο δόλου ευκαταφρόνητος σοβιετικός υποβρυχιακός στόλος να εξέλθει στον κεντρικό Ατλαντικό, ώστε να προσβάλλει τις ΗΠΑ.

Πηγή: <https://x.com/visegrad24/status/2008908116692189661?s=20>

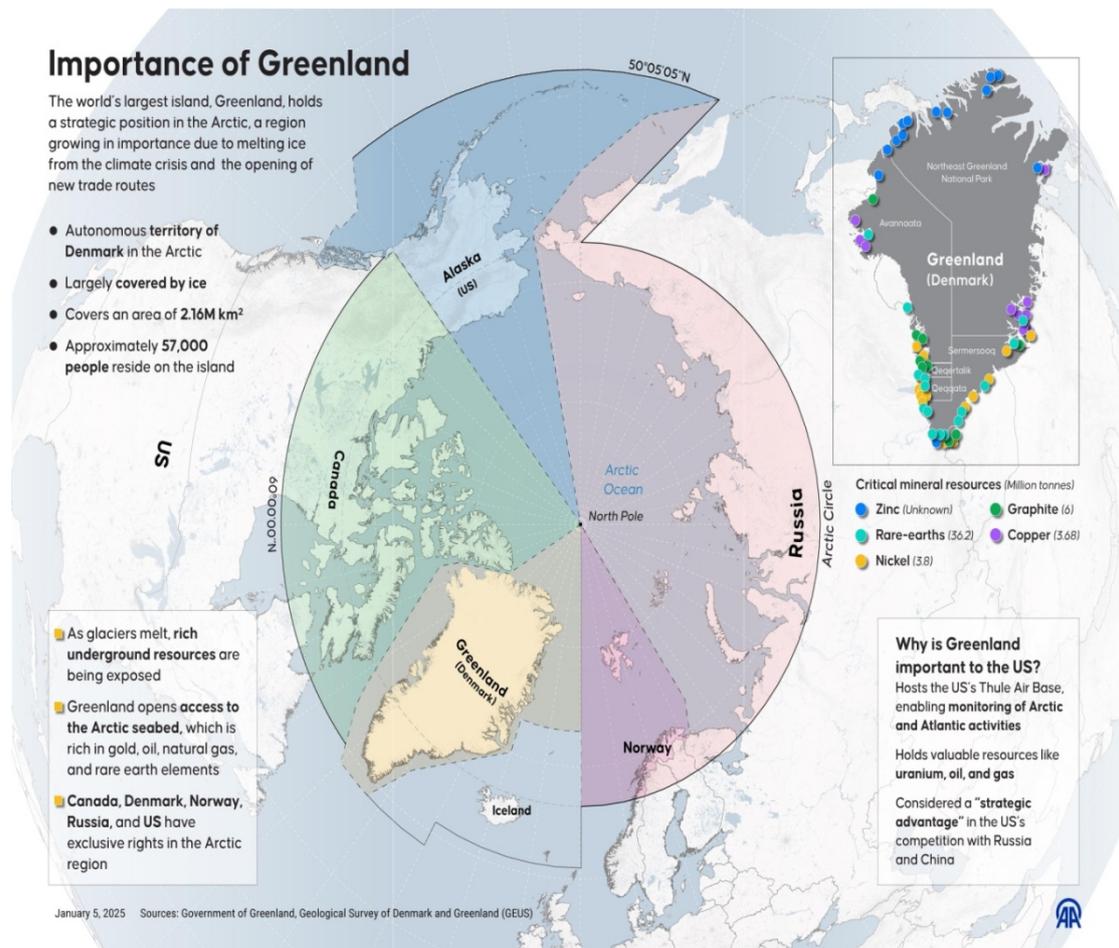
## Importance of Greenland

The world's largest island, Greenland, holds a strategic position in the Arctic, a region growing in importance due to melting ice from the climate crisis and the opening of new trade routes

- Autonomous territory of Denmark in the Arctic
- Largely covered by ice
- Covers an area of 2.16M km<sup>2</sup>
- Approximately 57,000 people reside on the island

- As glaciers melt, rich underground resources are being exposed
- Greenland opens access to the Arctic seabed, which is rich in gold, oil, natural gas, and rare earth elements
- Canada, Denmark, Norway, Russia, and US have exclusive rights in the Arctic region

January 5, 2025 Sources: Government of Greenland, Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS)



Στον χάρτη αυτό, βλέπουμε τις δυνητικές επικράτειες των παράκτιων κρατών. Η χάραξη των ορίων είναι καθαρά ενδεικτική, αφού έχουν κηρυχθεί αλληλοεπικαλυπτόμενες Αποκλειστικές Οικονομικές Ζώνες ή Εκτεταμένες Υφαλοκρηπίδες. Παρά ταύτα δίνει μια παραστατική εικόνα όλων των «παικτών» στην περιοχή, καθώς και την σημασία ειδικά της Γροιλανδίας σε ότι αφορά στην προβολή διεκδικήσεων επί των θαλασσιών περιοχών.

Πηγή φωτογραφίας: <https://x.com/EuroDale/status/2008577609760756120/photo/2>

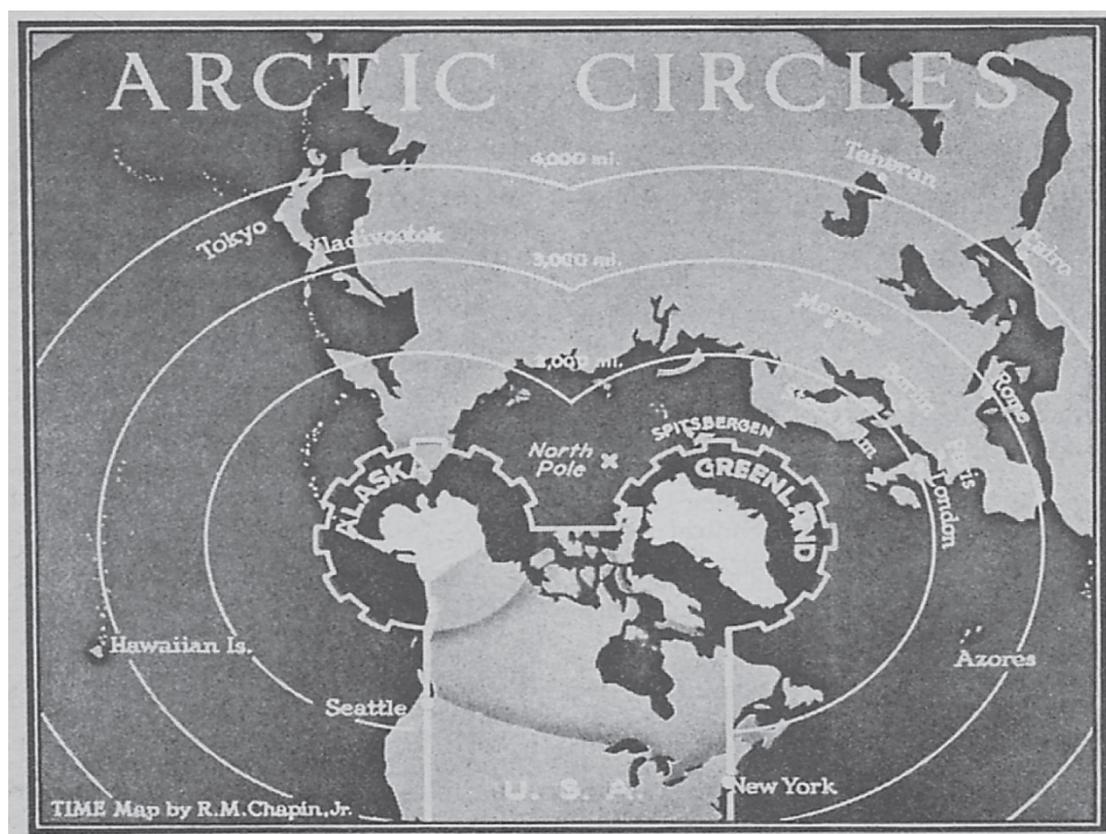
Αυτές τις παραμέτρους έχοντας υπόψη τους οι αμερικανικές ένοπλες δυνάμεις, αποφάσισαν ότι θα έπρεπε να κινηθούν σε δύο κατευθύνσεις, σε ότι αφορά στην παρουσία τους στην Αρκτική:

- Η μια ήταν καθαρά αμυντική. Με την πάροδο του χρόνου συγκροτήθηκε μια τεράστια γραμμή άμυνας, απ' άκρου εις άκρον της αμερικανικής ηπείρου, με σκοπό την έγκαιρη προειδοποίηση και απόκρουση των επιθέσεων από την κατεύθυνση της Ασίας.
- Μια καθαρά επιθετική, δηλαδή μια προβολή ισχύος, με την διατήρηση της δυνατότητας επιθετικής προσβολής του εχθρού στην ενδοχώρα του.

Η αντίληψη αυτή διατυπώθηκε ως «Deepfreeze Defence» ή «άμυνα σε βαθύ πάγο», όρος ο οποίος χρησιμοποιήθηκε από έναν χαρτογράφο του περιοδικού Time, τον Ρόμπερτ Μακφάρλαν Τσάπιν Τζούνιορ. Ο άνθρωπος αυτός καθόλη τη διάρκεια του Β'ΠΠ εργαζόταν για το περιοδικό Time, σχεδιάζοντας χάρτες οι οποίοι βοηθούσαν τους αναγνώστες να αντιλαμβάνονται την εξέλιξη των επιχειρήσεων στα μέτωπα του πολέμου.

Ο Μακφάρλαν, στις 27 Ιανουαρίου 1947, σε άρθρο του στην ειδική έκδοση του Time, με τίτλο Atlantic Overseas Edition, χρησιμοποίησε τον όρο αυτόν για να περιγράψει

την όλη αντίληψη της συγκρότησης μίας αμυντικής γραμμής στον απώτερο Βορρά. Το άρθρο του Μακφάρλαν συνοδευόταν από έναν χάρτη, ο οποίος απεικόνιζε γλαφυρά την αντίληψη η οποία είχε διαμορφωθεί στο αμερικανικό κατεστημένο, σε ότι αφορούσε στις αμυντικές προκλήσεις σχετικά με το βόρειο ημισφαίριο. Σε αυτόν απεικονίζονται Αλάσκα και Γροιλανδία ως «φρούρια», δηλαδή με δαντελωτό περίγραμμα το οποίο προσομοιάζει στις επάλξεις ενός μεσαιωνικού φρουρίου, και το οποίο χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα ως συνθηματική παράσταση οχυρωμένων τοποθεσιών. Ως «προμαχώνες» (bastion) δηλαδή του βορείου τμήματος της Αμερικής.



Πηγή χάρτη: Nielsen, K., Nielsen H. (2017). Camp Century. The untold story of America's secret arctic military base under the Greenland ice. Columbia University Press, New York.

Ο Μακφάρλαν προηγήθηκε κατά δύο μήνες περίπου του χρηματιστή και πολιτικού συμβούλου Μπέρναρντ Μπαρούχ, ο οποίος στις 16 Απριλίου 1947 επινόησε, χρησιμοποίησε και καθιέρωσε τον όρο «Ψυχρός Πόλεμος» για πρώτη φορά.

Ο Μπαρούχ δεν ήταν τυχαία προσωπικότητα. Είχε διατελέσει σύμβουλος και των δύο Αμερικανών προέδρων οι οποίοι καταλάμβαναν το προεδρικό αξίωμα κατά την διεξαγωγή των Παγκοσμίων Πολέμων, Γούντροου Γουίλσον και Φράνκλιν Ντελάνο Ρούσβελτ, χάρις στις ιδιαίτερες ικανότητές του να αντιλαμβάνεται τα χρηματιστηριακά παιχνίδια.

Στην διάρκεια του Β΄ΠΠ είχε συνεισφέρει σημαντικά στην επιτάχυνση της παραγωγής αρμάτων μάχης και αεροσκαφών, το 1946 δε ήταν αντιπρόσωπος των ΗΠΑ στην Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας του νεοσύστατου ΟΗΕ.

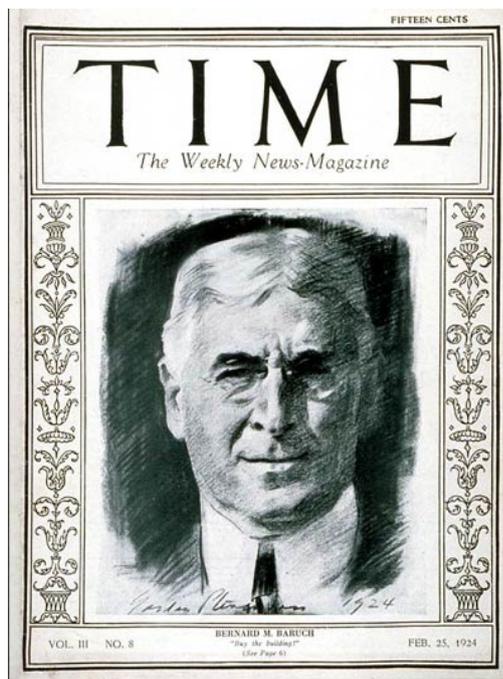
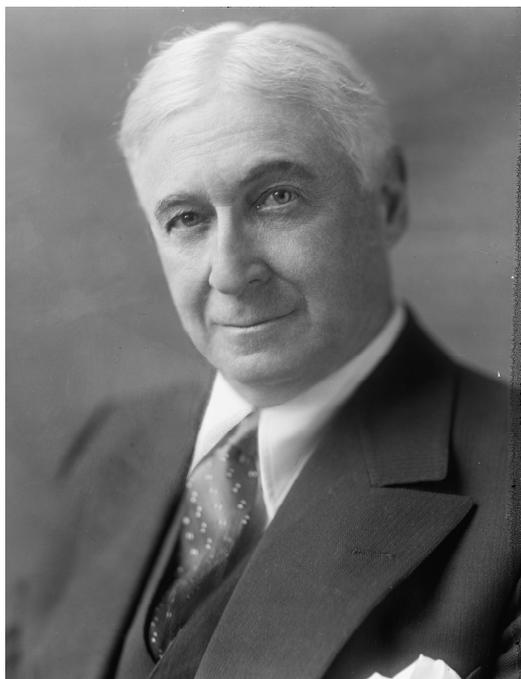
Στην πρώτη συνεδρίαση της επιτροπής αυτής παρουσίασε μάλιστα και ένα σχέδιο, το οποίο πήρε το όνομά του, σύμφωνα με το οποίο οι ΗΠΑ πρότειναν στα άλλα μέλη του ΟΗΕ να απαλλαγούν από τα πυρηνικά τους όπλα και να μοιραστούν τις

πυρηνικές γνώσεις τις οποίες κατείχαν, με την προϋπόθεση ότι όλες οι χώρες θα δεσμεύονταν ότι δεν θα προχωρούσαν ποτέ στην κατασκευή πυρηνικών όπλων. Ένα σύστημα ελέγχου θα εγκαθιδρύονταν ώστε να εξασφαλίζεται η τήρηση της συμφωνίας. Το σχέδιο αυτό προήλθε σαν αποτέλεσμα της έκθεσης δύο Αμερικανών αξιωματούχων, των Άτσεσον και Λίλιενταλ και η κεντρική της ιδέα ήταν η διεθνής ιδιοκτησία των ορυχείων Ουρανίου και Θωρίου, των συστατικών δηλαδή υλικών για την παραγωγή πυρηνικής ενέργειας την εποχή εκείνη.

Η έκθεση ήταν αποτέλεσμα του προβληματισμού ο οποίος είχε αναπτυχθεί στο εσωτερικό του αμερικανικού κυβερνητικού κατεστημένου, με δύο αντίθετες σχολές σκέψης να έχουν διαμορφωθεί.

Η πρώτη είχε κύριο εκπρόσωπο τον υπουργό άμυνας Χένρυ Στίμσον, και πρέσβευε ότι η πυρηνική τεχνολογία δεν θα παρέμενε κρυφή για πάντα, οπότε οι Αμερικανοί έπρεπε να σπύσουν να διαπραγματευθούν με τους Σοβιετικούς για την διαμόρφωση ενός πλέγματος διεθνών ελέγχων, ούτως ώστε το όλο θέμα να μην παρεκτραπεί σε έναν πυρηνικό ανταγωνισμό.

Η άλλη πλευρά ήταν αυτή η οποία εκπροσωπείτο από τον υπουργό εξωτερικών Τζέιμς Μπύρνς, ο οποίος υποστήριζε ότι το αμερικανικό προβάδισμα είχε κερδηθεί επάξια, έπρεπε να διαφυλαχθεί και πως οι Σοβιετικοί καταλάβαιναν μόνο από πυγμή.



Ο Μπέρναρ Μπαρούχ, φωτο πρόφιλ αριστερά και σαν εξώφυλλο στο περιοδικό Time, το 1924. Πηγή φωτογραφίας αριστερά: By Harris & Ewing, photographer - This image is available from the United States Library of Congress's Prints and Photographs division under the digital ID hec.18956.

Πηγή φωτογραφίας δεξιά: By TIME Magazine - [https://img.timeinc.net/time/magazine/archive/covers/1924/1101240225\\_400.jpg](https://img.timeinc.net/time/magazine/archive/covers/1924/1101240225_400.jpg).

Πράγματι, ως αντιπρόσωπος των ΗΠΑ στον ΟΗΕ, ο Μπαρούχ έδωσε αγώνα με πάθος προκειμένου να γίνει δεκτό το σχέδιό του, και να αποφευχθεί ένας διεθνής ανταγωνισμός στην κατασκευή πυρηνικών όπλων. Μάλιστα κατά την συζήτηση στον ΟΗΕ του σχεδίου του εκφώνησε έναν εμπνευσμένο λόγο, ένα χαρακτηριστικό απόσπασμα του οποίου παρατίθεται κατωτέρω:

*Είμαστε εδώ για να κάνουμε μια επιλογή ανάμεσα στους ζωντανούς και τους νεκρούς. Αυτή είναι η δουλειά μας. Πίσω από το μαύρο οινόν της νέας ατομικής εποχής κρύβεται μια ελπίδα η οποία, αρπασμένη με πίστη, μπορεί να επιφέρει τη σωτηρία μας. Αν αποτύχουμε, τότε έχουμε καταδικάσει κάθε άνθρωπο να είναι σκλάβος του φόβου. Ας μην αυταπατόμαστε. Πρέπει να επιλέξουμε την παγκόσμια ειρήνη ή (να επιλέξουμε) την παγκόσμια καταστροφή.»*  
(<https://www.plosin.com/beatbegins/archive/BaruchPlan.htm>)

Στην διάρκεια του αγώνα αυτού, χρησιμοποίησε και αυτός για πρώτη φορά τον όρο «Ψυχρός Πόλεμος», ο οποίος έκτοτε καθιερώθηκε και χαρακτηρίζει την περίοδο από το 1945 έως το 1989.

Όπως γνωρίζουμε φυσικά, το σχέδιο δεν ευοδώθηκε, με αποτέλεσμα να επικρατήσει ο γνωστός σε όλους πυρηνικός ανταγωνισμός, ο οποίος χαρακτήρισε τις αμέσως επόμενες δεκαετίες, με την διαμόρφωση του δόγματος «Mutual Assured Destruction – MAD», δηλαδή της αμοιβαία εξασφαλισμένης καταστροφής. Μάλιστα το ακρωνύμιο «MAD» παρέπεμπε στην αντίστοιχη αγγλική λέξη, η οποία σημαίνει «τρελός».

### **Οι γραμμές έγκαιρης προειδοποίησης Pinetree, Mid Canada Line και DEW Line**

Οι ΗΠΑ συν τω χρόνω κατασκεύασαν 3 αμυντικές γραμμές εντός της εδαφικής επικράτειας του Καναδά, με την πλήρη συνεργασία των канаδικών αλλά και βρετανικών αρχών. Οι γραμμές αυτές αναπτύχθηκαν σταδιακά από το 1964 μέχρι και το 1957, έλαβαν δε ιδιαίτερη σημασία από την στιγμή της πρώτης σοβιετικής πυρηνικής δοκιμής. Η πρώτη γραμμή, η οποία ξεκίνησε να κατασκευάζεται το 1946, έφερε την ονομασία «Pinetree Line», γιατί εκτείνονταν σε περιοχές του Καναδά με δάση κωνοφόρων. Επειδή αρχικά το κόστος κρίθηκε δυσανάλογο, ειδικά από την канаδική πλευρά, οι Καναδοί επικεντρώθηκαν στην ανάπτυξη της γραμμής περίξ των μεγάλων αστικών τους κέντρων στα ανατολικά (Τορόντο, Οττάβα) και οι Αμερικανοί ανέλαβαν την ανάπτυξη στις δυτικές και μεσοδυτικές περιοχές. Συνολικά κατασκευάστηκαν 33 κύριοι σταθμοί και 6 μικρότεροι, την συντήρηση 22 εκ των οποίων ανέλαβαν οι Αμερικανοί και 11 οι Καναδοί.

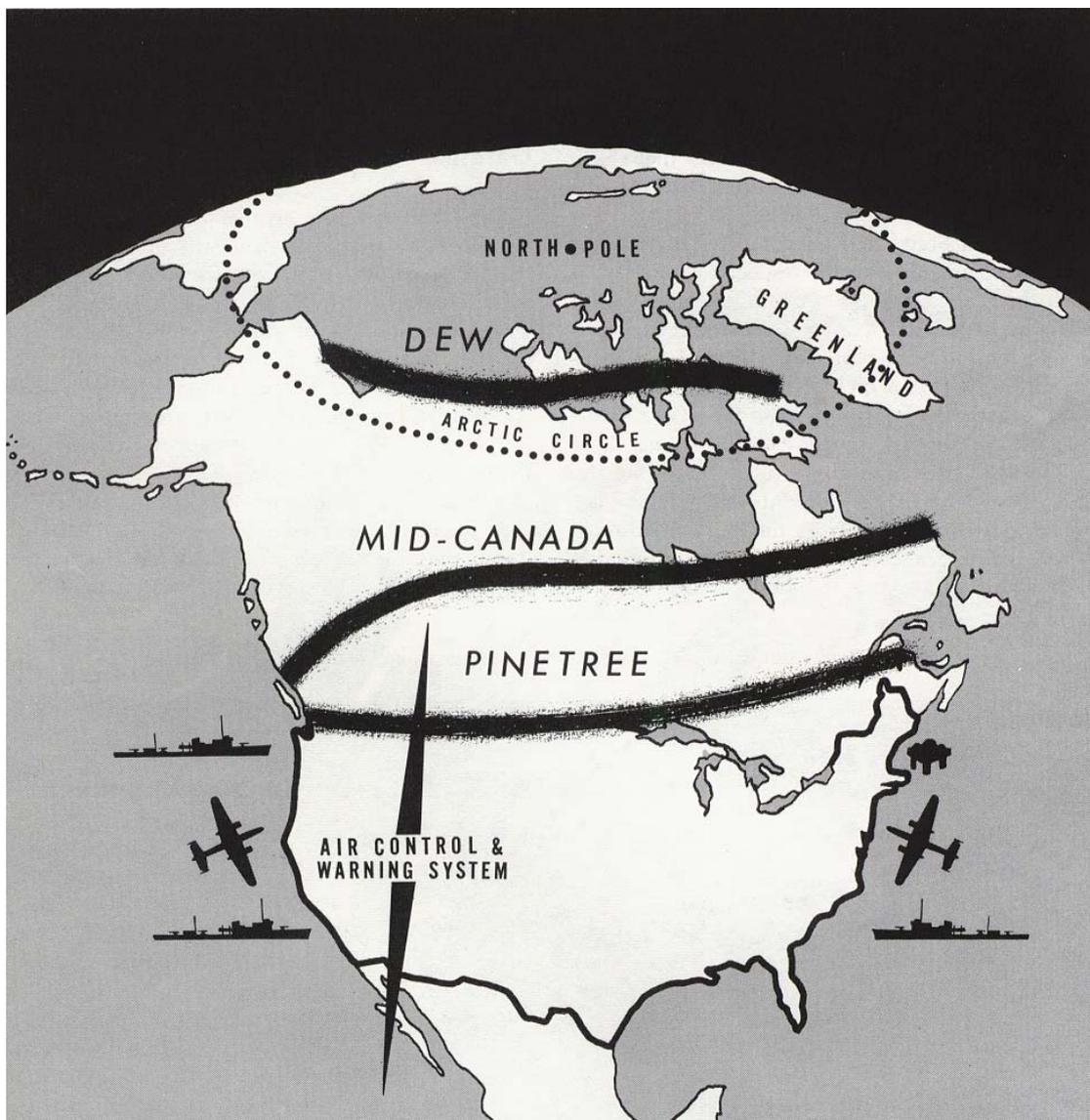
Η όλη προσπάθεια εντάχθηκε στα πλαίσια του Permanent Joint Board on Defence (PJBD), έναν φορέα ο οποίος είχε ήδη ιδρυθεί από το 1940, κατόπιν γραπτής συμφωνίας μεταξύ του προέδρου Ρούσβελτ και του τότε Καναδού πρωθυπουργού, και μάλιστα χωρίς την συγκατάθεση των Βρετανών «επικυρίαρχων» του Καναδά, αφού ο Καναδάς ανήκε στην Κοινοπολιτεία, αν και από το 1931 του είχε παραχωρηθεί από την Βρετανία πλήρης έλεγχος των εξωτερικών του υποθέσεων. Η κίνηση αυτή του Καναδού πρωθυπουργού ήρθε σαν συμπέρασμα, εκ μέρους τόσο της канаδικής κυβέρνησης, όσο και της κοινής γνώμης του Καναδά, ότι η Βρετανία, η οποία εκείνη την στιγμή, μετά την ολοκληρωτική ήττα και συνθηκολόγηση της Γαλλίας στις 24 Ιουνίου 1940, δεν θα μπορούσε να στηρίξει ενεργά τον Καναδά.

Λογικό επόμενο ήταν οι Καναδοί ιθύνοντες να στραφούν προς τον «μεγάλο και δυνατό» γείτονά τους. Πράγματι, κατόπιν συνομιλιών οι οποίες διεξήχθησαν καθ' όλο τον Ιούλιο του 1940, μεταξύ Αμερικανών και Καναδών αξιωματούχων, στις 18 Αυγούστου 1940, ο πρόεδρος Ρούσβελτ και ο Μακένζι Κινγκ συναντήθηκαν σε μια συνοριακή πόλη, το Όγκντενμπουργκ και συνομολόγησαν την συμφωνία, ιδρύοντας παράλληλα το PJBD (Glesby, 2021), παρά την οργισμένη αντίδραση του Τσώρτσιλ και του αρχηγού της αντιπολίτευσης στην канаδική βουλή. Το PJBD υφίσταται μέχρι σήμερα και συντόνιζε καθ' όλη τη διάρκεια του Β΄ΠΠ όλα τα ζητήματα της κοινής άμυνας για την Βόρεια Αμερική. Μάλιστα, μετά την ίδρυση του NATO και την

ένταξη του Καναδά σε αυτό, απόνησε και η βρετανική δυσαρέσκεια, αφού πλέον το PJBD εντάχθηκε υπό νατοϊκή σκέπη.

Τόσο η γραμμή Pinetree, όσο και οι επόμενες δύο γραμμές έγκαιρης προειδοποίησης, τις οποίες θα εξετάσουμε αμέσως παρακάτω, εντάχθηκαν σε αυτό, με τις δαπάνες κατασκευής, συντήρησης και λειτουργίας να μοιράζονται αναλογικά μεταξύ των δύο συμμάχων χωρών. Ο συντονισμός αυτός αποδείχθηκε ιδιαίτερα λειτουργικός, αφού λίαν συντόμως η γραμμή Pinetree θεωρήθηκε ξεπερασμένη τεχνολογικά, κάτι απόλυτα λογικό, αφού η τεχνολογία των ραδιοεντοπιστών την εποχή εκείνη δεν είχε αναπτυχθεί ακόμη πλήρως.

Συγκεκριμένα διαπιστώθηκε ότι οι ραδιοεντοπιστές της εποχής δεν μπορούσαν να εντοπίσουν χαμηλά ιπτάμενα αεροσκάφη, λόγω της σκέδασης των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων πλησίον της επιφάνειας του εδάφους. Επίσης η γραμμή Pinetree είχε αναπτυχθεί πολύ νότια, με αποτέλεσμα να παρέχει πολύ μικρά χρονικά περιθώρια προειδοποίησης.



Οι τρεις γραμμές έγκαιρης προειδοποίησης της Βόρειας Αμερικής, οι οποίες κατασκευάστηκαν σταδιακά από το 1946 μέχρι το 1957. Και οι τρεις κατασκευάστηκαν, συντηρήθηκαν και λειτούργησαν από κοινού από Καναδούς και Αμερικανούς. Λόγω του τεχνολογικού «πρωτογονισμού» ο οποίος διέκρινε την ηλεκτρονικά μέσα της εποχής, οι γραμμές έγκαιρης προειδοποίησης μετατοπίζονταν

ολοένα και πιο βόρεια, με τελική γραμμή την «Distant Early Warning Line – DEW Line).

Πηγή φωτογραφίας: By wikipedia EN portal, Public Domain,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2118999>.



Χαρακτηριστική εικόνα σταθμού της «Mid Canada Line». Οι κεραίες των ραδιοεντοπιστών είναι χαρακτηριστικές, όπως χαρακτηριστικό του τρόπου λειτουργίας τους είναι το ότι είναι στραμμένες σε οριζόντιο επίπεδο, στοχεύοντας αντίστοιχες κεραίες σε γειτονικούς σταθμούς.

Πηγή φωτογραφίας: By "Malak, 1915-2001" (appears to refer to nature photographer Malak Karsh) -

[http://collectionsCanada.gc.ca/pam\\_archives/index.php?fuseaction=genitem.displayItem&rec\\_nbr=4949778&lang=eng](http://collectionsCanada.gc.ca/pam_archives/index.php?fuseaction=genitem.displayItem&rec_nbr=4949778&lang=eng), Public Domain,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=90031528>



Ο σταθμός ραδιοεντοπιστού του Αγίου Αντωνίου στην Νέα Γη (Newfoundland), χαρακτηριστική περίπτωση σταθμού της γραμμής Pinetree.

Πηγή φωτογραφίας: By Rws33 - Own work, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=31921332>

Κατόπιν αυτών των διαπιστώσεων και ιδιαίτερα της δεύτερης, αφού εν συνεχεία οι ραδιοεντοπιστές της γραμμής αποδείχθηκαν πιο αξιόπιστοι απ' ότι νομιζόταν αρχικά, με αποτέλεσμα το ζήτημα της μικρής χρονικής προειδοποίησης να αναδειχθεί ως το πιο σημαντικό μειονέκτημα, αποφασίστηκε το 1951 η δημιουργία μίας δεύτερης γραμμής άμυνας, βορειότερα εντός της καναδικής επικράτειας, η οποία ονομάστηκε «Mid – Canada Line». Η Mid Canada Line προσπάθησε να καλύψει τα κενά της γραμμής Pinetree με ραδιοεντοπιστές διαφορετικής τεχνολογικής νοοτροπίας, οι οποίοι λειτουργούσαν με μεγάλες παραβολικές κεραίες οι οποίες στόχευαν τις αντίστοιχες κεραίες των γειτονικών σταθμών της γραμμής. Ο σκοπός ήταν ο εντοπισμός κάθε χαμηλά ιπτάμενου αεροσκάφους, το οποίο θα ξέφευγε από τους ραδιοεντοπιστές της γραμμής Pinetree. Εν τούτοις με την έναρξη λειτουργίας της διαπιστώθηκε ότι ήταν επιρρεπής σε παρεμβολές από σμήνη πουλιών, τα οποία αναγνωρίζονταν ως εχθρικά αεροσκάφη.

Το αποτέλεσμα ήταν η δεύτερη αυτή γραμμή να εγκαταλειφθεί τελικά πλήρως, σε αντίθεση με την Pinetree, η οποία παρέμεινε έστω και μερικά σε λειτουργία, ειδικά σε ότι αφορούσε στους σταθμούς της στα δύο άκρα της (Ατλαντικός, Ειρηνικός) καθώς και σε χρήση από την πολιτική αεροπλοΐα.

Λόγω λοιπόν της ανεπάρκειας των δύο προηγούμενων γραμμών έγκαιρης προειδοποίησης, αποφασίστηκε τελικά η κατασκευή μίας τρίτης γραμμής, της «Distant Early Warning Line – DEW Line», μέσα πλέον στον Αρκτικό Κύκλο, η οποία προσέφερε πλέον όλα τα στρατηγικά επιχειρησιακά πλεονεκτήματα τα οποία επιζητούσε η αμερικανική πλευρά, και κυρίως αυτό της έγκαιρης προειδοποίησης. Η γραμμή αυτή εκτείνονταν και στις Αλεούτιες νήσους δυτικά και σε Γροιλανδία – Ισλανδία ανατολικά. Η γραμμή DEW συνδυάστηκε με ένα δίκτυο επικοινωνιών αποκαλούμενο ως «White Alice Communication System – WACS», το οποίο χρησιμοποιούσε την Τροπόσφαιρα για επικοινωνιακούς λόγους. Οι σταθμοί της γραμμής σε Γροιλανδία – Ισλανδία

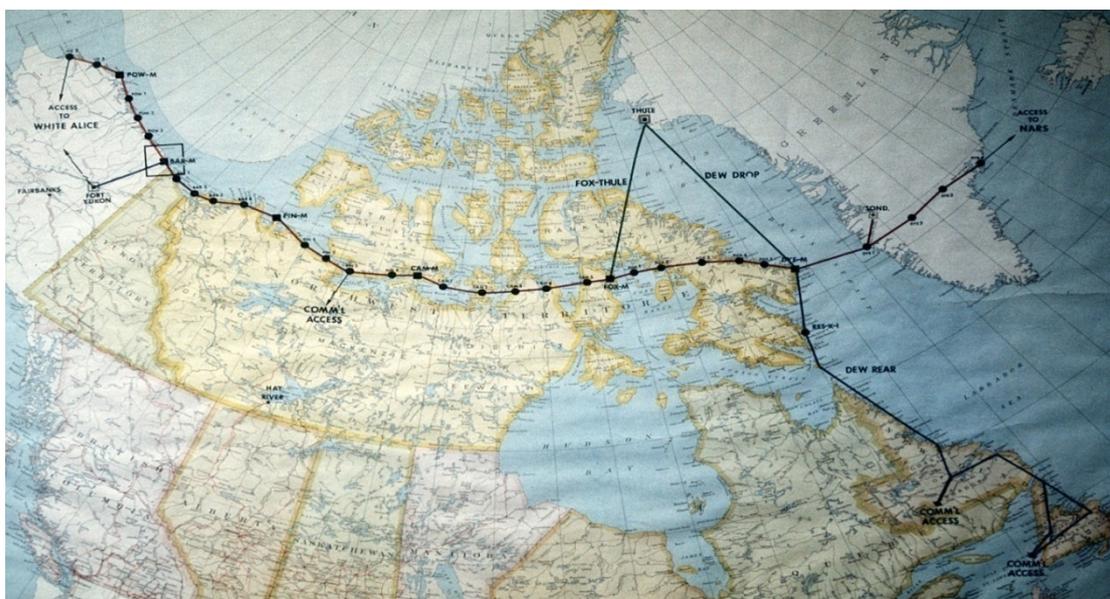
Η DEW Line εξοπλίστηκε με ραδιοεντοπιστές οι οποίοι μπορούσαν πλέον να κάνουν τα πάντα, παρέχοντας στην Στρατηγική Διοίκηση τον απαιτούμενο χρόνο προειδοποίησης, ώστε να εξαπολύσει τα αντίποινα. Παράλληλα, ένα ολόκληρο πλέγμα μαχητικών αεροσκαφών (F-102 & F-106) και αντιαεροπορικών πυραύλων (Nike Ajax & Nike Hercules), αναπτύχθηκε σχεδιαστικά και τεχνολογικά, ώστε να εξασφαλίζεται η άμυνα, εκτός από την αντεπίθεση.

Παράλληλα αναπτύχθηκε το ειδικότερο σύστημα «Ballistic Missile Early Warning System – BMEWS», εξειδικευμένο αποκλειστικά για τον εντοπισμό επερχόμενων βαλλιστικών πυραύλων, το οποίο αναπτύχθηκε όταν, λόγω της προόδου της τεχνολογίας, το σύνολο πλέον των πυρηνικών όπλων εκτοξεύονταν με πυραυλικά μέσα, αφού και τα βομβαρδιστικά δεν μπορούσαν να προσεγγίσουν τους στόχους, ώστε να εξαπολύσουν τις βόμβες τους με ελεύθερη πτώση, όπως είχε γίνει στη Χιροσίμα. Τα βομβαρδιστικά είχαν απωλέσει πλέον το πλεονέκτημα του ύψους, το οποίο τα καθιστούσε σχετικά άτρωτα, αφού τα μαχητικά – αναχαιτιστικά αεροσκάφη μπορούσαν πλέον να τα καταρρίψουν.

Η DEW Line και το BMEWS συνδέονταν και συγκροτούσαν σε ενιαίο σύνολο μέσω του White Alice και του «SAGE» (Semi-Automated Ground Environment), ενός συστήματος ηλεκτρονικών υπολογιστών, το οποίο συνέλεγε και επεξεργαζόταν τα δεδομένα από DEW Line και BMEWS με σκοπό την περεταίρω συσχέτιση και καθοδήγηση του αμυντικού συστήματος. Όλα αυτά τα συστήματα, τα οποία αναπτύσσονταν διαδοχικά κατά τις δεκαετίες του '50 και του '60 βρ'σκονταν στην πρωτοπορία της τεχνολογίας, αποτελούν δε τον πρόδρομο των σημερινών

τεχνολογικών εξελίξεων στον αεροδιαστημικό τομέα, αλλά και με αυτόν των Η/Υ και της τεχνητής νοημοσύνης, αφού τα υπολογιστικά αυτά συστήματα επιδιώκονταν να «μάθουν» να λειτουργούν συνεχώς όλο και πιο αυτόνομα, ώστε να επιτυγχάνεται ο βέλτιστος χρόνος αντίδρασης.

Στα πλαίσια λοιπόν της συγκρότησης της αντιαεροπορικής και αντιβαλλιστικής άμυνας της Βορείου Αμερικής σε ενιαίο σύνολο, οι ΗΠΑ αποφάσισαν στο δεύτερο μισό της δεκαετίας του '40 να επεκταθούν στρατιωτικά και επιστημονικά στην Γροιλανδία, έχοντας αντιληφθεί την εξαιρετική της σημασία.



Η γραμμή DEW. Παρατηρούμε ότι εκτείνεται από την Αλάσκα μέχρι την Γροιλανδία, το μεγαλύτερο όμως μέρος αυτής μένει εκτός, με την μόνη εγκατάσταση στο βόρειο τμήμα της νήσου να βρίσκεται στην «Θούλη» (Thule). Ουσιαστικά δηλαδή ένα σημαντικό τμήμα της Βόρειας Αμερικής έμεινε εκτός, με την μόνη αμερικανική προσπάθεια εγκατάστασης να είναι στην Θούλη. Αυτό οφειλόταν στις ακραίες κλιματολογικές συνθήκες οι οποίες επικρατούσαν στις περιοχές αυτές, οι οποίες καθιστούσαν την οποιαδήποτε εγκατάσταση εκεί πρακτικά αδύνατη.

Πηγή φωτογραφίας: By Service Depicted: Air Force Command Shown: F3203Camera Operator: TECH. SGT. DONALD L. WETTERMAN - ID:DFST8803442, Public Domain,

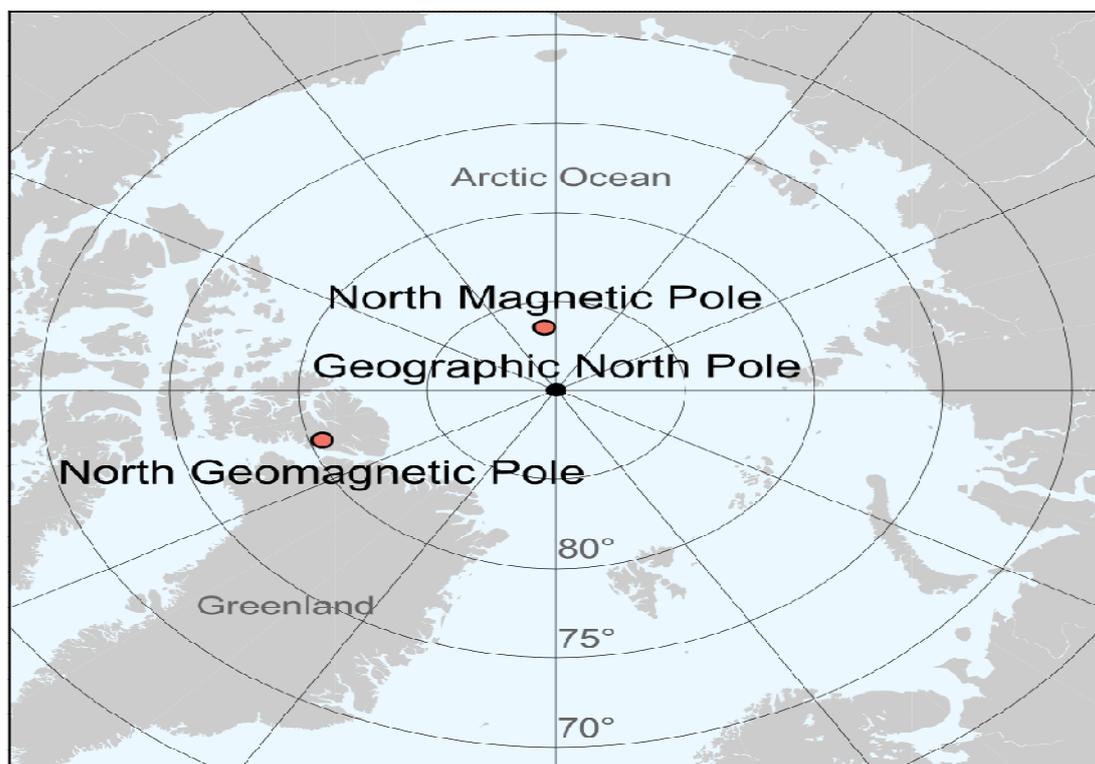
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1419972>

### **Οι ιδιαίτερες κλιματολογικές συνθήκες της νήσου και οι προκλήσεις τις οποίες συνιστούσαν για την επιβίωση των ανθρώπων σε μόνιμη βάση – Το φαινόμενο «White Out» και οι δυσχέρειες στην αεροναυτιλία από την μετατόπιση του Μαγνητικού Βορρά**

Το πρόβλημα των Αμερικανών ήταν οι ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Λόγω των συνθηκών αυτών, η διαδικασία αυτή άρχισε με μια επιστημονική αποστολή, με την κωδική ονομασία «Nanook», το 1946, προκειμένου να μελετηθούν μετεωρολογικά και χαρτογραφικά περιοχές οι οποίες μέχρι τότε ήταν «terra incognita». Πριν αναφερθούμε στην επιχείρηση αυτή, πρέπει να εξηγήσουμε γιατί οι κλιματολογικές μελέτες ήταν εκ των ων ουκ άνευ για την δραστηριοποίηση των Αμερικανών στη Γροιλανδία, κάτι στο οποίο έχουμε ήδη αναφερθεί επανειλημμένα.

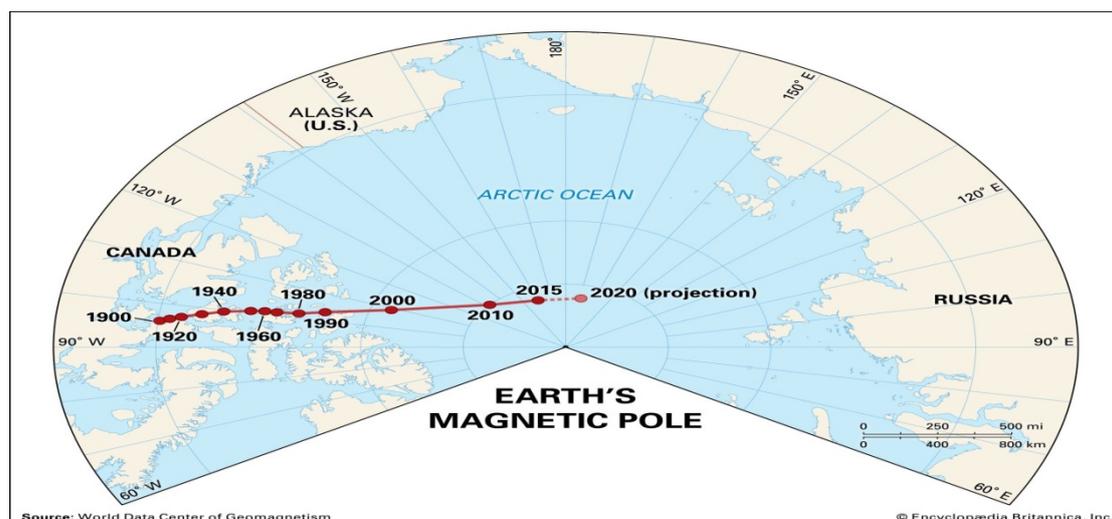
Πρώτο σημαντικό ζήτημα είναι αυτό το φαινόμενο το οποίο οι Αμερικανοί ονόμασαν «White out», δηλαδή η εξαφάνιση των περιγραμμάτων όλων των φυσικών πραγμάτων. Αυτό συμβαίνει διότι οι πάγοι, οι οποίοι είναι μόνιμη κατάσταση στην Γροιλανδία, αντανακλούν πλήρως το φως του Ήλιου, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν σκιές. Τα πάντα δηλαδή εξαφανίζονται μέσα σε ένα ολόλευκο περιβάλλον, το οποίο περιβάλλει τον παρατηρητή, «ενοποιώντας» το φυσικό περιβάλλον, γη, και αέρα, παρεμποδίζοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τον προσανατολισμό με τις φυσικές αισθήσεις του ανθρώπου (Nielsen et al., 2017).

Αν λάβουμε υπόψη ότι στα γεωγραφικά πλάτη πλησίον του Βορείου Πόλου, τα συστήματα προσανατολισμού τα οποία βασίζονται στα γεωμαγνητικά πεδία της Γης, καθίστανται αναξιόπιστα, αφού ο Μαγνητικός Βορράς του πλανήτη μετατοπίζεται. Από όλα τα παραπάνω καταλαβαίνουμε λοιπόν ότι το περιβάλλον στη Γροιλανδία είναι σφόδρα μη φιλικό για τον άνθρωπο, και αυτό οφείλεται στο ότι η εδαφική της έκταση εκτείνεται πολύ κοντά στο βόρειο άκρο του πλανήτη, πολύ πιο κοντά απ' ότι οι βόρειες περιοχές του Καναδά, της Αλάσκας, ακόμη και της Σιβηρίας. Αυτό ακριβώς είναι το δύσκολο να αντιληφθεί κάποιος παρατηρητής ο οποίος βασίζεται στην αποτύπωση με βάση την μερκατορική προβολή και γι' αυτό έχει σημασία η Γεωμετρία του Ρίεμανν.



Οι τρεις «Βόρειοι πόλοι» του πλανήτη, ο γεωγραφικός, ο μαγνητικός και ο γεωμαγνητικός. Ο πρώτος είναι η κορυφή του νοητού άξονα, πέριξ του οποίου ο πλανήτης περιστρέφεται. Ο δεύτερος είναι η κορυφή του μαγνητικού πεδίου και ο τρίτος το βόρειο άκρο της προστατευτικής ασπίδας του πλανήτη κατά της ηλιακής ακτινοβολίας. Ο «Βόρειος» γεωμαγνητικός πόλος, είναι χωρικά τοποθετημένος στο Βορρά, ενώ στην πραγματικότητα είναι «Νότιος», δηλαδή είναι ουσιαστικά αντεστραμμένος, αντίθετος μαγνητικά με τον Μαγνητικό πόλο, είναι δε ενταγμένος στο ευρύτερο διαπλανητικό μαγνητικό σύστημα, δηλαδή αλληλεπιδρά με τους αντίστοιχους των άλλων πλανητών του ηλιακού συστήματος.

Πηγή: <https://www.earthdate.org/episodes/triple-north-pole>



Μετακίνηση του Βόρειου Μαγνητικού πόλου από τις αρχές του 20ου αιώνα μέχρι σήμερα (2020). Γενικά εμφανίζει την τάση να μετακινείται προς την βόρεια Σιβηρία.

Πηγή χάρτη: <https://www.britannica.com/science/polar-wandering>.

Αυτά όλα οι παλαιότεροι εξερευνητές τα είχαν βιώσει, αλλά δεν ήταν σε θέση να εξηγήσουν με βάση την επιστημονική γνώση ακόμη και του 19ου αιώνα, πόσω μάλλον να αντιμετωπίσουν.

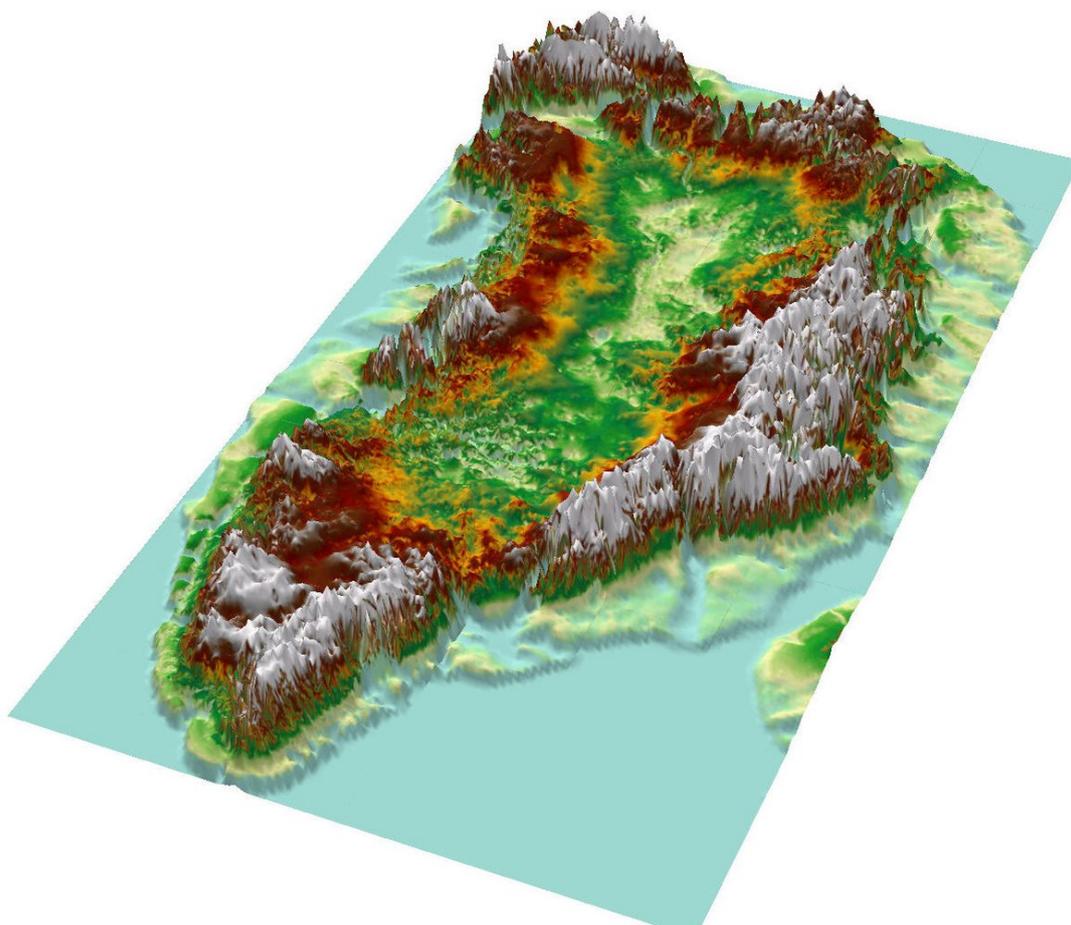
Ειδικότερα η Γροιλανδία, λόγω αυτής ακριβώς της τόσο βόρεια θέσης της, καλύπτεται από ένα παχύ στρώμα μόνιμου πάγου, το επονομαζόμενο ως «Permafrost», από τις λέξεις «permanent» και «frost». Το στρώμα αυτό πάγου δεν είναι απλή υπόθεση. Η επί χιλιετίες συσσώρευση πάγου έχει καταστήσει την περιοχή απροσπέλαστη, πολλές δε πολικές ερευνητικές αποστολές κατά τους προηγούμενους αιώνες κατέληξαν σε καταστροφή.



Αριστερά φωτογραφία της Ισλανδίας (Iceland: Γη του Πάγου και δεξιά φωτογραφία της Γροιλανδίας (Green land: Πράσινη Γη) και μάλιστα στο νοτιοδυτικό τμήμα της, το μόνο κατοικήσιμο. Η διαφορά είναι εμφανής. Γι' αυτό το λόγο η Γροιλανδία ακόμη και σήμερα παραμένει σε ποσοστό 97% ακατοίκητη, αφού ούτε οι Δανοί, ούτε ακόμη και οι ιθαγενείς Ινουίτ δεν αποτολμούν να εγκατασταθούν πέραν κάποιων συγκεκριμένων περιοχών στο νοτιοδυτικό τμήμα της νήσου.

Σύμφωνα με επιστημονική άποψη, είναι πιθανό ότι όταν ο Έρικ ο Κόκκινος αποβιβάστηκε στη Γροιλανδία το 982 μΧ, η νήσος βρισκόταν σε μια εποχή θερμού κλίματος, με αποτέλεσμα να έχει εύφορες εκτάσεις. Αυτό προφανώς επέτρεψε και την εγκατάσταση των φυγάδων των οποίων ηγείτο ο Έρικ. Απ' ότι φαίνεται, το κλίμα μεταβλήθηκε μεταγενέστερα, προς το ψυχρότερο, με αποτέλεσμα οι Ευρωπαίοι έποικοι να αναγκαστούν να την εγκαταλείψουν, περί το 1500. Όταν εν τέλει το 1721 αποβιβάστηκε στη Γροιλανδία, δεν βρήκε κανέναν άνθρωπο ευρωπαϊκής καταγωγής, αλλά μόνο Ινουίτ.

Το Permafrost απαντάται και στην Σιβηρία, οι μόνοι δε οι οποίοι αποδείχθηκαν ικανοί να το αντιμετωπίσουν υπήρξαν οι ιθαγενείς της Σιβηρίας, φυλετικά συγγενείς με τους Ινουίτ και οι Ρώσοι. Και εκεί όμως, υπάρχουν πόλεις, όπως το Νορίλσκ, στις οποίες η διαβίωση είναι εφικτή μόνο λόγω της τεχνολογικής προόδου και της συνεχούς υποστήριξης από το ρωσικό/σοβιετικό κράτος. Όταν μάλιστα κατέρρευσε η ΕΣΣΔ, το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού το οποίο κατοικούσε εκεί, εγκατέλειψε τις περιοχές αυτές, με ελάχιστες εξαιρέσεις πόλεων να παραμένουν κατοικημένες, για καθαρά οικονομικούς λόγους, όπως το προαναφερθέν Νορίλσκ, στο οποίο βρίσκονται εκτεταμένα κοιτάσματα τιτανίου, ενός μετάλλου πολύτιμου για την αεροναυπηγική βιομηχανία, η οποία βρισκόταν σε μεγάλη ανάπτυξη.



Ανάγλυφος χάρτης της Γροιλανδίας. Τα όποια προβλήματα, λόγω του Permafrost, κληθεί να αντιμετωπίσει η δύναμη η οποία θα προσπαθήσει να εγκατασταθεί στη νήσο θα επιτείνονται λόγω του ορεινού ανάγλυφου.

Πηγή: <https://x.com/Civixplorer/status/2008920812494209051?s=20>



Χαρακτηριστική εικόνα την οποία θα αντικρύσει όποιος αποβιβαστεί στην ακτή της Γροιλανδίας. Όπως φαίνεται και από τον χάρτη ο οποίος παρατέθηκε παραπάνω, η εσωτερική πεδιάδα της νήσου περιβάλλεται από οροσειρές, οι οποίες συνιστούν ένα ακόμη επιβαρυντικό παράγοντα για όποιον επιθυμεί να εισδύσει στο εσωτερικό της νήσου.

Η συγκεκριμένη περιοχή η οποία εικονίζεται ονομάζεται Renland και βρίσκεται στο νοτιοανατολικό τμήμα της ακτής.

Πηγή φωτογραφίας: <https://www.planetmountain.com/en/photos/14670>

Έχοντας λοιπόν όλα αυτά υπόψη τους οι ΗΠΑ, ξεκίνησαν το 1946 μια συστηματική εξερεύνηση και χαρτογράφηση της νήσου, η οποία όπως προαναφέρθηκε ονομάστηκε επιχείρηση «Nanook», και αποσκοπούσε στην αρχική αποτύπωση της πραγματικής κατάστασης του εδάφους, ώστε αναλόγως να αναληφθούν ενέργειες για την αντιμετώπιση των αντιξοοτήτων. Όλες οι δραστηριότητες των ΗΠΑ στη Γροιλανδία ήταν πάντοτε συνδυασμένες με επιστημονικής φύσης έρευνες και όχι αμιγώς στρατιωτικές, προβαλόταν δε πάντοτε αυτό το επιστημονικό στοιχείο ως επ' ωφελεία συνολικά της ανθρωπότητας, όπως θα δούμε παρακάτω, όταν η βάση η οποία τελικά κατασκευάστηκε, άνοιξε σε επιλεγμένο κοινό και τα ΜΜΕ.

Όπως είναι φυσικό, οι Αμερικανοί με τις ασύγκριτα ανώτερες οικονομικές και τεχνολογικές δυνατότητες, σε σχέση με τις δανικές αποστολές των αρχών του 20ου αιώνα, προχώρησαν σε μια εκτενή εξερεύνηση της νήσου, εμπλέκοντας σημαντικό αεροναυτικό και επιστημονικό δυναμικό και πόρους. Στην επιχείρηση Nanook συμμετείχαν 6 συνολικά πλοία με διαφορετικές διαμορφώσεις (βάση υδροπλάνων, περιπολικά, παγοθραυστικά, ανεφοδιαστικά), τα οποία συνοδεύονταν από υδροπλάνο (Martin PBM Mariner) για από αέρος εξερεύνηση και χαρτογράφηση.

Κέντρο της επιχείρησης αποτέλεσε η πόλη Θούλη (Thule) την οποία είχε ιδρύσει το 1910 ο Δανός εξερευνητής Κνούτ Ράσμουσεν (Knud Rasmussen), με το όνομα να προέρχεται από την αρχαία ελληνική γραμματεία, αφού ως «Θούλη» είχε περιγράψει ο Μασσαλιώτης Πυθέας την πλέον προς τα βόρεια περιοχή την οποία είχε επισκεφθεί, χωρίς φυσικά να είναι βέβαιο ότι αυτή ήταν η Γροιλανδία. Για την ακρίβεια, δεν έχει καταστεί δυνατόν να εντοπιστεί επακριβώς η χώρα στην οποία

αναφερόταν ο Πυθέας. Σε κάθε περίπτωση, η ονομασία αυτή την οποία χρησιμοποίησε ο Έλληνας θαλασσοπόρος παρέμεινε σε χρήση, καταγραφόμενη στο συλλογικό υποσυνείδητο των βορείων ευρωπαϊκών λαών, αποκτώντας μυθολογικές διαστάσεις.

Εκεί στην Θούλη εγκαταστάθηκαν ο πρώτος μετεωρολογικός σταθμός και ένας σταθμός επικοινωνιών από τους Αμερικανούς, οι οποίοι παρέμειναν σε λειτουργία μέχρι το 1951, οπότε ξεκίνησε η κατασκευή της μεγάλης αεροπορικής βάσης (Nielsen et al., 2017).

Εν τω μεταξύ είχε αρχίσει, με το τέλος του πολέμου, να εκδηλώνεται σημαντική αμερικανική διπλωματική πίεση προς τους Δανούς για μια νέα διευθέτηση του ζητήματος της Γροιλανδίας, αφού η συμφωνία η οποία είχε συνομολογηθεί το 1941 στην Ουάσιγκτον, υπό το καθεστώς πολέμου που επικρατούσε τότε, έπρεπε να αναθεωρηθεί ώστε να αποκτήσει νέα δεσμευτική νομική ισχύ.

Στις 14 Δεκεμβρίου 1946 ο Αμερικανός υπουργός εξωτερικών Τζέιμς Μπύρνς θέτει ευθέως το ζήτημα στον Δανό ομόλογό του Ράζμουσεν (FRUS, χ.χ.). Η κίνηση αυτή ήρθε σαν συνέχεια εσωτερικών αμερικανικών διεργασιών, σύμφωνα με τις οποίες, όλοι οι αρχηγοί επιτελείων (Στρατού, Ναυτικού, Αεροπορίας και Πεζοναυτών) είχαν διατυπώσει την γνώμη ότι έπρεπε να αποκτηθεί η Γροιλανδία. Μάλιστα, προτάθηκε και ένα τίμημα της τάξης των 100 εκατομμυρίων δολαρίων σε χρυσό, αν και το προσφερθέν τελικά τίμημα ανερχόταν στο 1 δισεκατομμύριο δολάρια, ισοδύναμο με 4 φορές το ποσό το οποίο θα δινόταν στην Δανία στα πλαίσια του Σχεδίου Μάρσαλ.

Μάλιστα, σύμφωνα με μια πηγή (Dettmer, 2025), προτάθηκε στους Δανούς να τους παραχωρηθεί το ακρωτήριο Point Barrow στην Αλάσκα, ώστε να μην αποξενωθούν αυτοί εντελώς από την Αρκτική. Παραχώρηση την οποία αν είχαν δεχθεί θα συγκαταλεγόντουσαν στις πετρελαιοπαραγωγές χώρες του πλανήτη, αφού η περιοχή του υπόψη ακρωτηρίου βρίσκεται εντός του πετρελαϊκού πεδίου του κόλπου του Prudhoe, το μεγαλύτερο της Βόρειας Αμερικής, με εκτιμώμενα απολήψιμα κοιτάσματα 13 δισεκατομμύρια βαρέλια (με τα σημερινά τεχνολογικά δεδομένα)<sup>9</sup>.

Ο Μπύρνς ανέφερε ότι ο Ράζμουσεν εξεπλάγη και βρέθηκε σε δύσκολη θέση, αλλά δεν απέρριψε την ιδέα, επιφυλασσόμενος να μελετήσει του υπόμνημα το οποίο του παρέδωσε ο Αμερικανός (Nielsen et al, 2017). Ήδη από την δεκαετία του 1920, οι ΗΠΑ είχαν καταστήσει σαφές στους Δανούς ότι εάν ποτέ η Γροιλανδία έπαυε να είναι δανική, τότε θα γινόταν αμερικανική, αφού ήταν ειλημμένη απόφαση των ΗΠΑ να μην επιτρέψουν σε καμία άλλη δύναμη να εγκατασταθεί εκεί (FRUS, χ.χ.).

Στις 2 Ιανουαρίου 1947, ο Μπύρνς στέλνει οδηγίες στον Αμερικανό πρεσβευτή στην Κοπεγχάγη Μάρβελ να ρωτήσει τον Ράζμουσεν σχετικά. Στις 7 Ιανουαρίου 1947 ο Μάρβελ απαντά (FRUS, χ.χ.) ότι ο Ράζμουσεν προέβαλε την αιτίαση ότι βρισκόταν ακόμη σε σοκ και ότι οι Αμερικανοί έδιναν υπερβολικά μεγάλη σημασία στην Γροιλανδία. Όπως ανέφερε χαρακτηριστικά, η Δανία όφειλε πολλά στις ΗΠΑ για την απελευθέρωσή της από την γερμανική κατοχή, αλλά όχι τόσο πολλά ώστε να παραχωρήσει ολόκληρη την Γροιλανδία. Εξέφρασε δε την ανακούφισή του όταν ο Μάρβελ του ανέφερε ότι δεν επρόκειτο να αναληφθεί κάποια άμεση ενέργεια από αμερικανικής πλευράς (Nielsen et al., 2017).

Ο Ράζμουσεν δεν επιθυμούσε ανακίνηση του ζητήματος την χρονική εκείνη στιγμή, γιατί αφενός ήταν σε εξέλιξη οι διαπραγματεύσεις των Νορβηγών με τους Σοβιετικούς για τα νησιά Σβάλμπαρντ, μια άλλη συστάδα νησιών εξαιρετικής στρατηγικής σημασίας, αφετέρου γιατί επίκειτο η προσχώρηση της Δανίας στο υπό

---

<sup>9</sup> Alaska Department Environmental Conservation Prudhoe bay fact sheet. Ανακτήθηκε από: [https://dec.alaska.gov/spar-data/ppr/response/sum\\_fy06/060302301/factsheets/060302301\\_factsheet\\_PB.pdf](https://dec.alaska.gov/spar-data/ppr/response/sum_fy06/060302301/factsheets/060302301_factsheet_PB.pdf)

ίδρυση NATO, και μια κίνηση των Αμερικανών στη Γροιλανδία θα έδινε πρόσφορο έδαφος στους κομμουνιστές του δανικού κοινοβουλίου να αντιδράσουν. Η Δανία ανησυχούσε επίσης ιδιαίτερα διότι βρισκόταν ακριβώς στο υπό διαμόρφωση σύνορο Ανατολικού και Δυτικού μπλοκ. Τα σοβιετικά στρατεύματα είχαν αποβιβαστεί στο πλέον ανατολικό νησί της δανικής επικράτειας στη Βαλτική, το Μπόρνχολμ, από το οποίο αποχώρησαν μόλις το 1946. Οι Δανοί ανησυχούσαν για μια σοβιετική στρατιωτική αντίδραση (Nielsen et al., 2017).

Με την ανάληψη των καθηκόντων του Αμερικανού υπουργού εξωτερικών από τον Τζόρτζ Μάρσαλ, το θέμα τέθηκε σε νέα βάση. Ο Μάρσαλ σε υπόμνημά του αναγνώρισε τα προβλήματα τα οποία αντιμετώπιζε η κυβέρνηση της Δανίας, όπως αυτό της ισχνής πλειοψηφίας στο κοινοβούλιο, το ζήτημα των Γερμανών προσφύγων από τα εδάφη υπό σοβιετική κατοχή, τους οποίους έπρεπε να αποκαταστήσει, και την πεποίθησή της ότι η Δανία έπρεπε να διατηρήσει το καθεστώς ουδετερότητας, τουλάχιστον μέχρι το NATO να λάβει την οριστική του μορφή (Nielsen et al., 2017).

Αν και οι Αμερικανοί έδειχναν κατανόηση για τις προκλήσεις τις οποίες αντιμετώπιζε η δανική κυβέρνηση, εν τούτοις είχαν σαφώς διατυπώσει δια στόματος Μπύρνς τρεις εκδοχές τις οποίες θεωρούσαν ως αποδεκτές για το ζήτημα της Γροιλανδίας. Η πρώτη ήταν η εξαγορά της νήσου έναντι του προαναφερθέντος τιμήματος. Η δεύτερη ήταν η παραχώρηση της ευθύνης για την άμυνα της νήσου στις ΗΠΑ, μια συνέχιση δηλαδή της συμφωνίας του 1941. Η Τρίτη ήταν αυτή η οποία υιοθετήθηκε τελικά το 1951, όταν είχε πλέον ιδρυθεί το NATO, στο οποίο η Δανία υπήρξε ιδρυτικό μέλος, δηλαδή η παραχώρηση του δικαιώματος κατασκευής και συντήρησης βάσεων (Nielsen et al., 2017).

Την περίοδο εκείνη η αμερικανική αεροπορία βρισκόταν σε διαδικασία παραλαβής ενός νεότευκτου αεροσκάφους στρατηγικού βομβαρδισμού, του B-47 Stratojet. Η ονομασία προερχόταν από τις επιδόσεις του, οι οποίες του επέτρεπαν να ίπταται στα όρια της Στρατόσφαιρας, κατορθώνοντας μεγαλύτερη εμβέλεια (στα ύψη αυτά η ατμόσφαιρα είναι πολύ αραιή με αποτέλεσμα λιγότερη τριβή για τα αεροσκάφη). Το αεροσκάφος αυτό ήταν πλήρως αεριωθούμενο, σε αντίθεση με το προαναφερθέν B-36, το οποίο είχε κινητήρες ακόμη «μικτούς» (ήταν μεν τεχνολογίας turbojet αλλά ελικοφόροι).

Η Γροιλανδία φάνταζε στα μάτια των Αμερικανών στρατιωτικών και πολιτικών ιθυνόντων ως ένας εξαιρετικός τόπος στον οποίο θα μπορούσε να σταθμεύει το νέο αεροσκάφος, ευρισκόμενο ακόμη πιο κοντά στην Σοβιετική Ένωση. Ενώ δηλαδή αρχικά οι Αμερικανοί επιτελείς σχεδίαζαν να σταθμεύσουν στην Γροιλανδία αεροσκάφη ανεφοδιασμού των B-36, τώρα άρχισε να σχηματίζεται η ιδέα να σταθμεύουν μόνιμα εκεί B-47, όχι φυσικά σε μεγάλους αριθμούς, αλλά πάντως σε έναν κρίσιμο αριθμό ώστε να ασκείται η δέουσα πυρηνική αποτροπή.

Ένας επιπλέον παράγων ο οποίος έκανε κρίσιμη την Γροιλανδία, αλλά και την αλυσίδα νησιών υπό νατοϊκό έλεγχο (Ισλανδία, Φερόες, Σπιτςμπέργκεν, αρχιπέλαγος Σβάλμπαρντ, νήσοι Σέτλαντ κλπ) ήταν ότι η Σοβιετική ένωση είχε ξεκινήσει να αναπτύσσει ως ορμητήριο του υποβρυχιακού της στόλου την Χερσονήσο Κόλα, στον Βορρά, κοντά στο λιμάνι Μουρμάνσκ. Στα φιόρδ της χερσονήσου αυτής θα αναπτύσσονταν λιμένες και καταφύγια των πυρηνικών αλλά και συμβατικών υποβρυχίων τα οποία θα αναλάμβαναν να διέλθουν μέσω του GIUK, διασπώντας τον νατοϊκό ναυτικό κλοιό, με απώτερο στόχο να εισέλθουν στον Ατλαντικό ωκεανό και να εξαπολύσουν τους πυρηνικούς πυραύλους τους.

Ένα χαρακτηριστικό της σοβιετικής υποβρυχιακής δύναμης ήταν η ύπαρξη πληθώρας ντιζελοκίνητων υποβρυχίων, με ιδιαίτερης σημασίας αυτά της κλάσης KIL0, τα οποία προορίζονταν για επιχειρήσεις σε ρηχά νερά. Από αυτά κατασκευάστηκαν 75, αριθμός αρκετά μεγάλος, τα οποία προορίζονταν για επιχειρήσεις στη Βαλτική, αλλά και στη Βόρεια Θάλασσα. Τα υποβρύχια αυτά θα χρησίμευαν στον προσβολή,

καταστροφή και εν γένει αποδιοργάνωση των νατοϊκών θαλασσίων γραμμών συγκοινωνιών πέριξ των ακτών της Σκανδιναβίας, Γερμανίας, Ολλανδίας και Βρετανίας, με σκοπό την διευκόλυνση του σοβιετικού ωκεανοπόρου στόλου πυρηνικών υποβρυχίων, ώστε αυτός να κατορθώσει να διέλθει από το GIUK και να «ξεχυθεί» στον Κεντρικό Ατλαντικό. Οι Αμερικανοί και οι σύμμαχοί τους θα έπρεπε να πολεμήσουν σκληρά ώστε να κατορθώσουν να αναχαιτίσουν την πλημμυρίδα αυτή υποβρυχίων, από του να πετύχει τον σκοπό της. Για αυτό το λόγο θα έπρεπε να ελέγχουν κάθε διαθέσιμη ξηρά κατά μήκος του GIUK, του οποίου το ένα άκρο στοιχίζεται στην Γροιλανδία.



Το νέο στρατηγικό βομβαρδιστικό B-47. Αεροσκάφος πρωτοποριακό για την εποχή του, σηματοδοτούσε την αμερικανική υπεροχή στον αεροναυτικό τομέα.

Πηγή φωτογραφίας: [www.nationalmuseum.af.mil](http://www.nationalmuseum.af.mil), Public Domain,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2084484>



Αεροσκάφος εναέριου ανεφοδιασμού KC-97, του τύπου ο οποίος έδρευε στη Γροιλανδία, με σκοπό τον εναέριο ανεφοδιασμό των αμερικανικών βομβαρδιστικών όταν αυτά θα εκινούντο για την προσβολή στόχων στην ΕΣΣΔ υπεριστάμενα της Γροιλανδίας.

Πηγή φωτογραφίας: Από USAF - USAF Museum <http://www.carolinasaviation.org/collections/aircraft/kc971.html>, Κοινό Κτήμα, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=947896>

Όπως και στον Β'ΠΠ, η καλύτερη μέθοδος αναχαίτισής τους θα ήταν η ευθεία προσβολή τους εκεί όπου ναυλοχούσαν κατά την Ειρήνη, δηλαδή στην Χερσόνησο Κόλα αλλά και στους σοβιετικούς λιμένες της Βαλτικής. Εδικά στην περίπτωση της χερσονήσου Κόλα, η βάση στη Γροιλανδία προσέφερε ιδανική βάση εξόρμησης για τα βομβαρδιστικά τα οποία θα αναλάμβαναν την προσβολή των καταφυγίων των σοβιετικών υποβρυχίων, ακόμη και με πυρηνικά όπλα, αφού οι Σοβιετικού είχαν κατασκευάσει υπόγειες βάσεις, με σήραγγες σκαμμένες μέσα στο βράχο, για την προστασία των υποβρυχίων τους.

Γενικά, τα πυρηνικά επρόκειτο να διαδραματίζουν έναν πολύ ενεργό ρόλο στην όλη αμερικανική στρατηγική ανάλυσης της ΕΣΣΔ, σύμφωνα με την στρατηγική «New Look» την οποία καθιέρωσε ο πρόεδρος Άϊζενχάουερ (Leighton, 2001). Η πολιτική αυτή καταγράφηκε σε ένα policy paper με ημερομηνία 30 Οκτωβρίου 1953. Το policy paper ήρθε σαν συνέπεια μίας «άσκησης» την οποία διεξήγαγε το αμερικανικό κατεστημένο το καλοκαίρι του 1953, στο οποίο λήφθηκαν σημαντικές αποφάσεις σχετικά με το πώς θα αντιμετωπιζόταν η σοβιετική απειλή. Η στρατηγική λοιπόν αυτή του New Look έδινε απόλυτη έμφαση στα πυρηνικά όπλα, έναντι των συμβατικών, σε μια προσπάθεια εξοικονόμησης πόρων. Κρίθηκε δηλαδή από αμερικανικής πλευράς ότι μια συμβατική αντιπαράθεση με την ΕΣΣΔ προϋπέθετε την ανάπτυξη και συντήρηση τεράστιων συμβατικών δυνάμεων, οπότε αποφασίστηκε να δοθεί προβάδισμα στα πυρηνικά, ως πιο «οικονομικά».

Η βασική αντίληψη ήταν η ανάπτυξη πυρηνικών δυνάμεων τόσο δυνατών και μεγάλων, ώστε να εξασφαλίζεται η αποτροπή έναντι των Σοβιετικών, ώστε αυτοί να μην τολμήσουν να επιτεθούν συμβατικά, ούτε με πυρηνικά. Παράλληλα, εξουσιοδοτούνταν η CIA να προβαίνει σε πάσης φύσης επιχειρήσεις υπονόμευσης του αντιπάλου, συνεργαζόμενοι με κάθε πρόθυμη χώρα, σύμμαχο ή μη, ώστε να επιτυγχάνει τον σκοπό της ανάλυσης της σοβιετικής επιρροής.

Στα πλαίσια αυτά, η εγκατάσταση πυρηνικών όπλων στη Γροιλανδία κρινόταν απαραίτητη στα πλαίσια της όσο το δυνατόν μεγαλύτερης διασποράς των πυρηνικών δυνάμεων των ΗΠΑ, εξασφαλίζοντας αυξημένη επιβιωσιμότητα, ώστε να δύναται σε δεύτερο χρόνο να εξαπολύσουν καταστρεπτικό πλήγμα κατά του σοβιετικού εχθρού. Φυσικά και το γεγονός της γνώσης από πλευράς σοβιετικών ότι τα αμερικανικά πυρηνικά θα βρίσκονταν διεσπαρμένα και στην Γροιλανδία, σε θέσεις δύσκολα εντοπίσιμες, θα ήταν ένας ακόμη αποτρεπτικός παράγοντας.

Αυτή ήταν και η βασική αντίληψη του Project Iceworm, δηλαδή της κατασκευής σιλό εκτόξευσης πυρηνικών πυραύλων στο εσωτερικό του Permafrost, ώστε αυτά να είναι δύσκολο να ανιχνευθούν και εξουδετερωθούν προληπτικά από τους Σοβιετικούς. Η επιδίωξη αυτή ήταν ο αμέσως επόμενος σκοπός των Αμερικανών, μετά την εγκατάσταση αεροπορικής βάσης, στη Γροιλανδία. Με την κατασκευή της αεροπορικής βάσης στη Θούλη, ξεκίνησε η προσπάθεια προώθησης προς το εσωτερικό της νήσου, ώστε να κατασκευαστούν νέες βάσεις στις οποίες θα δοκιμαζόταν η δυνατότητα παραμονής και επιβίωσης αμερικανού στρατιωτικού και επιστημονικού προσωπικού για τουλάχιστον 3 μήνες. (Nielsen et al., 2017)

Στα πλαίσια αυτά οι Αμερικανοί έστησαν δύο αρχικά στρατόπεδα σχετικά κοντά στην αεροπορική βάση της Θούλης (Camp Tuto και Camp Nuto), ενώ εν συνεχεία απομακρύνθηκαν αρκετά, 140 χλμ προς Borrá, όπου έστησαν το «Site 1», παραλιακά όμως, και 340 χλμ ανατολικά, προχωρώντας βαθιά μέσα στην ενδοχώρα, όπου έστησαν το «Site 2». Αυτή η δεύτερη βάση ήταν στην οποία και θα διεξαγόταν το κυρίως πείραμα σχετικά με την εξασφάλιση της διαβίωσης του προσωπικού, σε καταφύγια κατασκευασμένα στο εσωτερικό του Permafrost. Τα καταφύγια θα αποτελούνταν από αλουμινένιους σωλήνες, ικανής διαμέτρου, οι οποίες θα τοποθετούνταν στο εσωτερικό του Permafrost.

Επειδή όμως δεν υπήρχε ακόμη σημαντική εμπειρία, οι σωλήνες τοποθετήθηκαν αρκετά ρηχά, με αποτέλεσμα η διαρκής συσσώρευση χιονιού να ασκεί τεράστια πίεση σε αυτούς, παραμορφώνοντάς τους σε τέτοιο βαθμό που ήταν επικίνδυνη η παραμονή μέσα σε αυτούς. Εν τέλει, για αυτό το λόγο το Site 2 εγκαταλείφθηκε στο 1956 και κατασκευάστηκε κοντά σε αυτό ένα νέο καταφύγιο, το Camp Fistclench (fistclench σημαίνει γροθιά), για την κατασκευή του οποίου χρησιμοποιήθηκε ένα εκχιονιστικό μηχάνημα ελβετικής προέλευσης. Στην περίπτωση αυτή, στο τέλος της εκσκαφής, τοποθετήθηκαν πάνω από τους σωλήνες αλουμινίου ξύλινα δοκάρια, για να βοηθήσουν στην συγκράτηση του όγκου του χιονιού. Η όλη κατασκευή καλύπτονταν εν συνεχεία με χιόνι, έτσι ώστε να είναι εντελώς βυθισμένη σε αυτό.

Ο τελικός σκοπός ήταν η εγκατάσταση 600 βαλλιστικών πυραύλων κάτω από τον πάγο, σε μια έκταση 250 χιλιάδων τετραγωνικών χιλιομέτρων. Συνολικά θα κατασκευάζονταν 2100 θέσεις εκτόξευσης, οι οποίες θα συνδέονταν μεταξύ τους, πάντα κάτω από τον πάγο, με σήραγγες οι οποίες θα έφεραν σιδηροτροχιές, ώστε οι πύραυλοι να μετακινούνται από θέση σε θέση, ανάλογα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις. Την συντήρηση και λειτουργία του συμπλέγματος θα αναλάμβαναν περί τις 11 χιλιάδες προσωπικό, για το οποίο όπως ήταν φυσικό θα έπρεπε να κατασκευαστούν ανάλογες ενδιαιτήσεις, οι οποίες σχεδιαζόταν να τροφοδοτούνται από μικρούς πυρηνικούς αντιδραστήρες οι οποίοι θα κατασκευάζονταν εκεί (Nielsen et al., 2017).

Εν τω μεταξύ, παράλληλα με τα πειράματα στο Camp Fisteclench, οι Αμερικανοί συνέχιζαν τις εξορμήσεις περίξ της Γροιλανδίας και μέσα στο Αρκτικό κύκλο, χρησιμοποιώντας ένα υποβρύχιο δικό τους, το USS Skate. το οποίο περιφερόμενο στην θαλάσσια έκταση του Αρκτικού Ωκεανού, δοκίμαζε κατά περίπτωση αν αναδυθεί, ώστε να διαπιστώσει αν αυτό είναι εφικτό, λόγω του πάχους του πάγου. Εν τέλει, στις 17 Μαρτίου 1959 έγινε το πρώτο υποβρύχιο το οποίο κατάφερε να αναδυθεί ακριβώς στον Βόρειο (γεωγραφικό) Πόλο του πλανήτη.

Το USS Skate ήταν πυρηνοκίνητο, για αυτό και έγινε αφορμή αντιπαράθεσης μεταξύ Αμερικανών, Δανών και Σοβιετικών, όπως θα δούμε παρακάτω. Μάλιστα, οι Δανοί του είχαν απαγορεύσει να προσεγγίσει στο λιμάνι της Κοπεγχάγης, από φόβο μήπως η ακτινοβολία του πυρηνικού του αντιδραστήρα έβλαπτε τον πληθυσμό της πόλης, Βέβαια, όπως θα διαπιστώσουμε στη συνέχεια, η σκοπιμότητα των Δανών ήταν άλλη.



Το USS Skate έχοντας αναδυθεί στους πάγους της Αρκτικής.

Πηγή φωτογραφίας: By US Navy photo courtesy of US Navy Arctic Submarine Laboratory. - [https://www.navy.mil/submit/display.asp?story\\_id=108578](https://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=108578), Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6583225>

Οι δοκιμές αυτές του USS Skate αποδείκνυαν ότι οι Αμερικανοί προχωρούσαν σε όλα τα επίπεδα, σε ότι αφορούσε στην εξερεύνηση της Αρκτικής, με αμείωτο ρυθμό, φέρνοντας σε δύσκολη θέση τους συμμάχους τους Δανούς, οι οποίοι βρέθηκαν εγκλωβισμένοι στο «παιχνίδι» μεταξύ των δύο πυρηνικών υπερδυνάμεων. Πράγματι, την περίοδο εκείνη οι Αμερικανοί εγκατέστησαν στη Γροιλανδία αντιαεροπορικούς πυραύλους MIM-14 Nike Hercules (Νίκη Ηρακλής), οι οποίοι ήταν οι πρώτοι τηλεκατευθυνόμενοι πύραυλοι επιφανείας – αέρος, στόχευαν δε τα σοβιετικά βομβαρδιστικά, τα οποία ήταν υποηχητικά και πετούσαν σε ύψος περίπου 15 χλμ (50

χιλ. πόδια). Οι πύραυλοι αυτοί είχαν το χαρακτηριστικό ότι έφεραν πυρηνική γόμωση, με σκοπό την κατά προσέγγιση προσβολή των εχθρικών βομβαρδιστικών<sup>10</sup>.

Επιπλέον, οι Αμερικανοί έπεισαν τους Δανούς να δεχθούν από μια μοίρα Nike Hercules και MGR-1 Honest John (οι δεύτεροι ήταν τακτικοί πυρηνικοί πύραυλοι), οι οποίοι θα εγκαθίσταντο στο μητροπολιτικό έδαφος της Δανίας.



Πύραυλοι Νίκη Ηρακλής, έτοιμοι σε θέση εκτόξευσης. Οι πύραυλοι αυτοί είχαν την δυνατότητα να φέρουν πυρηνική γόμωση W-31 των 40 κιλοτόνων, για κατά προσέγγιση προσβολή των σοβιετικών βομβαρδιστικών, ειδικά των υπερηχητικών. Εκτός όμως του κύριου ρόλου τους της αναχαίτισης αεροσκαφών, είχαν και τον δευτερεύοντα ρόλο της κρούσης εδάφους-εδάφους, λόγω αυτής της ικανότητας να φέρουν πυρηνική κεφαλή, ως ένα μέσο άμεσης πυρηνικής ανταπόδοσης, με πολύ καλή μάλιστα επίδοση, λόγω του προηγμένου ραντάρ το οποίο έφερε. Η εμβέλεια της έκδοσης εδάφους-εδάφους ήταν 100 μίλια (~160 χλμ) και η ταχύτητα του πυραύλου ήταν 3,5 mach (3,5 φορές η ταχύτητα του ήχου, δηλαδή ~1200 μέτρα/δευτερόλεπτο).

<sup>10</sup> Ήταν μια εποχή κατά την οποία σχεδόν στα πάντα τοποθετούνταν πυρηνικές κεφαλές.

Πηγή φωτογραφίας: By U.S. Army - Redstone Arsenal Historical Information [http://www.redstone.army.mil/history/archives/hercphotos/herc\\_wsmr\\_1970\\_02.jpg](http://www.redstone.army.mil/history/archives/hercphotos/herc_wsmr_1970_02.jpg), Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2490375>

Αν και οι Δανοί είχαν ζητήσει από τους Αμερικανούς, και οι δύο τύποι πυραύλων να έχουν συμβατική γόμωση και όχι πυρηνική, η εγκατάστασή τους επί του μητροπολιτικού εδάφους της Δανίας οδήγησε σε διαμαρτυρία του σοβιετικού πρωθυπουργού Μπουλγκάνιν, ο οποίος δρᾶττοντας την ευκαιρία έθεσε και το θέμα της αμερικανικής παρουσίας στη Γροιλανδία. Ο Δανός πρωθυπουργός Χάνσεν απάντησε ότι οι πύραυλοι αυτοί ήταν ακίνδunami για την ΕΣΣΔ, αφού ήταν γενικά μικρού βεληνεκούς και σχεδιασμένοι για αμυντική χρήση, εν τούτοις η δανική πλευρά θορυβήθηκε, αφού προσπαθούσε να ισορροπήσει μεταξύ του πυρηνικού ολέθρου της χώρας, σε περίπτωση πολέμου, και μίας αμυδρής ελπίδας επιβίωσης. Με λίγα λόγια προσπαθούσαν να εξευμενίσουν τους Σοβιετικούς, ώστε να μην συμπεριλάβουν τη Δανία στους πυρηνικούς στόχους τους, πράγμα αμφίβολο (Nielsen et al., 2017).



Ο Σοβιετικός πρωθυπουργός Νικολάι Μπουλγκάνιν

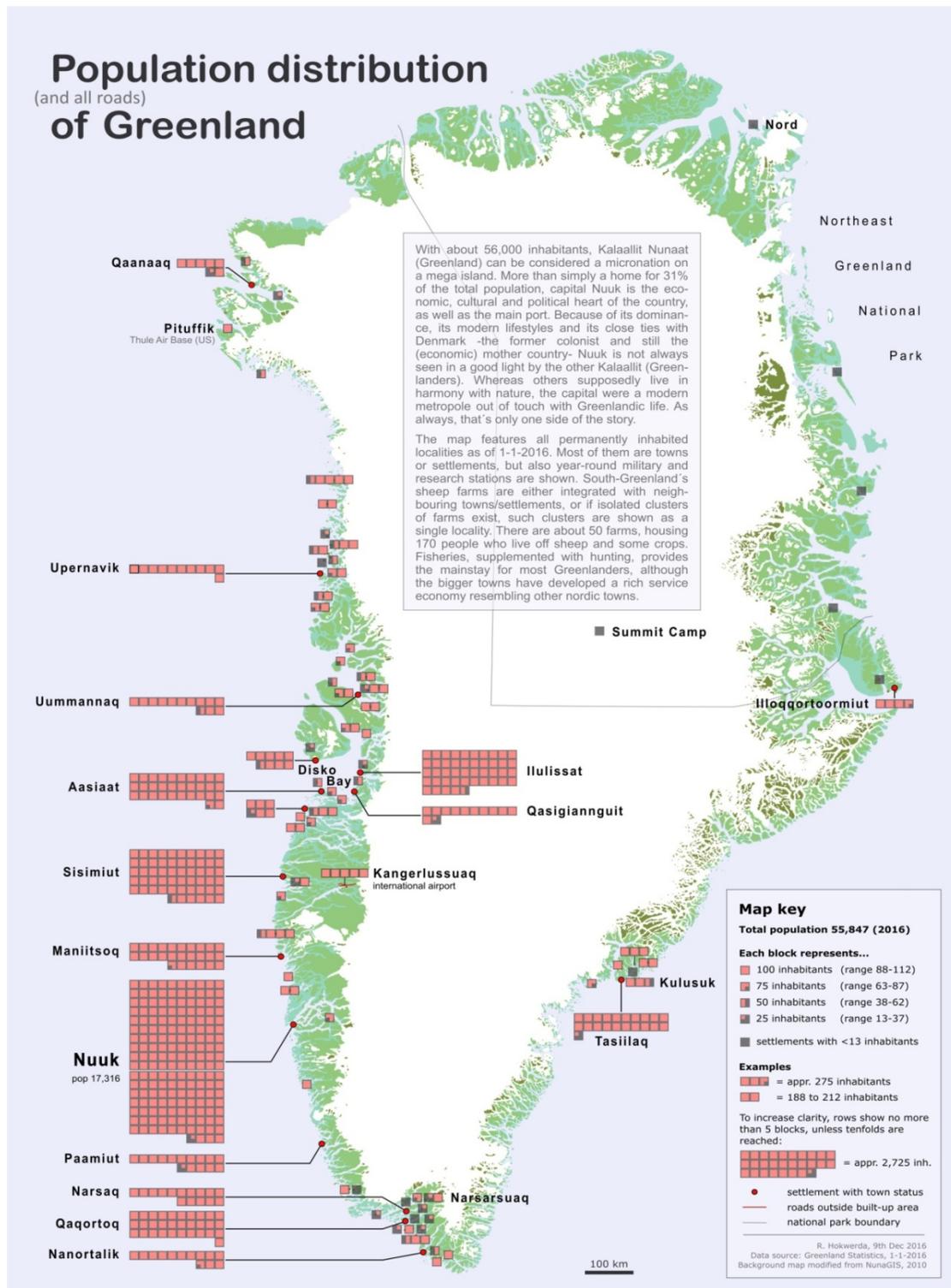
(1955 – 1958).

Πηγή φωτογραφίας: By Unknown author - German Federal Archives, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=107658082>

Πάντως η εκδίωξη του USS Skate από το λιμάνι της Κοπεγχάγης αποσκοπούσε και στον σοβιετικό κατευνασμό, αφού στην πραγματικότητα δεν υφίστατο πραγματικός κίνδυνος για διαρροή ραδιενέργειας από τον πυρηνικό αντιδραστήρα του υποβρυχίου. Σε κάθε όμως περίπτωση, η όλη συζήτηση απέληξε στο να υπάρξει από αμερικανικής πλευράς μια προσπάθεια προσέγγισης των Δανών, ώστε να εξασφαλιστεί η συναίνεσή τους στα πυρηνικά σχέδια των ΗΠΑ για την Γροιλανδία, αν και σύμφωνα με εσωτερικό έγγραφο των Αμερικανών, η συμφωνία του 1951 δεν προέβλεπε ενημέρωση των Δανών σχετικά με τις αμερικανικές δραστηριότητες.

Εν τέλει, το 1959 οι Αμερικανοί ζήτησαν την άδεια των Δανών, μέσω του πρεσβευτή τους στη Κοπεγχάγη, ώστε να εγκαταστήσουν έναν σχετικά μικρό πυρηνικό αντιδραστήρα επί γροιλανδικού εδάφους. Ο αντιδραστήρας θα ήταν δυναμικότητας 1500 kW, περίπου στο 1/30 του αντιδραστήρα τον οποίο έφερε το USS Skate. Αυτή ήταν και η πρώτη νύξη των Αμερικανών προς τους Δανούς σχετικά με την καινούργια βάση την οποία σχεδίαζαν να κατασκευάσουν στο εσωτερικό της Γροιλανδίας. Είναι χαρακτηριστικό των απάνθρωπων κλιματολογικών συνθηκών οι οποίες επικρατούν στο νησί, το ότι όλοι οι οικισμοί βρίσκονται ανεπτυγμένοι παραλιακά, οι δε Αμερικανοί θα ήταν οι πρώτοι οι οποίοι θα επιχειρούσαν να προχωρήσουν και να εγκατασταθούν στο εσωτερικό του νησιού, βασιζόμενοι φυσικά στην πυρηνική ενέργεια, η οποία θα παρείχε τις απαραίτητες προϋποθέσεις επιβίωσης του προσωπικού το οποίο θα εγκαθίστατο εκεί. Ο τελικός σκοπός των Αμερικανών ήταν, όπως προαναφέρθηκε, η ανάπτυξη βαλλιστικών πυραύλων στο έδαφος της

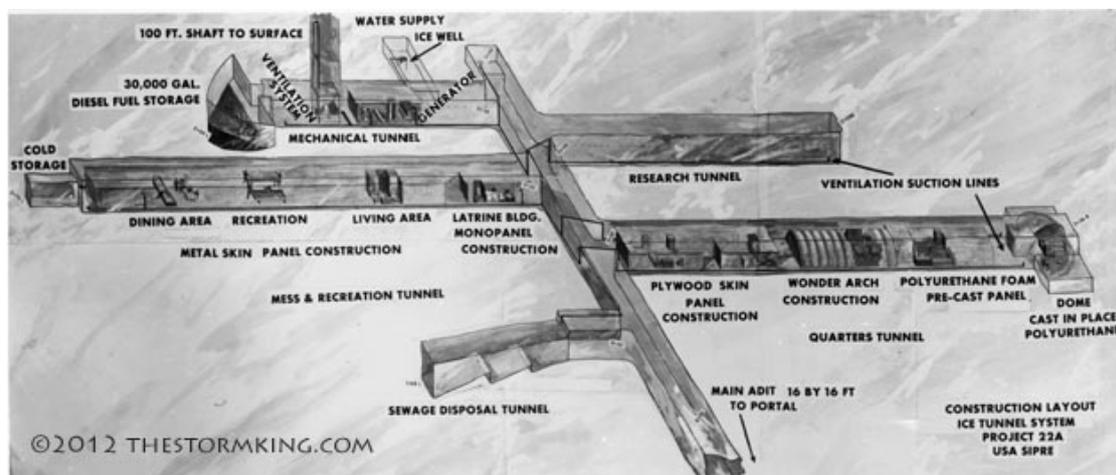
Γροιλανδίας, κάτω από το Permafrost, αφού εκτιμάτο ότι με αυτόν τον τρόπο θα αποφεύγονταν ο εντοπισμός και η καταστροφή τους από τους Σοβιετικούς.



Χάρτης της Γροιλανδίας στον οποίο φαίνεται η πληθυσμιακή κατανομή. Όπως είναι φανερό, σχεδόν το σύνολο του πληθυσμού βρίσκεται συγκεντρωμένο στο νότιο τμήμα αυτής και ειδικότερα στο νοτιοδυτικό, το οποίο είναι και το πιο φιλικό για την επιβίωση του ανθρώπου. Το βόρειο κομμάτι του νησιού είναι εντελώς ακατοίκητο, αφού οι κλιματολογικές συνθήκες είναι απάνθρωπες.

Πηγή φωτογραφίας:

<https://www.reddit.com/media?url=https%3A%2F%2Fpreview.redd.it%2Fwhat-goes-on-in-greenland-v0-frvdgcxqwag1.jpeg%3Fwidth%3D4127%26format%3Dpng%26auto%3Dwebp%26s%3D167cbcef8b6287d27434a54db0d0a35243a66a90>



Ενδεικτική απεικόνιση μίας υπόγειας αμερικανικής βάσης του προγράμματος 22Α. Το Project 22 του USA SIPRE (Snow, Ice and Permafrost Research Establishment) αφορούσε πρωτοποριακές επιχειρήσεις διάτησης και ανάλυσης πάγου, συμπεριλαμβανομένης της βαθιάς γεώτρησης στο Ross Ice Shelf (Little America V) της Ανταρκτικής, η οποία πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου 1959, με σκοπό τη μελέτη των φυσικών ιδιοτήτων του πάγου.

Ειδικά για την Γροιλανδία σχεδιαζόταν η ανάπτυξη ενός νέου πυραύλου, από τον αμερικανικό στρατό, ο οποίος θα έφερε την ονομασία «Iceman».

Γενικά, στα πλαίσια της προαναφερθείσας νέας αμερικανικής στρατηγικής του «New Look», ανατέθηκε στους τρεις κλάδους των αμερικανικών ενόπλων δυνάμεων η ανάπτυξη βαλλιστικών πυραύλων, αφού το δόγμα των μαζικών πυρηνικών αντιποίνων θα αποτελούσε πλέον τον θεμέλιο λίθο της αμερικανικής προσπάθειας ανάσχεσης της σοβιετικής απειλής.

Μάλιστα, στην κατανομή των κονδυλίων, το προβάδισμα δόθηκε στην Πολεμική Αεροπορία, η οποία εξασφάλισε το 49% των στρατιωτικών πιστώσεων, έναντι 29% του Πολεμικού Ναυτικού και 22% του Στρατού. Η Αεροπορία προικοδοτήθηκε με αυτό το ποσό για να αναπτύξει και εξελίξει το πρόγραμμα των πυραύλων «LGM-30 Minuteman», οι οποίοι ήταν πύραυλοι «τριών σταδίων», με βεληνεκές περί τα 6000 μίλια. Ο πύραυλος αυτός θα αποτελούσε το βασικό όπλο πυρηνικού πλήγματος των Αμερικανών. παρήχθη δε σε μεγάλο αριθμό (περί τους 1000 στην δεκαετία του '70, εκ των οποίων 400 υπηρετούν ακόμη). Οι πύραυλοι αυτοί εγκαταστάθηκαν σε ερημικές περιοχές των ηπειρωτικών ΗΠΑ, όπως η Μοντάνα και το κύριο χαρακτηριστικό και τεχνολογική καινοτομία τους ήταν η χρήση στερεού καυσίμου, κάτι το οποίο επέτρεπε στον πύραυλο να είναι πανέτοιμος μέσα στο σιλό εκτόξευσης, σε αντίθεση με τα προηγούμενα μοντέλα πυραύλων τα οποία χρησιμοποιούσαν υγρά καύσιμα, τα οποία έπρεπε να μεταγγιστούν στον πύραυλο την τελευταία στιγμή πριν την εκτόξευσή του, μειώνοντας δραματικά τους χρόνους αντίδρασης σε ένα αιφνιδιαστικό πυρηνικό πλήγμα.

Για αυτό άλλωστε ονομάστηκαν και «Minuteman» από τους Αμερικανούς πολιτοφύλακες της Αμερικανικής Επανάστασης. Οι Minutemen του 18ου αιώνα, ήταν ένοπλοι άποικοι, οι οποίοι μπορούσαν να συγκεντρωθούν άμεσα, με σκοπό την απόκρουση επιθέσεων από Ινδιάνους ιθαγενείς, οι οποίοι εξαπέλυαν αιφνιδιαστικές επιθέσεις σε οικισμούς αποίκων. Η ονομασία αυτή, πέραν της αίσθησης άμεσης ετοιμότητας την οποία ήθελαν οι Αμερικανοί να εκπέμψουν προς τους Σοβιετικούς, εξέπεμπε και ένα αμυντικό μήνυμα, ότι δηλαδή όπως οι Minutemen αποσκοπούσαν στην προστασία των οικισμών τους, έτσι και οι ΗΠΑ σκεφτόντουσαν καθαρά αμυντικά.

Το άλλο πρόγραμμα το οποίο «έτρεχε» παράλληλα, ήταν αυτό των πυραύλων «UGM-27 Polaris» του Αμερικανικού Ναυτικού. Οι πύραυλοι αυτοί θα εγκαθίσταντο στα αμερικανικά υποβρύχια, τα οποία θα διασπείρονταν στους ωκεανούς, με σκοπό την εκτόξευση και προσβολή της ΕΣΣΔ από μη αναμενόμενες κατευθύνσεις, σε μια προσπάθεια εξασφάλισης της επιβιωσιμότητας του αμερικανικού συστήματος πυρηνικής ανταπόδοσης. Αυτός ήταν και ο σκοπός της αποστολής του USS Skate στον Αρκτικό Κύκλο, ώστε να διαπιστωθεί αν ο Βόρειος Παγωμένος Ωκεανός ήταν πλεύσιμος αφενός, αν ήταν δυνατή δε η διάρρηξη του πάγου, ώστε να εξασφαλιστεί ότι ήταν δυνατή η υποβρύχια εκτόξευση πυρηνικών πυραύλων. Όπως είναι λογικό, και για τους εκτοξευόμενους από υποβρύχια πυραύλους ισχύει ότι και για τους υπόλοιπους, άρα η συνθήκες της Γεωμετρίας Riemann ήταν οι ίδιες.

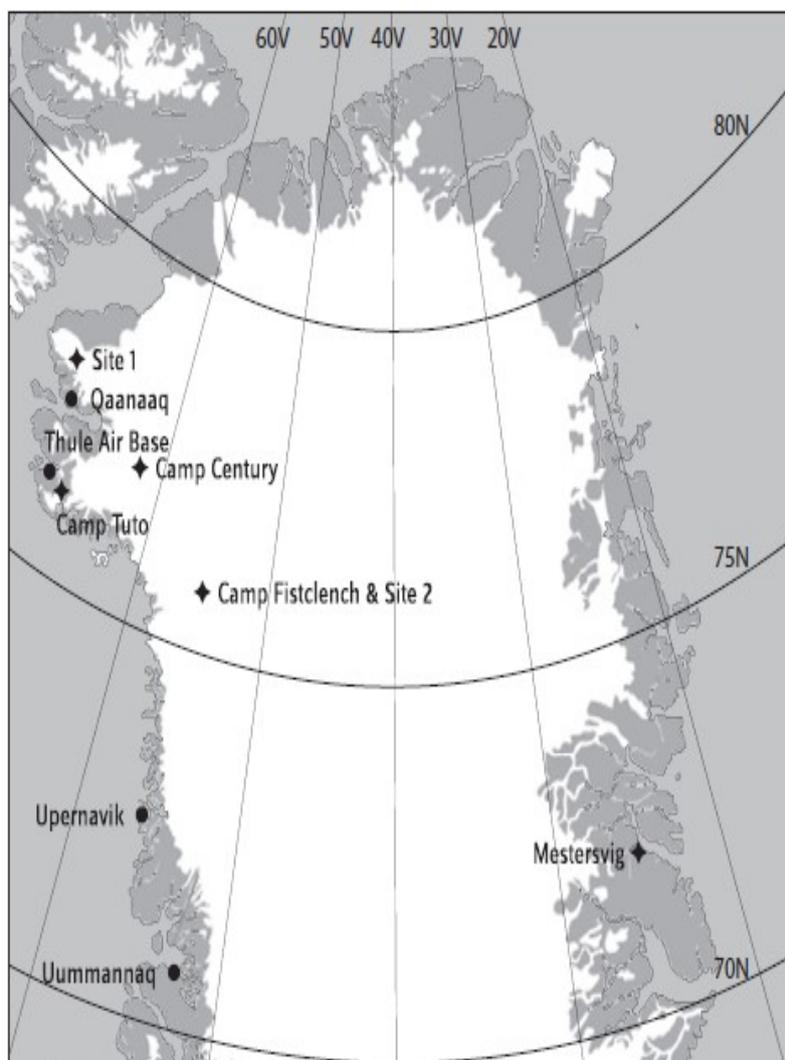
Ο Polaris ήταν 2 σταδίων, σε αντίθεση με τα 3 του Minuteman, έτσι ώστε να έχει μικρότερο μήκος και να μπορεί να εγκατασταθεί στο εσωτερικό των υποβρυχίων, με μικρότερο όμως βεληνεκές, κάτι λογικό, αφού τα υποβρύχια είχαν ακριβώς αναπτυχθεί ώστε να προσεγγίσουν την ΕΣΣΔ από θαλάσσιες περιοχές πλησίον της. Αντίθετα οι Minutemen, οι οποίοι θα εγκαθίσταντο στην ηπειρωτική αμερικανική ενδοχώρα, οπότε έπρεπε να έχει το ανάλογο βεληνεκές.

Και τα τρία προγράμματα είχαν ξεκινήσει από κοινού, με την προσπάθεια ανάπτυξης ενός νέου, κοινού και για τους τρεις κλάδους, πυραύλου, στα μέσα της δεκαετίας του '50, το «Project Jupiter» υπό την επίβλεψη του Γερμανού Βέρνερ φον Μπράουν. Λόγω των διαφορετικών επιχειρησιακών απαιτήσεων του κάθε κλάδου τελικά, τα προγράμματα διαχωρίστηκαν, με τον κάθε κλάδο να αναπτύσσει τις δικές του εκδοχές.

Ο Αμερικανικός Στρατός, προσπάθησε να προχωρήσει και αυτός στην ανάπτυξη ενός πυραύλου 2 σταδίων, ο οποίος θα είχε σαφώς μικρότερο βεληνεκές από τους Minutemen, αλλά ανάλογο αυτού των Polaris. Αυτό σήμαινε ότι θα έπρεπε να βρεθεί μια περιοχή ανάπτυξής του, η οποία θα επέτρεπε αφενός την επιβιωσιμότητα, μέσα από την απόκρυψη των θέσεων εκτόξευσης, αρκετά κοντά όμως στον εχθρό, ώστε να είναι εφικτή η προσβολή του. Η βόρεια Γροιλανδία πληρούσε αυτές ακριβώς τις προϋποθέσεις. Στα πλαίσια αυτά αναλήφθηκε το πείραμα της κατασκευής των βάσεων του Site 2, του Camp Fistclench και του Camp Century, αφού η ανάπτυξη, συντήρηση και λειτουργία εκατοντάδων πυραύλων θα απαιτούσε την διατήρηση μεγάλων αριθμών τεχνικού, στρατιωτικού και επιστημονικού προσωπικού (11000 όπως προαναφέρθηκε), κάτω υπό ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες.

Τούτων αποφασισθέντων, οι Αμερικανοί προχώρησαν από το καλοκαίρι του 1959 στις εργασίες επέκτασης των υπαρχουσών εγκαταστάσεων, όπως η κατασκευή μίας σήραγγας στο εσωτερικό του Permafrost, στην οποία στρώθηκαν σιδηροδρομικές ράγες, ώστε να διεξαχθούν πειράματα σχετικά με την ανθεκτικότητα του Permafrost στην κίνηση σιδηροδρομικών βαγονιών, τα οποία θα μετακινούσαν τους πυραύλους. Επιπλέον, ξεκίνησε η κατασκευή του Camp Century στο οποίο θα εγκαθίστατο ο πυρηνικός αντιδραστήρας. Για την κατασκευή και για να αποφευχθούν τα σφάλματα

τα οποία είχαν οδηγήσει στην εγκατάλειψη του Site 2, υπήρξε σημαντική κινητοποίηση τεχνολογικών, οικονομικών και επιστημονικών πόρων, φέρνοντας ακόμη και ειδικά μηχανήματα εκσκαφής στο εσωτερικό του πάγου, τα οποία είχαν αναπτυχθεί και κατασκευαστεί από τους Ελβετούς για την αποκατάσταση των ζημιών μετά από χιονοστιβάδες.

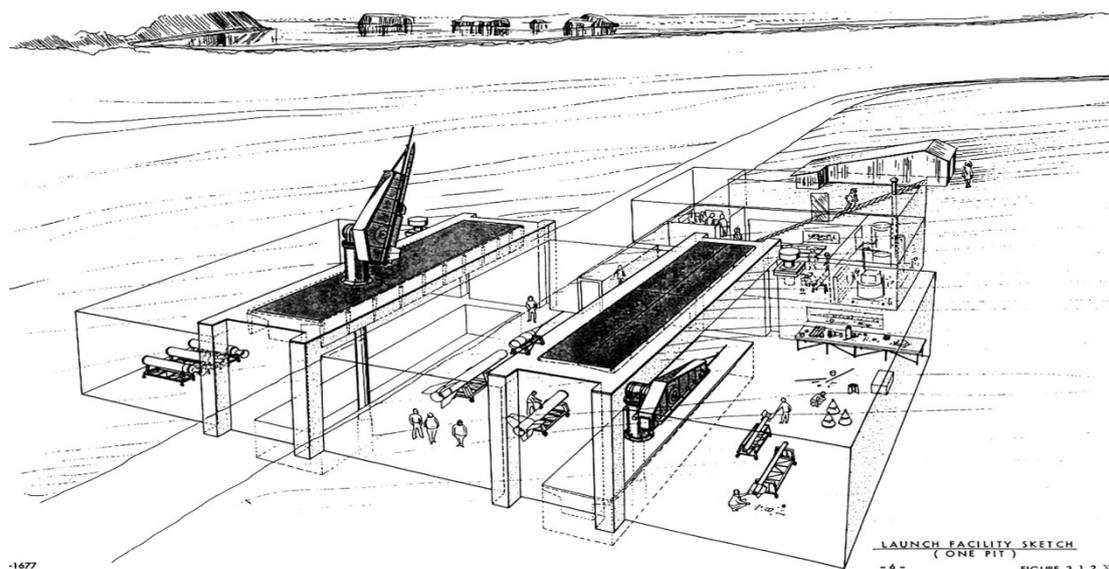


Χάρτης με τις αμερικανικές βάσεις οι οποίες αναπτύχθηκαν στη Γροιλανδία κατά τις δεκαετίες του '50 και του '60. Σήμερα απομένει εν λειτουργία μόνο η αρχική βάση στη Θούλη ή άλλως γνωστή ως Pittufik.

Πηγή χάρτη: Nielsen, K., Nielsen H. (2017). *Camp Century. The untold story of America's secret arctic military base under the Greenland ice.* Columbia University Press, New York.

Οι συνθήκες τις οποίες καλούνταν να αντιμετωπίσει το προσωπικό των ΗΠΑ ήταν ακραίες. Το νέο στρατόπεδο βρισκόταν 255 χλμ ανατολικά της βάσης στη Θούλη, βαθιά μέσα στην περιοχή του Permafrost, σε υψόμετρο 1880 μέτρα. Η θερμοκρασία στην περιοχή η οποία επελέγη για την κατασκευή του Camp Century κυμαινόταν από  $-20^{\circ}\text{C}$  στην καλοκαιρινή περίοδο, έως  $-70^{\circ}\text{C}$  κατά την χειμερινή, με ανέμους ταχύτητας 125 μιλίων ανά ώρα. Η βάση στη Θούλη ήταν ήδη κατασκευασμένη 1200 χλμ βόρεια του Αρκτικού κύκλου, το δε Camp Century κατασκευάστηκε σε μια απόσταση 1290 χλμ από τον Βόρειο (Γεωγραφικό) Πόλο (McFadden, 2017).

Ο κεντρικός διάδρομος είχε μήκος 330 μέτρα, πλάτος 8 και ύψος 8,8, για την εκσκαφή του δε χρησιμοποιήθηκαν τα ελβετικά μηχανήματα, τα οποία είχαν δυνατότητα μετατόπισης ~900 κυβικά μέτρα χιονιού ανά ώρα. Οι διάδρομοι συνολικά ήταν 21 και σαν οροφή τοποθετήθηκαν μεταλλικές ελασμάτινες οροφές. Μέσα στους διαδρόμους τοποθετήθηκαν προκατασκευασμένα ξύλινα δωμάτια, τα οποία ηλεκτροδοτούνταν κανονικά και γενικά έφεραν όλες τις ανέσεις για την ενδιαίτηση του προσωπικού. Το προσωπικό που λειτουργούσε την εγκατάσταση ανερχόταν σε 200 άτομα (McFadden, 2017).



Σχηματική παράσταση μίας πυραυλικής εγκατάστασης στο εσωτερικό του Permafrost.

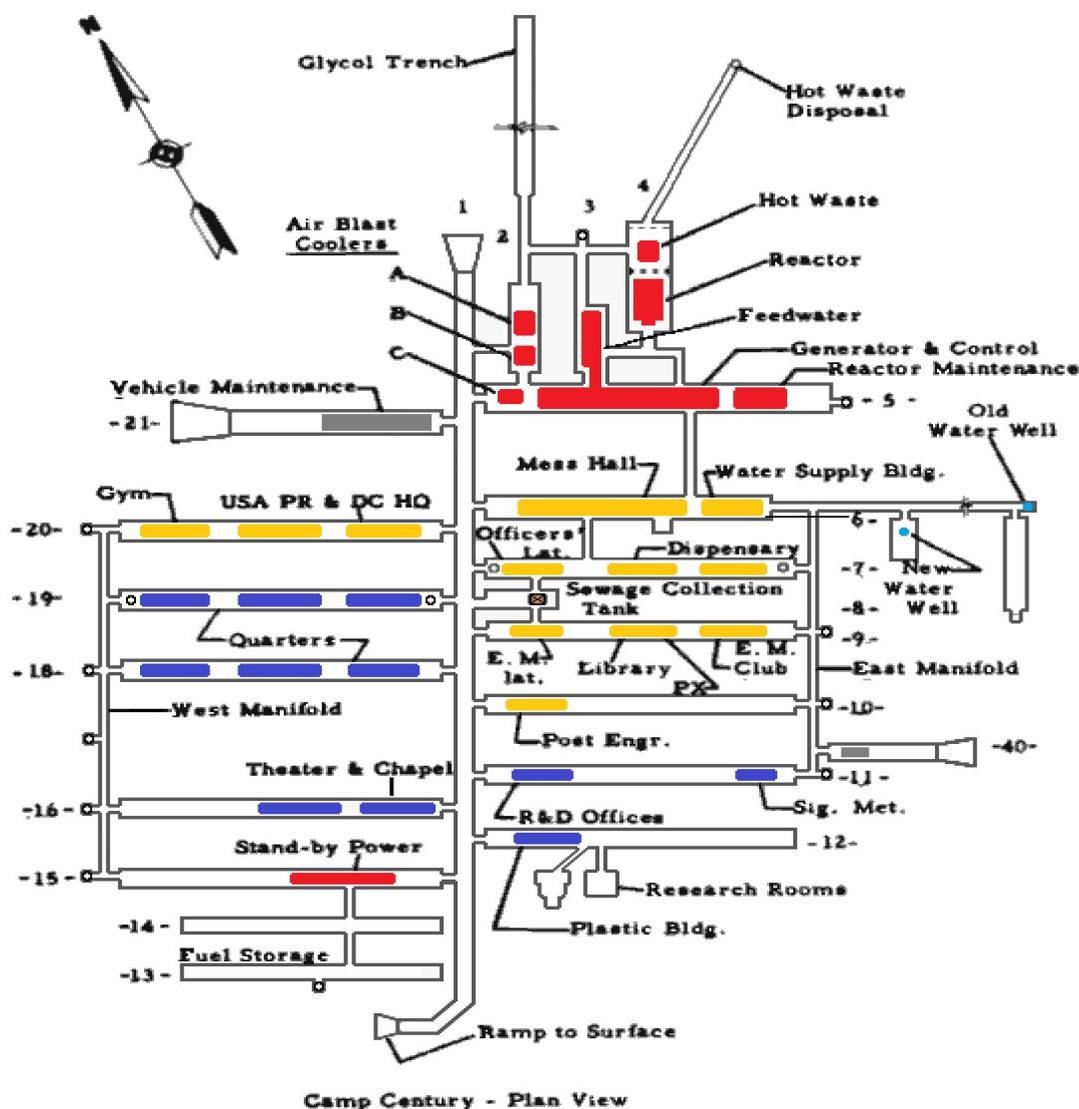
Πηγή φωτογραφίας: <https://warhistory.org/es/@msw/article/project-iceworm>.



Τα ορύγματα εισόδου στο Camp Century από τα οποία θα εισάγονταν τα υλικά κατασκευής του πυρηνικού αντιδραστήρα. Φαίνονται αριστερά επάνω τα μεταλλικά

φύλλα τα οποία τοποθετούνταν ως οροφή, γίνεται δε αντιληπτή η κινητοποίηση προσωπικού και μέσων.

Πηγή φωτογραφίας: By US Army - US Army, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6042208>



Χάρτης των υπόγειων εγκαταστάσεων του Camp Century, από τις οποίες αντιλαμβανόμαστε το μεγαλειώδες του εγχειρήματος. Έχει υπάρξει πρόβλεψη για πάσης φύσης ανάγκες του προσωπικού, τόσο αυτές οι οποίες αναφέρονται στην επιβίωσή του (σηπτικός βόθρος, γεωτρήσεις νερού, υπόστεγο συντήρησης οχημάτων) όσο και στην άνετη ενδιαίτησή του (βιβλιοθήκη, παρεκκλήσιο, θέατρο). Όλα αυτά ήταν απαραίτητα σκαμμένα μέσα στο Permafrost, αφού οποιαδήποτε δραστηριότητα στην επιφάνεια του νησιού ήταν απαγορευμένη λόγω των ακραίων κλιματολογικών συνθηκών. Πάνω δεξιά διακρίνεται το διαμέρισμα του πυρηνικού αντιδραστήρα, σχετικά διαχωρισμένο από τους χώρους του προσωπικού. Ο πυρηνικός αντιδραστήρας ζύγιζε 400 τόνους, προσθέτοντας άλλον έναν σοβαρό παράγοντα δυσκολίας για την μεταφορά και εγκατάσταση.

Πηγή φωτογραφίας: By Zygerth - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=93002302>

# Experimental Reactors



Over the course of its 24-year history the Army Nuclear Power Program (ANPP) built or operated the SM-1, the MH-1A, and 6 other experimental reactors. The power plants reflected the ANPP's mission to develop and test innovative reactor designs that were easily transportable and could operate in remote locations.

## SL-1 (Stationary Low Power Reactor Prototype Number 1)

was a small experimental reactor and the only boiling water reactor in the Army Nuclear Power Program. The Atomic Energy Commission (AEC) designed the reactor, but the Army operated and maintained it at the AEC's National Reactor Testing Station near Arco, Idaho. SL-1 became operational on August 11, 1958. On January 3, 1961, a non-nuclear explosion, likely caused by operator error, destroyed the reactor. It was the only nuclear-related accident in the history of the Army's nuclear program.

## ML-1 (Mobile Low Power Reactor Prototype Number 1)

was to be a nuclear power plant easily transported over land. To reduce the reactor size, the Army used a closed-cycle gas turbine, a completely new design. The reactor, designed at Ft. Belvoir and tested at the National Reactor Testing Station, began intermittent operations in 1961, but problems plagued the reactor and the Army discontinued the ML-1 program in 1965.

## SM-1A (Stationary Medium Power Reactor Number 1A)

at Ft. Greely, Alaska, was modeled after the SM-1 reactor at Ft. Belvoir. It began operation on March 13, 1962, and provided power and heating for the installation for a decade until deactivation in 1972. Notably, the large earthquake in Alaska on March 27, 1964, caused no damage to SM-1A.

## PM-2A (Portable Medium Power Reactor Number 2A)

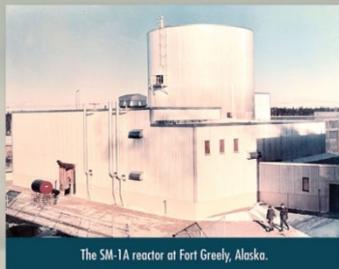
was the power plant for the U.S. Army's Camp Century, a year-round experiment station under Greenland's ice cap. Construction began in 1960 in extremely challenging conditions and was the first true test of the Corps' portable nuclear power plant concept. Components arrived by ship, aircraft, and cargo sleds for assembly at the installation. The PM-2A became operational on October 3, 1960. Camp Century converted to summer-only operations in 1962, making PM-2A unnecessary. The Army deactivated and disassembled the plant that year and transported it back to the U.S.

## PM-3A (Portable Medium Power Reactor Number 3A)

provided electricity, steam heat, and desalinated water for the U.S. Navy base at McMurdo Sound, Antarctica. Operated by Navy personnel, PM-3A began generating power on March 3, 1962, and was deactivated and removed in 1972.

## PM-1 (Portable Medium Power Reactor Number 1)

provided power for the U.S. Air Force Sundance Radar Station in Wyoming, part of the North American Defense Command. As with the other portable reactors, the PM-1 arrived in components to be assembled on site. With technical support from the Army Engineers, the Air Force plant operated from February 25, 1962, until April 1968, when the Sundance station closed.



The SM-1A reactor at Fort Greely, Alaska.



The Corps developed the PM-1 reactor as a mobile nuclear power plant, transportable by aircraft.



The ML-1 mobile nuclear power plant at the National Reactor Testing Station near Arco, Idaho.

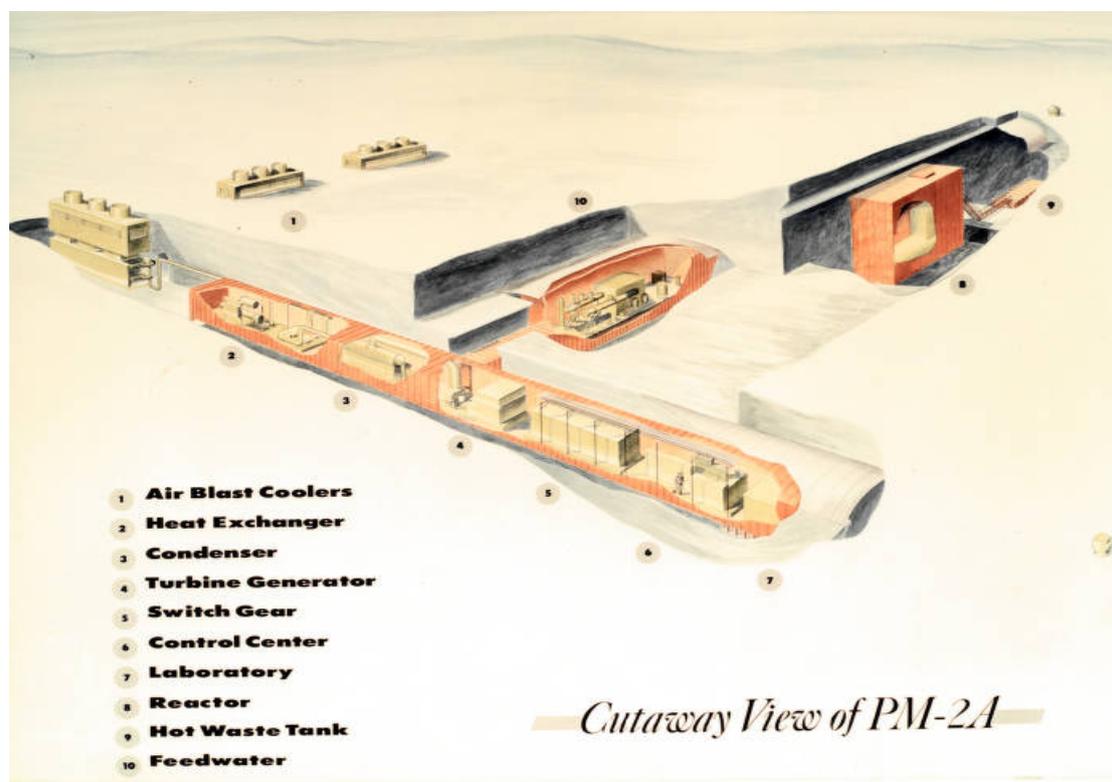
Φωτογραφία από τον ιστότοπο του Σώματος Μηχανικών του Αμερικανικού Στρατού (US Army Corps of Engineers), στην οποία εικονίζεται ένας πειραματικός φορητός πυρηνικός αντιδραστήρας. Η έρευνα και ανάπτυξη τέτοιων συσκευών αποσκοπούσε στην δυνατότητα παροχής ενέργειας σε απομακρυσμένες αμερικανικές βάσεις.

Ακριβώς πάνω από την φωτογραφία υπάρχουν σύντομες περιγραφές όλων των πειραματικών πρωτότυπων αντιδραστήρων, μεταξύ των οποίων και η περιγραφή του PM-2A (Portable Medium Power Reactor Number 2A), ο οποίος εγκαταστάθηκε στο Camp Century.

Πρέπει να σημειωθεί ότι σήμερα, η αντίληψη των «μικρών» πυρηνικών αντιδραστήρων έχει επανέλθει δυναμικά στο προσκήνιο, με ιδιωτικές εταιρείες να αναπτύσσουν τους λεγόμενους «Small Modular Reactors (SMR)», ισχύος ~300 MW(e) ή και μικρότερους «Microreactors», ισχύος ~10 MW(e).

Πηγή φωτογραφίας: <https://www.usace.army.mil/About/History/Exhibits/Nuclear-Power-Program/Experimental/>

Πληροφορίες σχετικά με τους σύγχρονους SMRs και Microreactors βρίσκονται στον ιστότοπο του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (International Atomic Energy Agency – IAEA): <https://www.iaea.org/>.



Απεικόνιση της εγκατάστασης του πυρηνικού αντιδραστήρα στο Camp Century, με ανάλυση των κύριων μερών του. Η ανάπτυξη και κατασκευή του ήταν ένα εγχείρημα του Μηχανικού του Αμερικανικού Στρατού, αρκετά επιτυχημένου όπως αποδείχθηκε, αφού νεώτερα μοντέλα του αντιδραστήρα αυτού χρησιμοποιήθηκαν σε άλλες βάσεις, όπως στην Ανταρκτική. Επίσης, κανένας από το προσωπικό το οποίο διαβίωσε στο Camp Century, δεν εκτέθηκε σε βλαβερή δόση ακτινοβολίας, σημαντικό κατόρθωμα και αυτό.

Πηγή απεικόνισης:

<https://usace.contentdm.oclc.org/digital/collection/p15141coll5/id/4153/rec/8>



Οχήματα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την μεταφορά των υλικών για την κατασκευή του Camp Century. Η παρουσία των ανθρώπων δίπλα τους μας επιτρέπει να σχηματίσουμε μια αντίληψη σχετικά με το μέγεθός τους και να σχηματίσουμε εν γένει μια εικόνα για το μέγεθος του εγχειρήματος.

Πηγή φωτογραφίας: <https://www.historynet.com/project-iceworm-army-attempted-to-build-nuclear-lair-greenland/>.

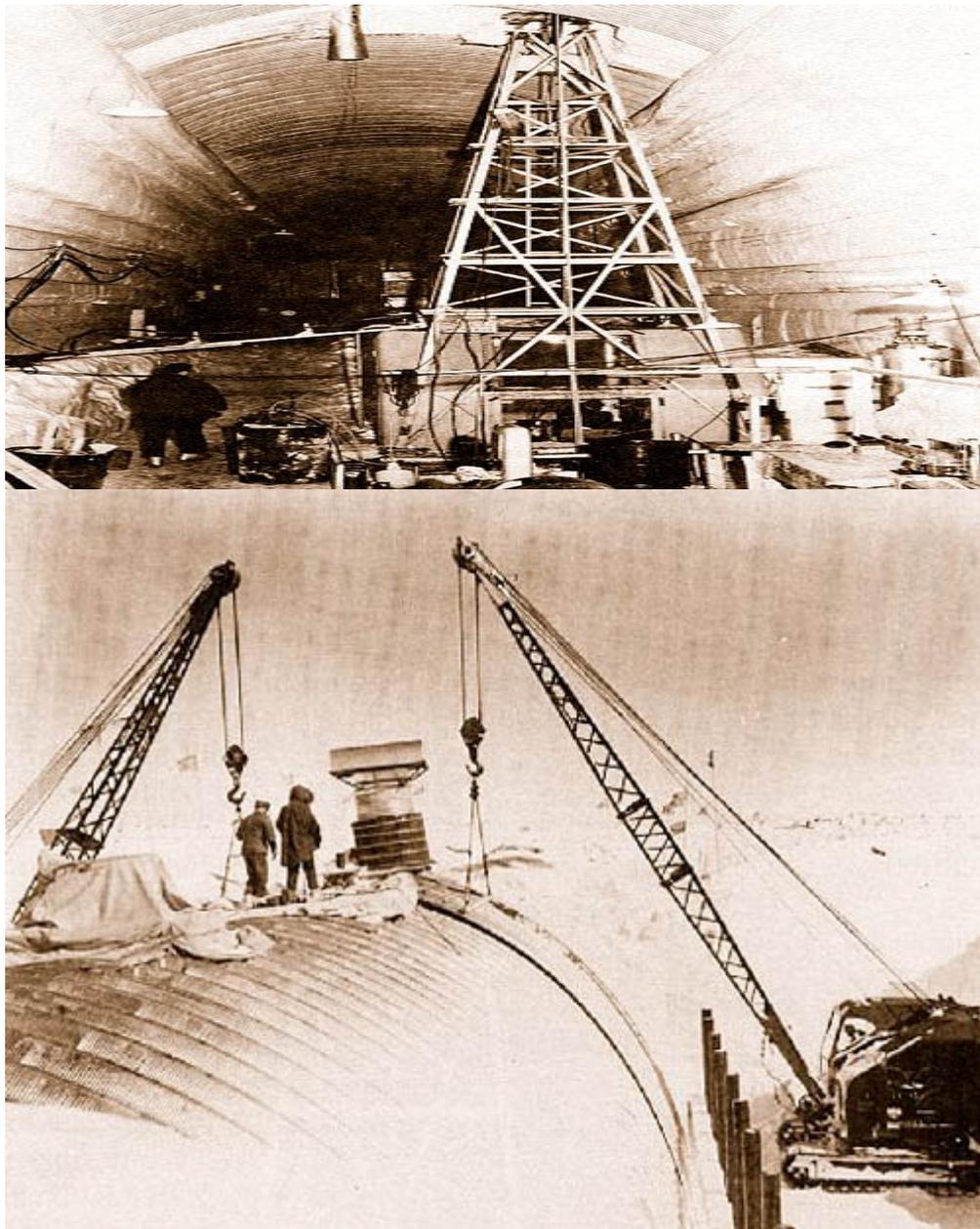


Figure 14. Metal arch forms being emplaced over undercut trench.

Φωτογραφία από την κατασκευή με εκχιονισμό των διαδρόμων οι οποίοι θα αποτελούσαν τον ιστό του Camp Century. Φαίνεται καθαρά η τοποθέτηση των μεταλλικών ελασμάτων τα οποία θα αποτελούσαν την οροφή του. Η στρέβλωση των

ελασμάτων αυτών από την μετακίνηση των στρωμάτων του πάγου ήταν καθοριστικός παράγοντας ο οποίος τελικά οδήγησε στην εγκατάλειψη του Camp Century το 1964.

Πηγή φωτογραφίας: By U.S. Army Corps of Engineers, Cold Regions Research and Engineering Laboratory - Camp Century Evolution of Concept and History of Design Construction and Performance, Technical report 174 (PDF), fig. 14, p. 15 Publication Date 1965 Photo taken in 1960, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=93174858>.







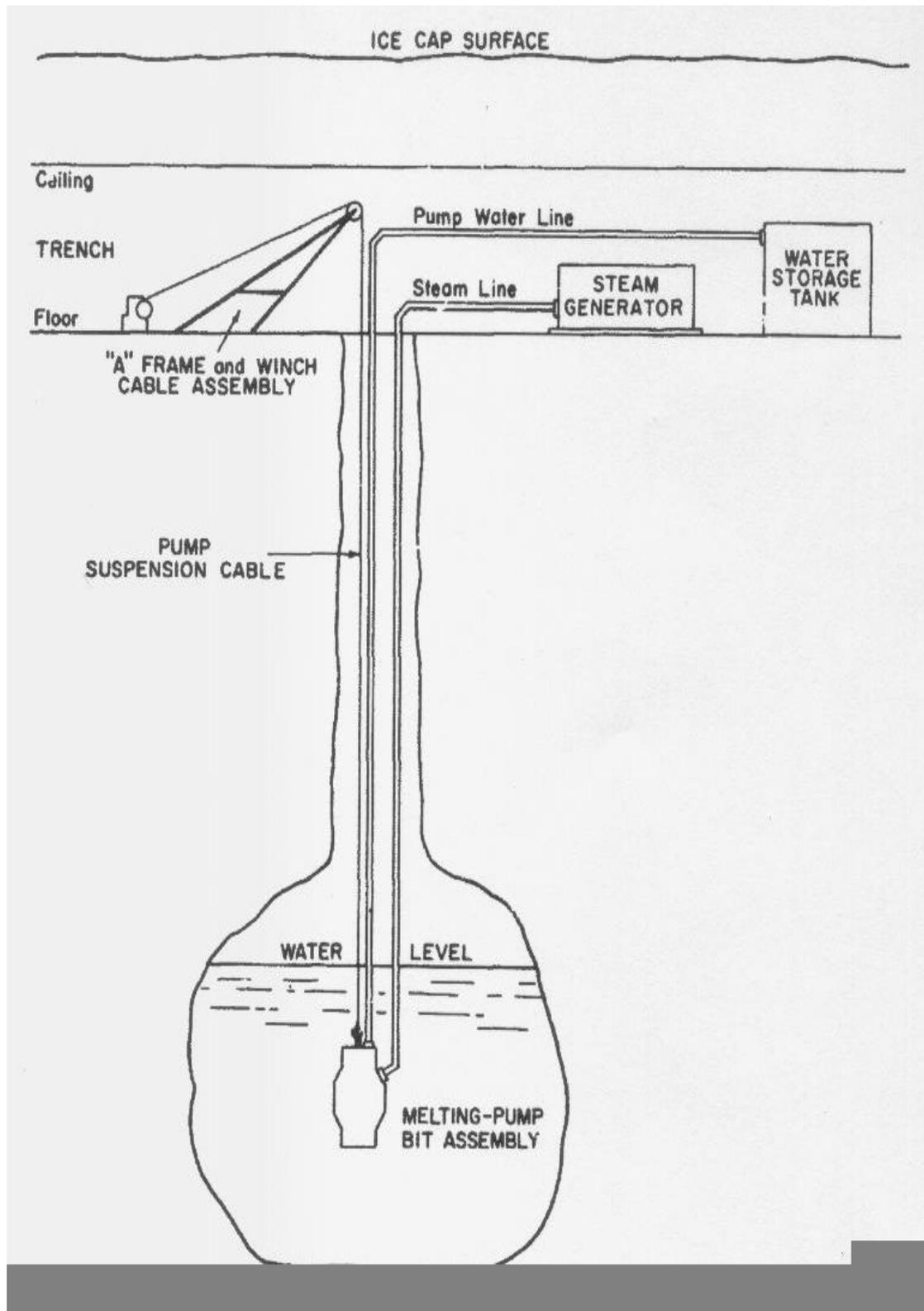
Φωτογραφίες από τα διάφορα στάδια κατασκευής του Camp Century, από τι οποίες γίνεται κατανοητή η δυσκολία του εγχειρήματος.

Πηγή φωτογραφιών: <https://gombessa.tripod.com/scienceleadstheway/id9.html>



Άλλη μια φωτογραφία στοάς στο εσωτερικό του Permafrost.

Πηγή φωτογραφίας: <https://news.agu.org/press-release/melting-ice-sheet-could-release-frozen-cold-war-era-waste/>



Η μεθοδολογία άντλησης πόσιμου ύδατος από το Permafrost. Επειδή το να προσεγγίσουν το έδαφος ήταν αδύνατο, λόγω του μεγάλου πάχους του πάγου, δημιούργησαν κάτι σαν γεώτρηση, διοχετεύοντας ατμό υπό πίεση, με αποτέλεσμα ο συσσωρευμένος επί χιλιαετίες πάγος να λιώνει και να μετατρέπεται σε νερό, το οποίο αντλείτο για την κάλυψη των αναγκών της βάσης.

Πηγή φωτογραφίας: <https://gombessa.tripod.com/scienceleadstheaway/id9.html>.

Παρά ταύτα, το 1963 αποφασίστηκε το πείραμα να ολοκληρωθεί και το Camp Century να εγκαταλειφθεί, αφού οι συνθήκες είχαν μεταβληθεί πλέον, σε βαθμό που το Project Iceworm κρινόταν πλέον ελάσσονος σημασίας και έπρεπε να περατωθεί. Οι παράγοντες αυτοί ήταν η ολοένα αυξανόμενη εμπλοκή των Αμερικανών στην ανάπτυξη των συμβατικών στρατιωτικών δυνατοτήτων τους, σαν συνέπεια της αναθεώρησης των προτεραιοτήτων της παγκόσμιας στρατηγικής τους, σαν συνέπεια και της αυξανόμενης εμπλοκής τους στο Βιετνάμ.

Επίσης, ο αντιδραστήρας, αν και αποδείχθηκε ικανός να παρέχει την απαιτούμενη ενέργεια, με ασφάλεια, αφού όπως διαπιστώθηκε κανένα μέλος του προσωπικού δεν δέχθηκε επικίνδυνη δόση ακτινοβολίας, εν τούτοις η λειτουργία του αποδείχθηκε δαπανηρή, σε ότι αφορούσε στην κατανάλωση του πυρηνικού υλικού σχάσης του πυρήνα του. Πράγματι, μέσα στα 3 χρόνια λειτουργίας του, τα οποία αντιστοιχούσαν σε περίπου 3800 ώρες, το πυρηνικό υλικό «εξαντλήθηκε», με αποτέλεσμα να πρέπει να αντικατασταθεί, διαδικασία κοστοβόρα, αν ληφθεί υπόψη και το αντίξοο των συνθηκών, τόσο κλιματολογικών, όσο και από πλευράς απόστασης, όσον αφορά στην ασφαλή μεταφορά του νέων ράβδων ραδιενεργού υλικού, όσο και στην απομάκρυνση των χρησιμοποιημένων.

Ένας άλλος παράγοντας ο οποίος επηρέασε την λήψη της τελικής απόφασης εγκατάλειψης του Camp Century, ήταν η ιδιαίτερα δαπανηρή συνεχής προσπάθεια απομάκρυνσης του συσσωρευόμενου χιονιού, το οποίο ασκούσε τεράστιες πιέσεις στις μεταλλικές κατασκευές στο εσωτερικό του Permafrost. Πράγματι, όπως διαπιστώθηκε το 1969, 3 χρόνια μετά την πλήρη εγκατάλειψη του Camp Century (1966), οι πιέσεις αυτές ήταν πολύ ισχυρότερες από τις αρχικές εκτιμήσεις, με τις στοές να έχουν καταρρεύσει ολοκληρωτικά. Επιβεβαιώθηκε δηλαδή η αρχική εκτίμηση του Αμερικανού υπουργού Άμυνας Ρόμπερτ Μακναμάρα, ο οποίος κλήθηκε το 1963 να λάβει την απόφαση διατήρησης του προγράμματος, ότι η συντήρηση του Camp Century, ο οποίος συνεκτιμώντας όλα τα οικονομικά δεδομένα, κατέληξε στην απόφαση της αποχώρησης.

Ρόλο στην απόφαση αυτή πρέπει να έπαιξε και η πρόοδος στα προγράμματα των Minuteman και Polaris, τα οποία είχαν αποδώσει αξιόπιστους πυραύλους, οι οποίοι κάλυπταν επαρκώς τις απαιτήσεις της αμερικανικής αποτροπής. Κρίθηκε δηλαδή μη απαραίτητη η ανάπτυξη ενός ακόμη πυραύλου, ειδικά από τον Αμερικανικό Στρατό, ο οποίος εμπλεκόταν όλο και περισσότερο στο Βιετνάμ, και σε μια περιοχή η οποία θα απαιτούσε πολύ σημαντική οικονομική δαπάνη για την διατήρηση του δικτύου αυτού ενεργού και επιχειρησιακού. Επίσης, είχε προηγηθεί η Κρίση των πυραύλων της Κουβάς, η οποία έληξε με μια συνάντηση των δύο συνασπισμών σε ότι αφορούσε στην ανάπτυξη πυρηνικών όπλων κοντά στα εδάφη τους.

Ο αντιδραστήρας απομακρύνθηκε το 1963, υπό την επίβλεψη Δανών επιστημόνων, οι οποίοι επέβλεψαν και κατέγραψαν την όλη διαδικασία. Ποσότητες αποβλήτων, ραδιενεργών και μη, θάφτηκαν επιτόπου, όχι φυσικά οι υψηλής ραδιενεργού ακτινοβολίας ράβδοι του αντιδραστήρα, οι οποίες απομακρύνθηκαν επίσης υπό την επίβλεψη Δανών και Αμερικανών. Εν τούτοις, με την υποχώρηση του Permafrost, λόγω της παρατηρηθείσας τα τελευταία χρόνια αύξησης της θερμοκρασίας, υπήρξε μια ανησυχία για τυχόν διαρροή των αποβλήτων αυτών.

Το Camp Century ουσιαστικά ήταν ένα επιστημονικό πείραμα περισσότερο, παρά μια στρατιωτική βάση. Ουδέποτε επιχειρήθηκε η απόκρυψή του από το ευρύ κοινό, αφού στον αμερικανικό και δανικό τύπο δημοσιεύθηκαν πληθώρα άρθρων τα οποία προέβλεπαν τον επιστημονικό χαρακτήρα του εγχειρήματος.

# POPULAR SCIENCE

FEBRUARY • 35c Monthly

## U. S. Army Builds City Under Ice

PAGE 86

Driving Test –  
10,000 Miles in  
a Ford Falcon

PAGE 74

Build Your Own  
Magnetic Engine

PAGE 147

The Truth About  
Truth Serum

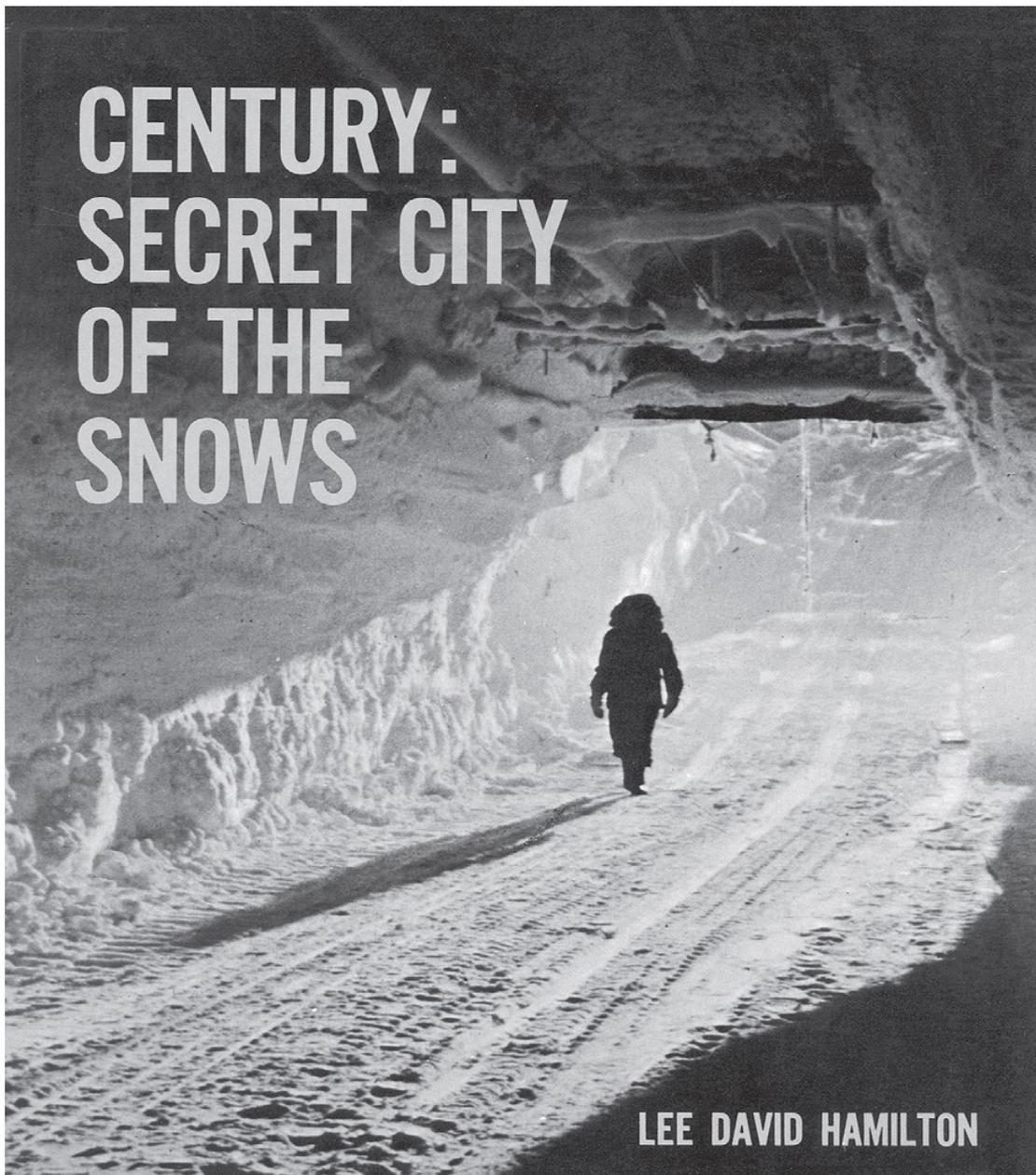
PAGE 106



Χαρακτηριστικό εξώφυλλο τεύχους του περιοδικού «Popular Science», στο οποίο δημοσιεύεται άρθρο με τίτλο: «US Army builds City under Ice». Το εγχείρημα της κατασκευής του Camp Century παρουσιαζόταν υπερήφανα ως επιστημονικό και τεχνικό επίτευγμα, κάτι το οποίο αναμφισβήτητα ήταν. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει την αίσθηση υπεροχής την οποία ένιωθαν οι Αμερικανοί, επιτρέποντας στο ευρύ κοινό, άρα και στους Σοβιετικούς να μάθουν για την τεχνολογική υπεροχή τους.

Πηγή εξωφύλλου: Nielsen, K., Nielsen H. (2017). Camp Century. The untold story of America's secret arctic military base under the Greenland ice. Columbia University Press, New York.

# CENTURY: SECRET CITY OF THE SNOWS



LEE DAVID HAMILTON

Εξώφυλλο του ενός από τα τρία βιβλία τα οποία δημοσιεύθηκαν κατά τη λειτουργία του Camp Century. Τα βιβλία γράφτηκαν από τους Lee David Hamilton και Charles Michael Daugherty και Walter Wager σε ένα πρότυπο εκλαϊκευμένης επιστήμης.

Πηγή εξωφύλλου: Nielsen, K., Nielsen H. (2017). Camp Century. The untold story of America's secret arctic military base under the Greenland ice. Columbia University Press, New York.

Οι Δανοί, αν και αισθάνονταν κάποια νευρικήτητα, αφού ο στρατιωτικός σκοπός του Camp Century δεν μπορούσε να αποκρυβεί από τους έμπειρους Σοβιετικούς, εν τούτοις συνέπρατταν στις αμερικανικές ενέργειες και επιδιώξεις, διοργανώνοντας επισκέψεις σχολείων και προσκοπικών σωματείων στο Camp Century, αλλά και επιτρέποντας την δημοσίευση άρθρων στο δανικό τύπο. Οι ίδιοι οι Αμερικανοί, όπως προειπώθηκε, διαφήμιζαν το Camp Century και τηλεοπτικά, φθάνοντας στο σημείο να το παρουσιάσουν και στην διάσημη εκπομπή του Γουόλτερ Κρόνκαϊτ.

Από όλα τα παραπάνω, εκτιμάται ότι οι Αμερικανοί προχώρησαν στο εγχείρημα του Camp Century και των υπολοίπων βάσεων για λόγους κυρίως επιστημονικούς, αλλά και προπαγανδιστικούς με όρους προβολής ισχύος, επιδιώκοντας να θορυβήσουν την

σοβιετική πλευρά. Επίσης το όλο εγχείρημα αναλήφθηκε προκειμένου να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα σε εκείνη τη χρονική φάση του Ψυχρού Πολέμου, σχετικά με την δυνατότητα επιβίωσης προσωπικού στην περιοχή καθώς και σε άλλες αντίστοιχες περιοχές, όπως αυτές τις Ανταρκτικής.

Σε κάθε περίπτωση και με δεδομένη την δημοσιότητα την οποία έλαβε η κατασκευή του Camp Century, η πλευρά των Δανών δεν μπορούσε να αρνηθεί ότι γνώριζε τις αμερικανικές δραστηριότητες. Από την άλλη πλευρά, και οι Αμερικανοί έδειχναν ότι σεβόντουσαν την κυριαρχία του συμμάχου τους, ο οποίος ήταν «ενήμερος» για τις δραστηριότητές τους. Εν κατακλείδι, ακόμη και αν το Project Iceworm προχωρούσε, είναι αμφίβολο αν οι Δανοί θα το εμπόδιζαν, αφού στις στιγμές εκείνες του Ψυχρού Πολέμου, θα ήταν δύσκολο να έρθουν αντιμέτωποι με τους Αμερικανούς.

### **Η Γροιλανδία ενταγμένη στο παίγνιο των Μεγάλων Δυνάμεων του «νέου» Ψυχρού Πολέμου – Η Αρκτική και ο ανταγωνισμός ΗΠΑ – Ρωσίας – Κίνας.**

Γίνεται λοιπόν σαφές ότι η πρόσφατη ρητορική της αμερικανικής πλευράς δεν είναι καινοφανής αλλά προέρχεται από μια βαθιά στρατηγική επιδίωξη των Αμερικανών να ελέγξουν την νήσο. Η επιδίωξη αυτή δεν είναι παράλογη αλλά αντιθέτως πλήρως δικαιολογημένη στα πλαίσια του παιγνίου το οποίο αδιάλειπτα διεξάγεται μεταξύ των Μεγάλων Δυνάμεων για τον έλεγχο του πλανήτη. Οι νέες συνθήκες οι οποίες επικρατούν στην περιοχή του Αρκτικού Ωκεανού, με το λιώσιμο των πάγων, ανοίγουν νέους ορίζοντες στην εκμετάλλευση περιοχών οι οποίες μέχρι σήμερα ήταν απαγορευτικές για την ανθρώπινη δραστηριότητα.





\*Approximate, dependent on routing

Source: AIG

Πηγή χάρτη: <https://arcticportal.org/shipping-portlet/shipping-routes/panama-and-suez-canal-routes>

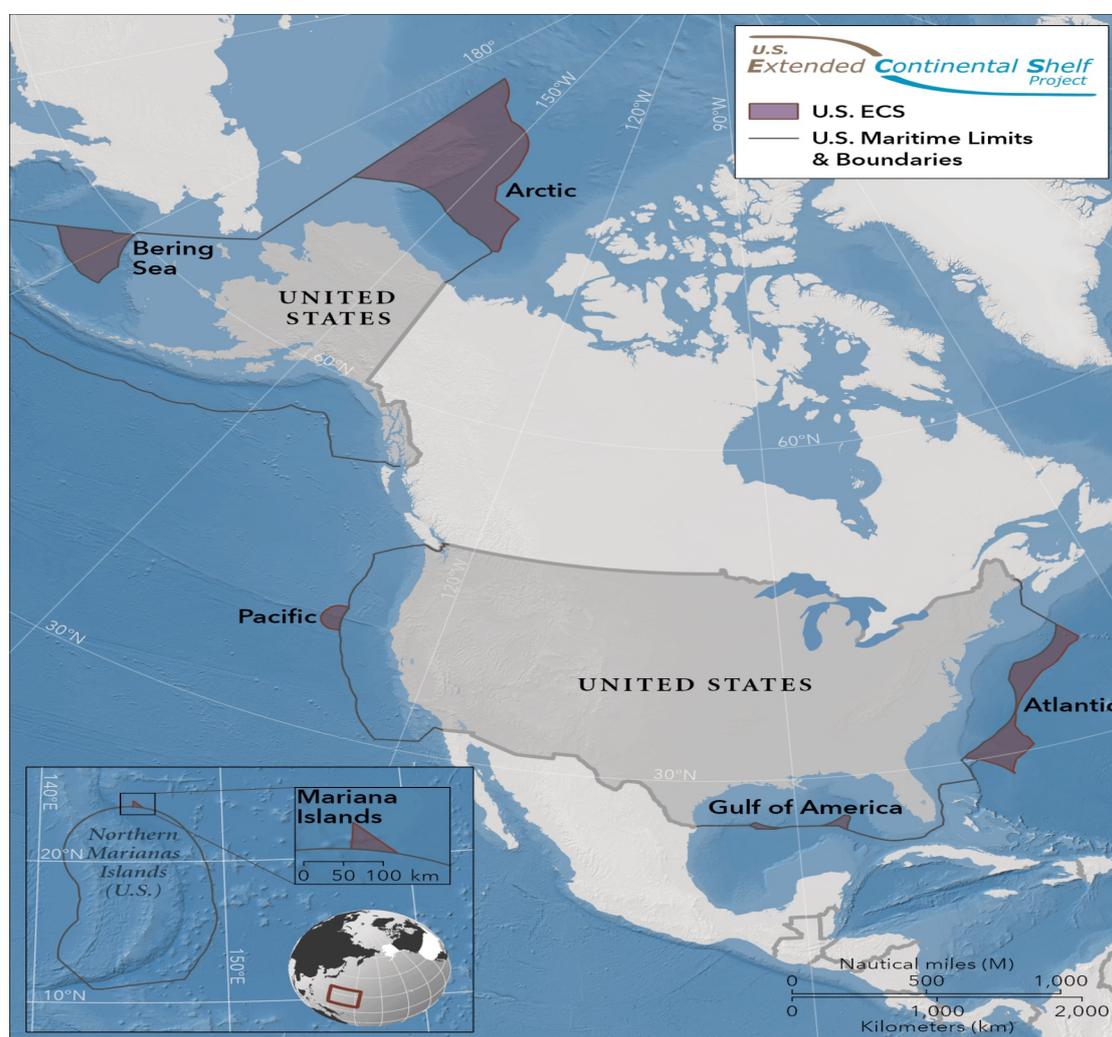
Δύο χάρτες οι οποίοι απεικονίζουν ένα από τα διακυβεύματα της νέας εποχής η οποία ανέτειλε για τον Κόσμο. Η πρόοδος της τεχνολογίας στον τομέα της ναυτιλίας, σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή ανοίγουν νέες προοπτικές στην εξερεύνηση και εκμετάλλευση των πόρων και των θαλάσσιων οδών του Πλανήτη. Όπως εξηγήθηκε στο άρθρο, η περιοχή της Αρκτικής είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη για τις χώρες οι οποίες την περιβάλλουν, καθότι μέσω αυτής συντομεύονται οι οδοί επίθεσης εκατέρωθεν και οι δυνατότητες αιφνιδιασμού.

Όπως βλέπουμε στον επάνω χάρτη, οι αμερικανικές βάσεις βρίσκονται στην Αλάσκα, αφήνοντας ακάλυπτο τον χώρο του βόρειου Ατλαντικού, ενώ αντίθετα οι ρωσικές βάσεις βρίσκονται στην χερσόνησο Κόλα, πολύ κοντύτερα στο GIUK, απειλώντας, όπως παλιότερα, τις θαλάσσιες γραμμές συγκοινωνιών.

Στον κάτω χάρτη διαπιστώνουμε την διευκόλυνση των θαλασσιών μεταφορών από την Άπω Ανατολή προς την Δύση μέσω της «Βόρειας Διαδρομής». Όποια και είναι η τελική εξέλιξη του παιγνίου μεταξύ των τριών δυνάμεων, ΗΠΑ-Ρωσία-Κίνα, το εμπόριο δεν πρόκειται ποτέ να σταματήσει. Οι ΗΠΑ επιδιώκουν να εξασφαλίσουν τη

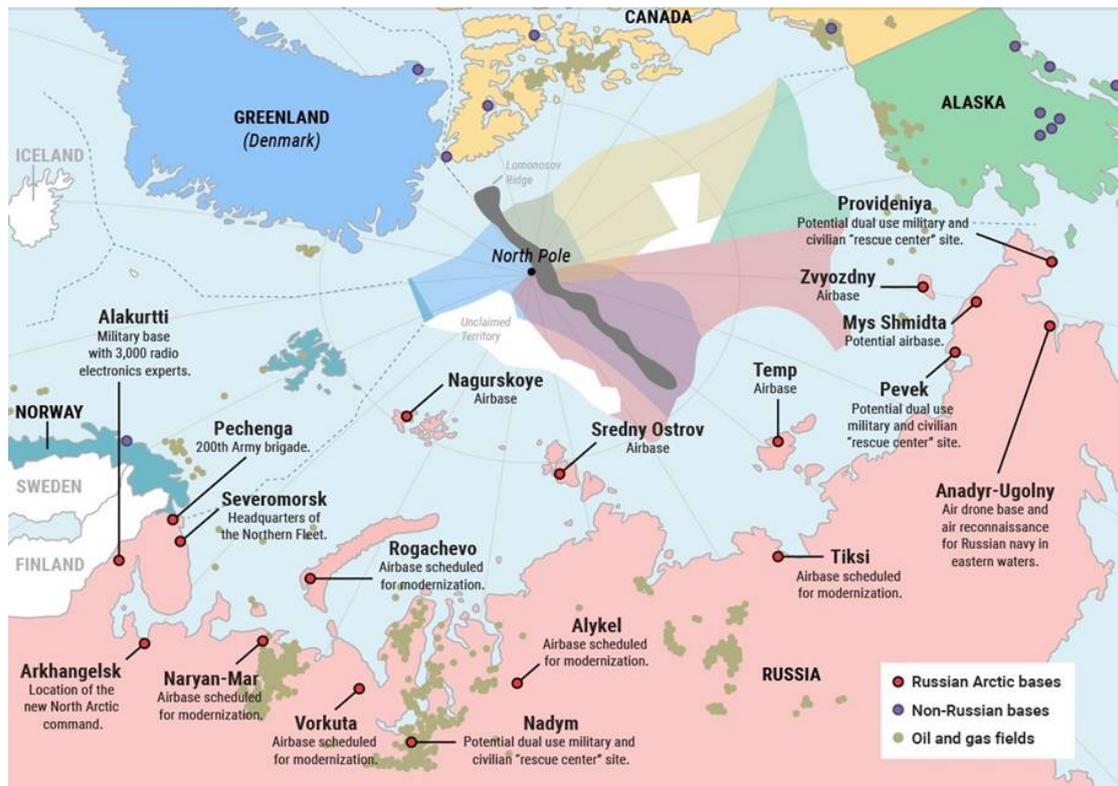
θέση τους στο νέο παγκόσμιο περιβάλλον όπως αυτό θα διαμορφωθεί. Σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να ανεχθούν ένα τόσο στρατηγικής σημασίας νησί να ελέγχεται από μια ασήμαντη δύναμη όπως η Δανία, οπότε, όπως άλλωστε συνέβη και κατά τις προηγούμενες δεκαετίες, θα εξασφαλίσουν πέραν κάθε αμφισβήτησης την παρουσία τους στη νήσο.

Άλλωστε έχουν αποδείξει το ενδιαφέρον τους έμπρακτα κατά το πρόσφατο παρελθόν, οπότε και επί προεδρίας Μπάιντεν επεξέτειναν την υφαλοκρηπίδα τους προς Βορράν της Αλάσκας, κάνοντας χρήση του «παραθύρου» το οποίο τους παρέχει το δίκαιο της θάλασσας, μέσω της έννοιας της «Εκτεταμένης Υφαλοκρηπίδας» ή Extended Continental Shelf (Ράγκος, 2024), εκμεταλλευόμενοι το γεγονός ότι ο βυθός του Αρκτικού Ωκεανού είναι αρκετά ρηχός, ώστε να επιτρέπει την οικονομική του εκμετάλλευση. Φυσικά η ενέργεια αυτή ήταν μονομερής, αφού οι ΗΠΑ δεν επικύρωσαν ποτέ την σύμβαση του δικαίου της Θάλασσας, εν τούτοις ενεργούν κατά την κρίση τους, σύμφωνα με τις διατάξεις της.



Χάρτης με την «Εκτεταμένη Υφαλοκρηπίδα» των ΗΠΑ στην Αρκτική και τον βορειοανατολικό Ειρηνικό. Πέραν της προσπάθειας των ΗΠΑ να προβληθούν κυριαρχικά στον Αρκτικό Ωκεανό, στην βόρεια Αλάσκα υπάρχει το μεγαλύτερο πετρελαϊκό πεδίο της Βόρειας Αμερικής, αυτό του Prudhoe Bay, στο οποίο ήδη έγινε αναφορά στο άρθρο. Είναι λοιπόν πολύ πιθανό το αμερικανικό ενδιαφέρον να ενέχει και ενεργειακές επιδιώξεις.

Πηγή χάρτη: <https://www.state.gov/the-us-ecs/>



Χάρτης με την ρωσική στρατιωτική παρουσία στην Αρκτική. Αντιλαμβανόμαστε ότι οι ρωσικές δυνάμεις έχουν αναμφισβήτητο πλεονέκτημα σε ότι αφορά στην πρόσβασή τους στον χώρο της Αρκτικής. Αυτό το πλεονέκτημα επιζητούν οι ΗΠΑ να αντιμετωπίσουν.

Πηγή χάρτη: <https://limacharliene.com/russia/russia-arctic-military-bases/>

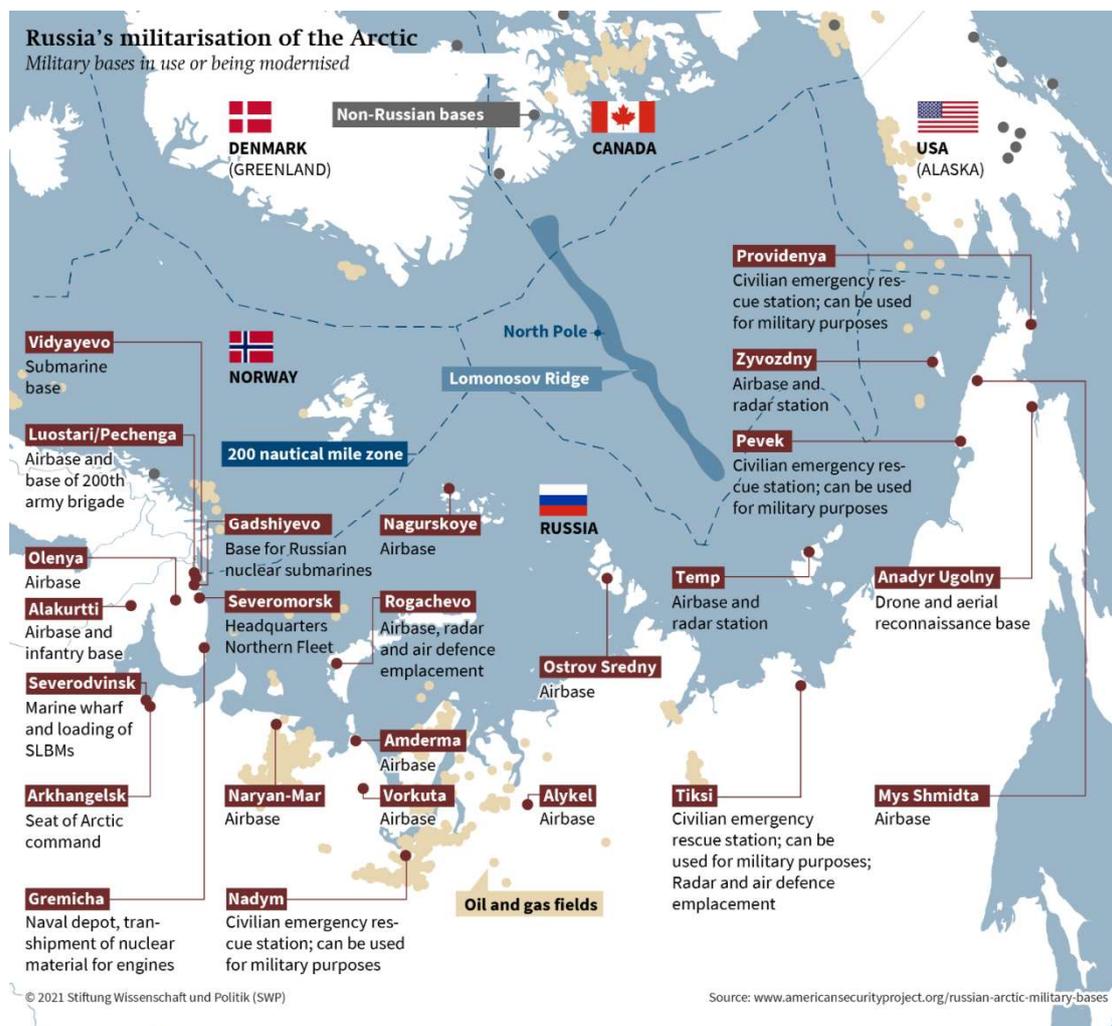
Σε ότι αφορά στη Γροιλανδία οι ΗΠΑ γνωρίζουν ότι έχουν το πλεονέκτημα και οφείλουν να το διατηρήσουν. Σίγουρα, δεν εξετάστηκαν σοβαρά σενάρια για πολεμική επιχείρηση κατάληψης της νήσου, οπωσδήποτε όμως η αμερικανική πλευρά επιδιώκει την παγίωση της αδιαμφισβήτητης πρωτοκαθεδρίας της στο νησί. Ομοίως, ούτε από ρωσικής ή κινεζικής πλευράς τίθεται ζήτημα στρατιωτικής κατάληψης του νησιού, αφού καμία από τις δύο χώρες δεν δύναται να προβάλει την απαραίτητη στρατιωτική ισχύ στο «κατώφλι» της Αμερικής. Παρά ταύτα, οι Αμερικανοί βλέποντας μια άνευ προηγουμένου κινεζική «ειρηνική» εμπορική, επενδυτική και γενικότερα οικονομική διείσδυση σε χώρες «συμμαχικές» των Αμερικανών και σε περιοχές στις οποίες ήταν αδιανόητη η παρουσία τους κατά τις εποχές της Δυτικής πρωτοκαθεδρίας.

Οι Ρώσοι είναι δεδομένο ότι θεωρούν τους εαυτούς τους προνομιακούς παίκτες της περιοχής. «Ταιριάζει» άλλωστε το περιβάλλον της Αρκτικής στον εθνικό τους χαρακτήρα. Σύμφωνα με μια εκτίμηση, η Ρωσία προτίθεται να αντικαταστήσει το παλαιό τσαρικό-σοβιετικό δόγμα της εξασφάλισης διεξόδου στις θερμές θάλασσες με την πρόσβαση στην Αρκτική (Swistek et al., 2022). Πρόκειται στην ουσία για μια προσπάθεια διάρρηξης του Rimland προς Βορράν, όπου η ρωσική ενδοχώρα τους δίνει αναμφισβήτητο προβάδισμα.

Το πρόβλημά τους όμως είναι ότι δεν διαθέτουν τους οικονομικούς επενδυτικούς πόρους για να αναπτύξουν την οικονομική εκμετάλλευση της περιοχής. Προσπάθειες οι οποίες είχαν αναληφθεί σε συνεργασία με δυτικά επιχειρηματικά συμφέροντα, όπως οι πετρελαϊκές εταιρείες BP και Total ή επίσης γαλλικά κεφάλαια για το

Νορίλσκ (παραγωγή τιτάνιου για την αεροναυπηγική βιομηχανία), ναυάγησαν ευθύς αμέσως μετά την προσάρτηση της Κριμαίας.

Η κατάσταση όπως έχει διαμορφωθεί μετά και την εισβολή στην Ουκρανία το 2022, αποκλείει κάθε συνεργασία με δυτικά κεφάλαια, αφήνοντας ως μόνη εναλλακτική την Κίνα. Η συμβίωση βέβαια με την Κίνα θα είναι δύσκολη, αφού οι Κινέζοι έχουν κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οποία τους καθιστούν δύσκολους συνεργάτες, δεν έχει όμως η ρωσική πλευρά και κάποιον άλλον, τουλάχιστον επί του παρόντος, προς τον οποίο να στραφεί.



Έτερος χάρτης, ο οποίος εμφανίζει την στρατιωτική κατάσταση περίξ της Αρκτικής, και στον οποίο γίνεται φανερή η ρωσική πρωτοκαθεδρία. Οι αμερικανικές βάσεις βρίσκονται αποκλειστικά στην Αλάσκα, χωρίς δυνατότητα κάλυψης από εκεί της αχανούς περιοχής του Αρκτικού Ωκεανού. Καναδάς και Δανία δεν μπορούν να εξασφαλίσουν στους Αμερικανούς τον βαθμό ελέγχου ο οποίος είναι απαραίτητος, για αυτό τον λόγο οι Αμερικανοί θέλουν να έχουν αυτοδύναμη παρουσία στην περιοχή, μέσω κυρίαρχων βάσεων, κατά το πρότυπο του Γκουαντάναμο στην Κουβά, το οποίο τους επιτρέπει την προβολή ισχύος στην Καραϊβική.

Πηγή χάρτη: [www.americansecurityproject.org](http://www.americansecurityproject.org)

Είναι δεδομένο ότι οι Αμερικανοί θα επιδιώξουν την αναβάθμιση και επέκταση της παρουσίας τους στην περιοχή του Αρκτικού Ωκεανού. Η βάση στη Θούλη ή Pittufik

θα παραμείνει και θα τροφοδοτήσει την αμερικανική επέκταση στην περιοχή. Για αυτό και αναβαθμίζεται συνεχώς από τους Αμερικανούς.



Χάρτης στον οποίο απεικονίζονται περιοχές ενδιαφέροντος στην διαχείριση της Αρκτικής. Χρήσιμοι για να αντιληφθούμε τα γεωμορφολογικά και κλιματολογικά δεδομένα της περιοχής. Οι ζώνες αυτές είναι:

- Αρκτικός Κύκλος: η περιοχή εκείνη του πλανήτη στην οποία το φαινόμενο του «ηλίου του μεσονυχτίου» έχουν διάρκεια μέχρι και 24 ώρες.
- AMAP είναι η περιοχή την οποία παρακολουθεί το Arctic Monitoring and Assessment Programme, μια από τις 6 ομάδες εργασίας του Arctic Council, ενός διακυβερνητικού οργανισμού διαχείρισης της Αρκτικής.
- Tree line: είναι το βορειότερο όριο κατά μήκος του οποίου φύεται δενδρώδης βλάστηση.
- 10°C Isotherm Line: γραμμή η οποία αποτελεί το όριο των περιοχών στις οποίες ακόμη και κατά το Θέρος (Ιούλιος μήνας) η θερμοκρασία δεν ξεπερνά τους 10°C.

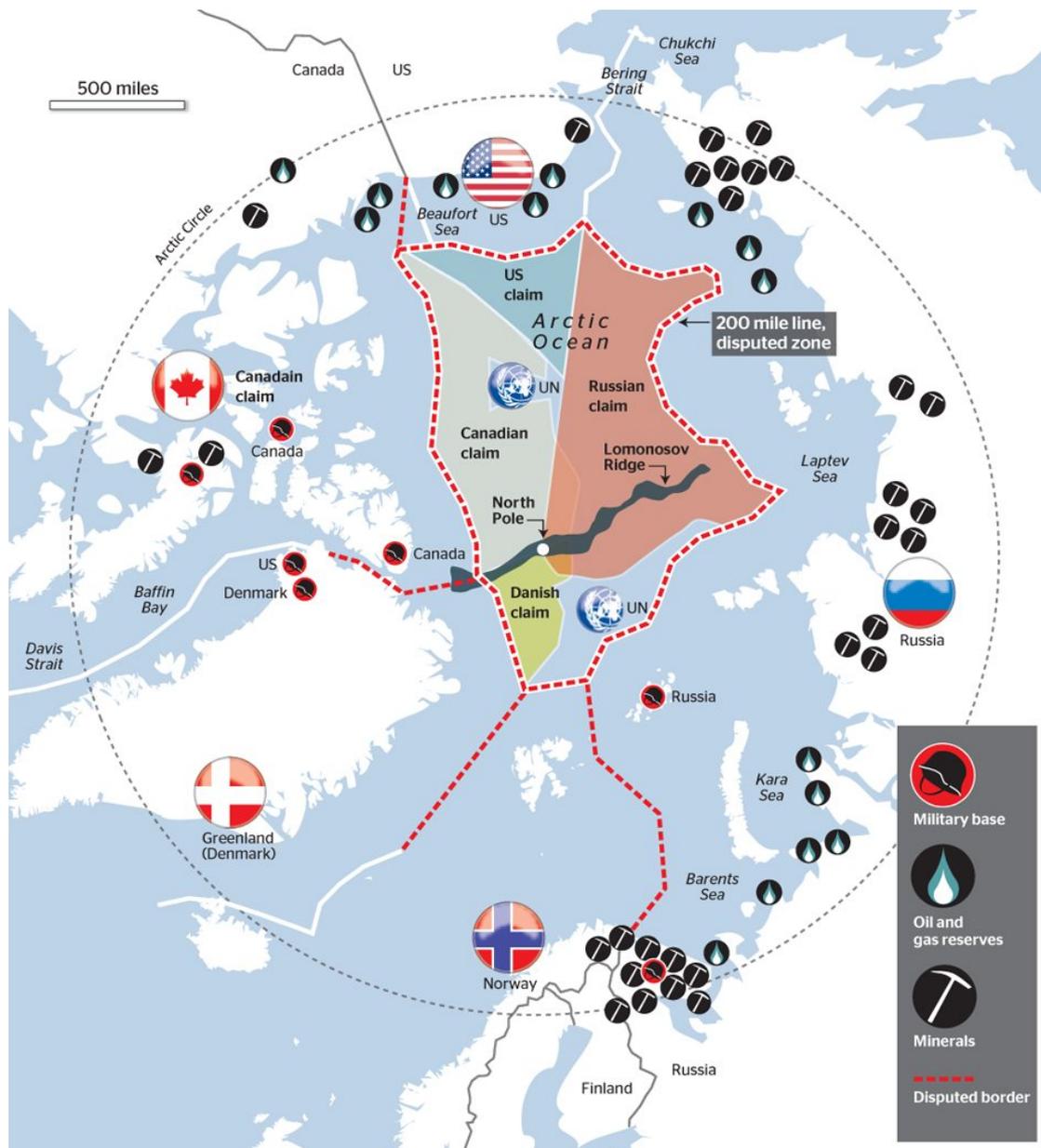
Πηγή χάρτη:

[https://www.swp-berlin.org/publications/assets/Research\\_Paper/2022RP03/images/2022RP03\\_Russia\\_Arctic\\_001.png](https://www.swp-berlin.org/publications/assets/Research_Paper/2022RP03/images/2022RP03_Russia_Arctic_001.png)



Ρωσικά στρατεύματα και η βάση τους στην Αρκτική. Καταλαβαίνουμε αμέσως την προσπάθεια την οποία καταβάλει η Ρωσία για την κατοχύρωση και επέκτασή της στην Αρκτική.

Πηγή φωτογραφιών: <https://limacharlieneews.com/russia/russia-arctic-military-bases/>



Χάρτης με τις πλουτοπαραγωγικές πηγές της Αρκτικής και τις διεκδικήσεις από πλευράς Αποκλειστικών Οικονομικών Ζωνών και υφαλοκρηπίδας των όμορων κρατών. Βλέπουμε και την υποθαλάσσια οροσειρά Λομονόσοφ.

Πηγή χάρτη: <https://limacharliene.com/russia/russia-arctic-military-bases/>

### Βασικά Στοιχεία της Κορυφογραμμής Λομονόσοφ:

- **Τοποθεσία:** Διατρέχει τον Αρκτικό Ωκεανό, εκτεινόμενη για περίπου 1.800 χιλιόμετρα από τις Νέες Σιβηρικές Νήσους (Ρωσία) έως το Ellesmere Island (Καναδικό Αρκτικό Αρχιπέλαγος), περνώντας κοντά από τον Βόρειο Πόλο.
- **Γεωλογία:** Πρόκειται για μια υποθαλάσσια κορυφογραμμή ηπειρωτικού φλοιού (microcontinent) και όχι ηφαιστειακής προέλευσης, που χωρίζει τη λεκάνη της Αρκτικής στην Ευρασιατική και την Αμερασιατική λεκάνη.
- **Βάθος:** Ανυψώνεται 3.300 έως 3.700 μέτρα πάνω από τον πυθμένα της θάλασσας, με το ελάχιστο βάθος πάνω από την κορυφογραμμή να είναι μικρότερο από 400 μέτρα.

- **Ανακάλυψη:** Ανακαλύφθηκε από σοβιετικές αποστολές το 1948 και ονομάστηκε προς τιμήν του Ρώσου επιστήμονα Μιχαήλ Λομονόσοφ.

### Γεωπολιτική Σημασία:

Η κορυφογραμμή είναι κεντρικής σημασίας για την οριοθέτηση των εξωτερικών ορίων της υφαλοκρηπίδας στον Αρκτικό Ωκεανό, σύμφωνα με τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS). Η Ρωσία, ο Καναδάς και η Δανία υποστηρίζουν ότι η κορυφογραμμή αποτελεί φυσική προέκταση της ηπειρωτικής τους υφαλοκρηπίδας, γεγονός που θα τους έδινε δικαιώματα εκμετάλλευσης πόρων (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) στην περιοχή.



Ο δορυφορικός σταθμός στη νήσο Σπίτσμπέργκεν του αρχιπελάγους Σβάλμπαρντ, της Νορβηγίας. Η Αρκτική, εκτός από χώρος γεωπολιτικού ενδιαφέροντος, είναι και χώρος αυξημένης επιστημονικής σημασίας. Ο εικονιζόμενος σταθμός χρησιμεύει στις δορυφορικές επικοινωνίες ειρηνικής περιόδου, τις οποίες η θέση της νήσου διευκολύνει.



Στο Σβάλμπαρντ υπάρχει ακόμη το καταφύγιο στο οποίο διατηρούνται σπόροι από όλα τα φυτά του Κόσμου.

Η **Παγκόσμια Τράπεζα Σπόρων του Σβάλμπαρντ** (Svalbard Global Seed Vault), γνωστή και ως «Θησαυροφυλάκιο της Αποκάλυψης», είναι μια ασφαλής, υπόγεια

εγκατάσταση αποθήκευσης σπόρων στο αρχιπέλαγος Σβάλμπαρντ της Νορβηγίας, βαθιά μέσα στον Αρκτικό Κύκλο.

Ακολουθούν οι βασικές πληροφορίες στα ελληνικά:

- **Σκοπός:** Λειτουργεί ως το τελικό καταφύγιο (backup) για την παγκόσμια γεωργική βιοποικιλότητα, διασφαλίζοντας την αποθήκευση αντιγράφων από σπόρους βασικών καλλιεργειών (σιτάρι, ρύζι, φασόλια κ.ά.) για την προστασία τους από κλιματική αλλαγή, φυσικές καταστροφές, πολέμους και ασθένειες.
- **Τοποθεσία:** Βρίσκεται στο νησί Σπιτσβέργη (Spitsbergen), 300 χιλιόμετρα βόρεια του Αρκτικού Κύκλου. Η τοποθεσία επιλέχθηκε επειδή είναι γεωλογικά σταθερή και βρίσκεται 130 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, εξασφαλίζοντας ότι δεν θα πλημμυρίσει ακόμη και με το λιώσιμο των πάγων.
- **Κατασκευή & Θερμοκρασία:** Είναι σκαμμένη 120 μέτρα μέσα στο βουνό, σε μόνιμο πάγο (permafrost), διατηρώντας φυσικά χαμηλές θερμοκρασίες. Διαθέτει τεχνητό σύστημα ψύξης που διατηρεί τη θερμοκρασία στους  $-18^{\circ}\text{C}$ , ιδανική για τη διατήρηση της βιωσιμότητας των σπόρων για εκατοντάδες ή και χιλιάδες χρόνια.
- **Χωρητικότητα:** Έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύσει 4,5 εκατομμύρια ποικιλίες καλλιεργειών (έως 2,5 δισεκατομμύρια σπόρους).
- **Ιδιοκτησία & Λειτουργία:** Ιδρύθηκε από τη νορβηγική κυβέρνηση το 2008. Η διαχείριση γίνεται σε συνεργασία με τον οργανισμό Crop Trust και το NordGen (Nordic Genetic Resource Centre).
- **Σύστημα «Μαύρου Κουτιού»:** Οι σπόροι που αποθηκεύονται παραμένουν ιδιοκτησία της τράπεζας γονιδίων που τους έστειλε. Κανείς άλλος δεν έχει δικαίωμα πρόσβασης ή χρήσης τους, παρά μόνο αν υπάρξει ανάγκη.

Συχνά αποκαλείται η «Κιβωτός του Νόε» των σπόρων, καθώς φιλοξενεί δείγματα από σχεδόν κάθε χώρα του κόσμου.

Όπως καταλαβαίνουμε, η «εξίσωση» της Αρκτικής, μέσα στην οποία εντάσσεται και η Γροιλανδία είναι πολύπλοκη, με πολλούς παράγοντες, αστάθμητους ως επί το πλείστον. Η περιοχή της Αρκτικής έχει αδιαμφισβήτητο επιστημονικό, οικονομικό και στρατιωτικό δυναμικό και ενδιαφέρον, για το οποίο οι Μεγάλες Δυνάμεις δεν μπορούν να αδιαφορήσουν. Η παρουσία τους θα ενισχύεται συνεχώς, όσο η περιοχή παραμένει εν πολλοίς αδιευθέτητη, μέχρις, τουλάχιστον, τα συμφέροντά τους να αλληλοεπικαλύπτονται. Το πώς θα επιλυθούν οι καταστάσεις μένει να το δούμε.

Σίγουρα η νέα τεχνολογία θα επιτρέψει την παραμονή και διαβίωση του ανθρώπου σε μέρη στα οποία η επιβίωση ήταν από δύσκολη έως αδύνατη. Αυτό παρατηρεί ο Daugherty στο βιβλίο του, ελπίζοντας και προβλέποντας την επιστροφή των Αμερικανών στα μέρη εκείνα της Γροιλανδίας από τα οποία είχαν αποχωρήσει στη δεκαετία του '60. Νέοι πυρηνικοί αντιδραστήρες, καλύτερα σχεδιασμένοι, οικονομικότεροι στη λειτουργία τους, νέες εγκαταστάσεις με νέα οπτικά συστήματα, οχήματα, ρουχισμός, τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός θα χρησιμοποιηθούν. Νέοι ορίζοντες ανοίγονται στην εκμετάλλευση του πλανήτη.

Σε υπεράσπιση του Αμερικανού προέδρου, ο οποίος δέχθηκε εν πολλοίς άδικη κριτική, αφού η τοποθέτησή του σχετικά με την αμερικανική παρουσία στη Γροιλανδία απηχεί απλώς τις διαχρονικές επιδιώξεις των αμερικανικών ελίτ, τον Δεκέμβριο του 2025 κατατέθηκε στην Εκλογική Επιτροπή της καναδικής επαρχίας

Αλμπέρτα αίτημα για την διεξαγωγή δημοψηφίσματος προκειμένου για την απόσχισή της από τον Καναδά. Προφανώς το «πνεύμα» του William Sewald παραμένει ζωντανό, μετά από ενάμισυ αιώνα.

Οι ΗΠΑ δεν είναι δυνατόν να επιτρέψουν σε άλλες δυνάμεις να ελέγξουν είτε την Αρκτική συνολικά, είτε την Γροιλανδία ειδικά. Μπορεί κάποιος να πει ότι ο πρόεδρος Τραμπ τήρησε τουλάχιστον τα προσχήματα, τα οποία δεν τήρησε ο Ρούσβελτ, αφού όπως και τότε, έτσι και τώρα είμαστε στα προεόρτια μεγάλου πολέμου. Αντί να στείλει απευθείας στρατεύματα, ο Τραμπ ζήτησε να βρεθεί μια λύση στο θέμα της παρουσίας των Αμερικανών στη Γροιλανδία, το οποίο μάλλον θα λυθεί σύμφωνα με το μοντέλο του Γκουαντάναμο, της βάσης εκείνης δηλαδή η οποία βρίσκεται επί κουβανικού εδάφους, και η οποία επιτρέπει στις ΗΠΑ την προβολή ισχύος στην Καραϊβική.

Η όλη ιστορία των αμερικανοδανικών σχέσεων πάντως είναι αρκετά συναρπαστική, αλλά και διδακτική για το πώς παίζεται το παιχνίδι των Μεγάλων Δυνάμεων από καταβολής κόσμου. Οι Αμερικανοί το ξέρουν, για αυτό και κατέχουν την θέση την οποία κατέχουν στα διεθνή πράγματα.

Η όλη υπόθεση της Γροιλανδίας αλλά και της Αρκτικής γενικότερα έχει και ελληνική διάσταση. Η πρώτη επισήμανση ελληνικού ενδιαφέροντος είναι ότι το κρατικό συμφέρον επικρατεί πάντοτε, αποτελώντας το κυρίαρχο θεμέλιο χάραξης της πολιτικής των κρατών. «Raison d'État» όπως το χαρακτήρισε ο Ιησούιτης Ιταλός διανοητής Τζιοβάνι Μποτέρο στο ομώνυμο έργο του. Ομοίως, όπως έγραψε ο Θουκυδίδης, ο δυνατός επιβάλλει τη θέλησή του και ο αδύνατος υποχωρεί όσο του επιβάλλει η αδυναμία του. «Τα κράτη έχουν μόνιμα συμφέροντα, όχι μόνιμους συμμάχους» κατά Πάλμερστον.

We have no eternal allies, and we have no perpetual enemies. Our interests are eternal and perpetual, and those interests it is our duty to follow.

speech, House of Commons, 1 March 1848 (oxfordreference.com, 2016)

Αυτό πρέπει να καταλάβουμε εμείς οι Έλληνες, αφού αντιμετωπίζουμε υπαρξιακή απειλή. Μια Μεγάλη Δύναμη θα επιδιώξει να εξασφαλίσει πρωτίστως το συμφέρον της. Τα κράτη δεν επιβιώνουν με ευχολόγια περί διεθνούς δικαίου, το οποίο ούτως ή άλλως είναι αρκετά διαφορούμενο, όπως άλλωστε κάθε νομικός κανόνας ανθρωπίνης έμπνευσης.

Οι ΗΠΑ αντιμετωπίζουν μια υπαρξιακή απειλή από το δίπολο Ρωσία-Κίνα, βρίσκονται δε σε δεινή οικονομική θέση, με αλληπάλληλες επεκτάσεις του δημοσίου χρέους τους, απώλεια πηγών προσπορισμού πλουτισμού, αφού η πρωτοκαθεδρία του δολαρίου δεν είναι απόλυτη και με εσωτερικές αναταραχές οι οποίες εκτυλίσσονται μέσα σε έντονο διχαστικό κλίμα. Άρα είναι υποχρεωμένες να δράσουν. Και οι σύμμαχοί τους, οι οποίοι επί 8 δεκαετίες από το τέλος του Β΄ΠΠ απήλαυσαν διαρκή αδιατάρακτη ειρήνη θα πρέπει να υποχωρήσουν και να συνεννοηθούν.

Η δεύτερη παράμετρος η οποία αναφέρεται στην Αρκτική και είναι εξίσου ελληνικού ενδιαφέροντος είναι η εκδήλωση τουρκικού ενδιαφέροντος για το αρχιπέλαγος Σβάλμπαρντ. Το αρχιπέλαγος αυτό, με κύριο νησί του το Σπίτσμπεργκεν, ανήκει κυριαρχικά στην Νορβηγία, με βάση μια συνθήκη η οποία υπογράφηκε στο περιθώριο της Διάσκεψης των Βερσαλλιών το 1920. Μέχρι τότε ήταν no man's land, δηλαδή δεν ανήκε σε κανένα συγκεκριμένο κράτος, λόγω όμως διενέξεων και συμπλοκών μεταξύ πολλών διεκδικητών του αλιευτικού αλλά και ορυκτού πλούτου (ορυκτό κάρβουνο), κρίθηκε ότι έπρεπε πλέον κάπου να ανήκει (Jensen, 2020).

Το αρχιπέλαγος διέπεται από ένα ιδιότυπο καθεστώς, όντας μεν νορβηγικό κυριαρχικό έδαφος, επιτρέποντας δε την ελεύθερη οικονομική παρουσία και εκμετάλλευση από όλα τα κράτη τα οποία έχουν συνυπογράψει την σχετική συνθήκη του 1920, η οποία είναι ακόμη και σήμερα «ανοικτή», δηλαδή οποιοδήποτε κράτος επιθυμεί, προσχωρεί. Σήμερα στην συνθήκη και τα εξ' αυτής απορρέοντα πλεονεκτήματα μετέχουν 48 κράτη, τα οποία από το 1920 και εντεύθεν προσχώρησαν σε αυτήν.

Η Ελλάδα είχε προσχωρήσει το 1925. Έκτοτε δεν είναι γνωστό αν εξεδήλωσε κάποιο ενδιαφέρον. Η Τουρκία προσχώρησε το 2024, εκδηλώνοντας μάλιστα, έμπρακτο ενδιαφέρον στον τομέα της επιστημονικής εξερεύνησης αρχικά, με δηλωμένη πρόθεση την μελλοντική διεξαγωγή εξορυκτικών και αλιευτικών δραστηριοτήτων. Σύμφωνα με δημοσιεύματα (Coşkun, 2025), Τούρκοι επιστήμονες διαχειρίζονται 19 επιστημονικά προγράμματα σε μια έκταση με διάμετρο 3000 μιλίων περίξ του αρχιπελάγους. Επίσης παραχωρήθηκαν δικαιώματα οίκησης σε Τούρκους υπηκόους στο Σπίτσμπέργκεν (Turkiyetoday, 2025).

Σύμφωνα με πρόβλεψη της συνθήκης του 1920, οι οικονομικές δραστηριότητες στο αρχιπέλαγος είναι απαλλαγμένες από φορολογία, πλην ελαχίστων ποσών για τα έξοδα της τοπικής διοίκησης. Δηλαδή, αν και υπό νορβηγική κυριαρχία, το αρχιπέλαγος αντιμετωπίζεται σαν «κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας». Προς τούτο και η Νορβηγία, αν και κήρυξε το 1977 μια ζώνη ελεγχόμενης αλιείας εύρους 200 ναυτικών μιλίων, δεν απέκλεισε την πρόσβαση σε άλλα έθνη σε αυτήν, αν και υποστηρίζει ότι το ελεύθερο καθεστώς των νήσων αναφέρεται στην χερσαία έκτασή καθενός από αυτά και σε ζώνη 4 ναυτικών μιλίων, τα οποία λογίζονταν το 1920 ως χωρικά τους ύδατα.

Μάλιστα, ερχόμενη σε αντιπαράθεση με την Ρωσία, η οποία αμφισβητεί την έκταση της νορβηγικής κυριαρχίας (Jensen, 2020), η Νορβηγία, μη έχοντας άλλο επιχείρημα για να αντικρούσει τις ρωσικές αιτιάσεις, δήλωσε ότι η υφαλοκρηπίδα των νήσων του αρχιπελάγους είναι προέκταση της υφαλοκρηπίδας της ηπειρωτικής Νορβηγίας, ότι δηλαδή ισχυρίζεται και η Τουρκία για την Κύπρο και τα νησιά του Αιγαίου. Επιχείρημα εντελώς έωλο, αφού η απόσταση των νησιών από την κοντινότερη νορβηγική πόλη, το Τρόμσο, είναι περί τα 450 ναυτικά μίλια (830 χλμ), ενώ η εν γένει απόσταση από την ηπειρωτική Νορβηγία κυμαίνεται από 500 έως 580 μίλια (800 μέχρι 930 χλμ). Εν τωιαύτη περιπτώσει θα μπορούσε να ισχυριστεί η Ελλάδα ότι τα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου βρίσκονται πάνω στην υφαλοκρηπίδα της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Τους νορβηγικούς ισχυρισμούς υποστηρίζουν ο Καναδάς και η Φινλανδία, αποδεικνύοντας ακόμη μια φορά ότι το διεθνές δίκαιο είναι θέμα ερμηνείας του κάθε διεθνούς δρώντος, ο οποίος το ερμηνεύει κατά το δοκούν. Μάλιστα, όπως χαρακτηριστικά γράφτηκε επί του θέματος, οποιαδήποτε αμφισβήτηση της νορβηγικής κυριαρχίας από ρωσικής πλευράς έρχεται σε αντίθεση με συμφέροντα πολύ σημαντικών και ισχυρών εθνών τα οποία στηρίζουν τη Νορβηγία, εννοώντας προφανώς τις ΗΠΑ, οι οποίες ανεξαρτήτως αν το αρχιπέλαγος είναι αποστρατιωτικοποιημένο, επιθυμούν να ελέγχεται από την απολύτως φιλική προς αυτές Νορβηγία.

Μπροστά δηλαδή στην ταύτιση των συμφερόντων πλειόνων του ενός διεθνών δρώντων, κάμπτεται η αυστηρή ερμηνεία του διεθνούς δικαίου της θάλασσας, αφού σε αυτό συνομολογούν οι ενδιαφερόμενοι. Για αυτό το λόγο η Ελλάδα θα πρέπει να ασχολείται, να παρακολουθεί και να μελετά την οποιαδήποτε διεθνή διαφορά η οποία αναφέρεται σε θαλάσσια κυριαρχικά δικαιώματα, αφού όπως διαπιστώνουμε, οι έννοιες του διεθνούς δικαίου είναι εύκαμπτες. Επίσης θα πρέπει να παρακολουθείται

η απανταχού τουρκική δραστηριότητα, η οποία επιδιώκει να επιδείξει έναν δυναμισμό γενικότερα ανά τον κόσμο, την στιγμή που η Ελλάδα από τα «μνημόνια» και μετά έχει εισέλθει σε μια περίοδο εσωστρέφειας.

Το διεθνές σύστημα και η διεθνής διπλωματική σκηνή, «The Global Theater», όπως το χαρακτήρισε ο κατέχων τα πρεσβεία της ελληνικής διπλωματίας, αείμνηστος Βύρων Θεοδωρόπουλος, εμπνεόμενος από το θέατρο «The Globe» του Σαίξπηρ στο Λονδίνο είναι πλέον διαπλανητικών διαστάσεων. Η ελληνική προσοχή θα πρέπει να ξεφύγει από το ευρωενωσιακό επίπεδο των Βρυξελλών και του Στρασβούργου, και το στενό περιβάλλον της εγγύτερης γειτονιάς μας, και να παρακολουθεί τις εξελίξεις οπουδήποτε αυτές μας αφορούν και μας επηρεάζουν.

## Πηγές:

1. Barrett, C. (2023). *The City Under the Snow: Inside the US Army's Failed Nuclear Ice Lair in Cold War Greenland. In 1959 the U.S. attempted to build a city under the ice sheets of Greenland. It didn't go well.* Ανακτήθηκε από: <https://www.historynet.com/project-iceworm-army-attempted-to-build-nuclear-lair-greenland/>.
2. Christ, A. (2022). *Camp Century re-visited: sediment from the bottom of a Cold War ice core reveals Greenland's warm past.* Ανακτήθηκε από: <https://blogs.egu.eu/divisions/cr/2022/01/28/camp-century-bottom-ice/>.
3. Clark, F. (1965). *Technical Report 174. CAMP CENTURY. EVOLUTION OF CONCEPT AND HISTORY OF DESIGN CONSTRUCTION AND PERFORMANCE.* Εκδότης: U.S. ARMY MATERIEL COMMAND COLD REGIONS RESEARCH & ENGINEERING LABORATORY HANOVER, NEW HAMPSHIRE. Ανακτήθηκε από: <https://images.derstandard.at/2019/08/23/CampCentury.pdf>.
4. Colgan, W., Machguth H., MacFerrin M., Colgan J. D., D. van As, and MacGregor J. A. (2016). *The abandoned ice sheet base at Camp Century, Greenland, in a warming climate.* Εκδότης: *Geophys. Res. Lett.*, 43, 8091–8096, doi:[10.1002/2016GL069688](https://doi.org/10.1002/2016GL069688).
5. COUR PERMANENTE DE JUSTICE INTERNATIONALE (1933). *STATUT JURIDIQUE DU GROËNLAND ORIENTAL. ARRÊT DU 5 AVRIL 1933 XXVI*me SESSION. Ανακτήθηκε από: [https://www.icj-cij.org/sites/default/files/permanent-court-of-international-justice/serie\\_AB/AB\\_53/01\\_Groenland\\_Oriental\\_Arret.pdf](https://www.icj-cij.org/sites/default/files/permanent-court-of-international-justice/serie_AB/AB_53/01_Groenland_Oriental_Arret.pdf)
6. Cryolite (χ.χ.). Στο Britannica.com. Ανακτήθηκε από: <https://www.britannica.com/science/cryolite>.
7. Coşkun, S. (2025). *Türkiye leads its 5th Arctic scientific expedition. 19 projects in 3,000-mile radius of Svalbard Island conducted by Turkish scientists, PhD candidates, and foreign guest researchers.* Ανακτήθηκε από: <https://www.aa.com.tr/en/science-journey-to-antarctica/turkiye-leads-its-5th-arctic-scientific-expedition/3650457>.

8. Daugherty, C. M. (1963). *City under the ice. The story of Camp Century*. Εκδότης: The Macmillan Company, New York.

9. Department of State/Office of the Historian/Foreign Relations of the United States (FRUS) series:

i. *Minister Egan to the Secretary of State*. American Legation, Copenhagen, August 9, 1909. File No. 6993/6.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/d757>

ii. Minister Egan to the Assistant Secretary of State. American Legation, Copenhagen, September 20, 1910. File No. 711.5914/14.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/d759>.

iii. Minister Egan to the Secretary of State. No. 444. American Legation, Copenhagen, July 21, 1911. File No. 711.5914/13.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/d762>.

iv. Minister Egan to the Secretary of State. No. 833. American Legation, Copenhagen, March 8, 1915. File No. 711.5914/26.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/d768> και [https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/pg\\_589](https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/pg_589) και [https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/pg\\_590](https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/pg_590).

v. The Secretary of State to President Wilson. Washington, December 4, 1915. File No. 711.5914/48½a

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1914-20v02/d326> και [https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1914-20v02/pg\\_504](https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1914-20v02/pg_504).

vi. President Wilson to the Secretary of State. Washington, 5 December, 1915. File No. 711.5914/49½.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1914-20v02/d327>.

vii. The Acting Secretary of State to the President. Department of State, Washington, August 7, 1916. File No. 711.5914/83a.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/d813> και [https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/pg\\_646](https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1917/pg_646).

viii. The Danish Minister (Kauffmann) to the Secretary of State. J. No. 3. M. ½. Washington, April 13, 1941. File No. 859B.7962/123.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1941v02/d40> και [https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1941v02/pg\\_49](https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1941v02/pg_49).

viii. The Minister in Denmark (Marvel) to the Secretary of State. Top secret. Copenhagen, January 7, 1947—11 a. m. 811.24559B/1-747: Telegram.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1947v03/d415>.

ix. Department of State Policy and Information Statement. Secret [Washington,] January 27, 1947. File No. 800.014/1-2747.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1947v01/d529>.

x. The Ambassador in Denmark (Marvel) to the Secretary of State. Secret. Copenhagen, May 23, 1947—5 p. m. 859B.20/5-2347: Telegram.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1947v03/d418>.

xi. Memorandum of Conversation, by the Secretary of State. [Washington,] June 17, 1947. File No. 859B. 20/6-1747.

Ανακτήθηκε από: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1947v03/d424>.

10. Dettmer, J. (2025). *Trump joins history's long line of suitors coveting Greenland. America's 20th and 19th century expansionists would have been delighted by the president-elect's proposed land grab*. Ανακτήθηκε από: <https://www.politico.eu/article/donald-trump-greenland-american-history/>

11. Evans, A. (2016). *Is Iceland Really Green and Greenland Really Icy? A longstanding rumor claims the names are a bait and switch*. Ανακτήθηκε από: <https://www.nationalgeographic.com/science/article/iceland-greenland-name-swap>.

12. Frias, L. (2025). *See photos of Camp Century, a secret US military base built beneath Greenland's ice sheet*. Ανακτήθηκε από: <https://www.businessinsider.com/camp-century-photos-secret-underground-us-military-base-greenland-2025-2>.

13. Glesby, N. (2021). The Permanent Joint Board on Defence. Foundational to “Limbo” to a Renewed Purpose. North American and Arctic Defence and Security Network (NAADSN). Ανακτήθηκε από: <https://www.naadsn.ca/wp-content/uploads/2021/08/Nicholas-Glesby-NAADSN-PJBD-Policy-Brief-August-2021.pdf>

14. Harmsen, P. (2024). *Fury and Ice. Greenland, the United States and Germany in World War II*. Εκδότης: Casemate Publishers, Havertown, Pennsylvania – Barnsley, UK.

15. H.R.754 - A Bill For the admission of the States of Nova Scotia, New Brunswick, Canada East, and Canada West, and for the organization of the Territories of Selkirk, Saskatchewan, and Columbia. Ανακτήθηκε από: <https://www.congress.gov/bill/39th-congress/house-bill/754/text>.

16. Hurriyetdailynews.com (9 Μαρτίου 2025). Arctic treaty comes into effect in Türkiye. Ανακτήθηκε από: <https://www.hurriyetdailynews.com/arctic-treaty-comes-into-effect-in-turkiye-206682>.
17. Jacobsen, M., Lyngholm Lindebjerg, S. (1924). *7 Denmark's Security Perspectives on USA, China, and Russia in Greenland: How Great Power Threats Made Danish Politicians Talk about Independent Greenlandic Agency*. Greenland in Arctic Security: (De)securitization Dynamics under Climatic Thaw and Geopolitical Freeze. University of Michigan Press. Ανακτήθηκε από: <https://www.jstor.org/stable/10.3998/mpub.12676130.11>.
18. Jensen, Ø. (2020). The Svalbard Treaty and Norwegian Sovereignty. *Arctic Review on Law and Politics*, Vol. 11 (2020). Ανακτήθηκε από: <https://arcticreview.no/index.php/arctic/article/view/2348/4673>.
19. Knaplund P. (1925). *The Dano-Norwegian Conflict over Greenland*. *The American Journal of International Law*, Vol. 19, No. 2. Ανακτήθηκε από: <https://www.jstor.org/stable/2189274>.
20. Krause, O. (2023). *Mackinder's "heartland" – legitimation of US foreign policy in World War II and the Cold War of the 1950s*. *Geographica Helvetica*. Volume 78, issue 1. <https://doi.org/10.5194/gh-78-183-2023>.
21. Leighton, R. (2001). *Strategy, Money and the New Look, 1953-1956*. Εκδότης: Historical Office Office of the Secretary of Defense Washington, D.C. Ανακτήθηκε από: [https://history.defense.gov/Portals/70/Documents/secretaryofdefense/OSDSeries\\_Vol\\_3.pdf](https://history.defense.gov/Portals/70/Documents/secretaryofdefense/OSDSeries_Vol_3.pdf).
22. Leskovitz, F. (χ.χ.). *Camp Century – Greenland*. Ανακτήθηκε από: <https://gombessa.tripod.com/scienceleadstheaway/id9.html>.
23. Library of Congress (χ.χ.). Meeting of Frontiers Conference: Presentations. Ανακτήθηκε από: <https://guides.loc.gov/meetings-of-frontiers-conference/introduction>.
24. Ludwig, J. (2019) Auburn's William Seward also dreamed of Greenland (Commentary). Ανακτήθηκε από: <https://www.syracuse.com/opinion/2019/08/auburns-william-seward-also-dreamed-of-greenland-commentary.html>
25. MacDonald, F. (2016). *Russian Scientists Say They've Discovered a Secret Nazi Base in The Arctic*. Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencealert.com/russian-scientists-say-they-ve-discovered-a-secret-nazi-base-in-the-arctic>.
26. McFadden, C. (2017). *Camp Century: US Army's Mysterious Cold War Base Buried Under the Ice*. Ανακτήθηκε από: <https://interestingengineering.com/innovation/camp-century-us-armys-mysterious-cold-war-base-buried-under-ice>.

27. Manaugh, G. (2011). *Project Iceworm*. Ανακτήθηκε από: <https://bldgblog.com/2011/01/project-iceworm/>.
28. McPherron, R. (2025). *Geomagnetic field*. Ανακτήθηκε από: <https://www.britannica.com/science/geomagnetic-field/The-magnetopause-current>.
29. Morison, S. E. (1947). *History of United States Naval Operations in World War II. Volume I. The Battle of the Atlantic, September 1939 – May 1943*. Εκδότης: Castle books, Edison, New Jersey.
30. National Affairs: Deepfreeze Defence (12 Ιανουαρίου 1947). Time magazine. Ανακτήθηκε από: <https://time.com/archive/6775287/national-affairs-deepfreeze-defense/>.
31. Nielsen, K., Nielsen H. (2017). *Camp Century. The untold story of America's secret arctic military base under the Greenland ice*. Columbia University Press, New York.
32. Neunherz, R. (1989). "Hemmed In": Reactions in British Columbia to the Purchase of Russian America. *The Pacific Northwest Quarterly*, 80(3), 101–111. doi:10.2307/40491056.
33. Ørebeck, P. T. (2016). *Terra nullius, Inuit Habitation and Norse Occupation — With Special Emphasis on the 1933 East Greenland Case*. *Arctic Review on Law and Politics*, Vol. 7, No. 1. Ανακτήθηκε από: <https://www.jstor.org/stable/48710408>.
34. Peirce, B. M. (1868). *A Report on the Resources of Iceland and Greenland*. US State Department. Government Printing Office, Washington. Ανακτήθηκε από: [https://books.google.gr/books?id=U9IIAAAAMAAJ&pg=PP13&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.gr/books?id=U9IIAAAAMAAJ&pg=PP13&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false).
35. Pincus, W. (2025). *Trump, Greenland and a History of Intrigue*. Ανακτήθηκε από: [https://www.thecipherbrief.com/column\\_article/trump-greenland-and-a-history-of-intrigue](https://www.thecipherbrief.com/column_article/trump-greenland-and-a-history-of-intrigue)
36. Ράγκος, Γ. (2024). *Η έννοια της «Εκτεταμένης Υφαλοκρηπίδας» (Extended Continental Shelf) Η περίπτωση των ΗΠΑ και του Καναδά*. Ηλεκτρονικό περιοδικό «Επτάνησος Πολιτεία». Έκδοση του Εργαστηρίου Γλώσσας, Ιστορίας, και Πολιτισμού του Επτανησιακού Χώρου του Τμήματος Ξένων Γλωσσών, μετάφρασης και Διερμηνείας του Ιονίου Πανεπιστημίου. Ανακτήθηκε από: [https://695a8300-6271-43d6-8e7d-65dd1f410834.filesusr.com/ugd/cd9484\\_d57803fe889e4954a9d1a26c53737855.pdf](https://695a8300-6271-43d6-8e7d-65dd1f410834.filesusr.com/ugd/cd9484_d57803fe889e4954a9d1a26c53737855.pdf)
37. Rogers J. & Young A. (2025). *Britain's world: The strategy of security in twelve geopolitical maps*. Εκδότης: Geostrategy Ltd. Ανακτήθηκε από: <https://www.geostrategy.org.uk/app/uploads/2026/01/Britains-World-The-strategy-of-security-in-twelve-geopolitical-maps.pdf>

38. Shea, N. (2025). *The U.S. built a covert Cold War base under a Greenland glacier. Its secrets are now being revealed. It was a secret nuclear-powered city built deep within a glacier. Its true legacy is only now being revealed.* Ανακτήθηκε από: <https://www.nationalgeographic.com/history/article/camp-century-nasa-greenland-us-military>.
39. Swistek, G., Paul, M. (2022). *Russia in the Arctic. Development, Plans, Military Potential, and Conflict Prevention.* SWP Research Paper 2022/RP 03, 02.02.2022, 42 Seiten. doi:10.18449/2022RP03
40. Thompson R. J. (2016). *Benchmarks: October 1, 1960: Camp Century, a cold war ice fortress is built.* Ανακτήθηκε από: <https://www.earthmagazine.org/article/benchmarks-october-1-1960-camp-century-cold-war-ice-fortress-built/>.
41. Thuras, D. (2016). *Camp Century (Project Iceworm). A Cold War atomic camp buried under the ice is now emerging because of global warming.* Ανακτήθηκε από: <https://www.atlasobscura.com/places/camp-century>.
42. TIME Magazine (27 Ιανουαρίου 1947). *Deepfreeze Defence (1947).* Ανακτήθηκε από: <https://time.com/archive/6775287/national-affairs-deepfreeze-defense/>.
43. TIME Magazine (16 Σεπτεμβρίου 1957). *Science: Fist Clench Under Ice (1957).* <https://time.com/archive/6612233/science-fist-clench-under-ice/>.
44. *Turkiyetoday* (10 Μαρτίου 2025). *Turkish citizens granted residence and commercial rights in Norway's Svalbard.* Ανακτήθηκε από: <https://www.turkiyetoday.com/turkiye/turkish-citizens-granted-residence-and-commercial-rights-in-norways-svalbard-129399?s=1>
45. Warner, F. (1960). *The Idea of Continental Union: Agitation for the Annexation of Canada to the United States 1849-1893.* Pp. ix, 276. Lexington: University of Kentucky Press for the Mississippi Valley Historical Association. <https://doi.org/10.1177/000271626133400154>
46. Wilson, G. J. (2025). *The deep history behind America's Greenland gambit.* Ανακτήθηκε από: <https://engelsbergideas.com/essays/the-deep-history-behind-americas-greenland-gambit/>.
47. Woldman, A. (1952). *Lincoln and the Russians.* Εκδότης: World Publishing Company, Cleveland.
48. Zhao, E. (2025). Proposed referendum question on separation from Canada approved by Elections Alberta. Alberta Prosperity Project now has 4 months to collect nearly 178,000 signatures. Ανακτήθηκε από: <https://www.cbc.ca/news/canada/edmonton/alberta-referendum-question-approved-9.7025892>