

Militärische Futurologie in der britischen Militärpublizistik des frühen Kalten Krieges

Von: Dierk Walter

“There can be few less profitable exercises than attempting to foresee the shape of future war. It is a stylised pursuit, under the rules of which the writer accepts that the chances of success are very small, and that the likelihood of anyone taking notice of what he writes is even smaller. That it is, nevertheless, a popular form of mental exercise is a great tribute to its fascination. This fascination must surely be greater today than at any time in the history of warfare. For there is no firm base from which to start. At least the military writers of the past could be confident that there would be a future war of some sort; today, even that basic premise cannot be taken for granted.“ [1]

Der frühe Kalte Krieg war eine Blütephase des „Crystal Gazing“, der militärischen Futurologie [2] in den Militärzeitschriften des Vereinigten Königreichs. Der erste Atomwaffeneinsatz 1945 stürzte die britischen Militäreliten (und nicht sie allein) in erhebliche Verunsicherung, bedeutete er doch, dass sie sich fortan auf einen Krieg vorbereiten mussten, von dem sie nur eines gewiss wussten: dass er in fast jeder Hinsicht völlig anders sein würde als der letzte. Diese Erkenntnis lud für Jahrzehnte zu erregten Debatten über die Gestalt des kommenden Krieges ein, in denen nicht selten die Existenzberechtigung ganzer Waffengattungen, ja Teilstreitkräfte in Frage gestellt wurde.

Die Auseinandersetzung erhielt ihre besondere Virulenz einerseits durch die fast unbegrenzte Zahl möglicher Kriegsbilder, mit denen Großbritannien als Großmacht mit Weltmachtanspruch nach 1945 konfrontiert war. Sie reichten vom selbstständigen strategischen Atomkrieg gegen die Sowjetunion und dem weltweiten Schutz der Seewege über Panzerschlachten in Norddeutschland und begrenzte Kriege im Mittleren Osten zu Kolonialkriegen in Südostasien und Counterinsurgency in Nordirland.[3] Andererseits resultierte die Schärfe der Kriegsbilddiskussion aus der Struktur der britischen Verteidigungspolitik. Bis 1964 waren die Teilstreitkräfte weitgehend autonom und mit jeweils eigenen Ministern im Kabinett vertreten. Marine, Heer und Luftwaffe konkurrierten daher

direkt in der politischen Arena um die nach 1945 ständig knapper werdenden Budgetmittel. Jede Teilstreitkraft musste nach der Deutungshoheit über das Kriegsbild streben, um ihre Relevanz für den Zukunftskrieg zu erweisen, und diese Auseinandersetzungen replizierten sich innerhalb der Teilstreitkräfte als Budget- und Deutungskonkurrenz der einzelnen Waffengattungen.

Ausgetragen wurde die Debatte zum Einen innerhalb von Militär und Verteidigungsbürokratie, zum Anderen, und vielleicht effektiver, durch Beteiligung an den öffentlichen Debatten zur Verteidigungspolitik. Ein wichtiges Bindeglied zwischen beiden Sphären waren die in großer Zahl veröffentlichten Militärzeitschriften, Forum der britischen „Defence Community“ und gemeinsame Bühne des professionellen und des zivilen Interesses an Militärfragen. Aktive und ehemalige Offiziere traten in diesen Periodika mit Verteidigungspolitikern, Wissenschaftlern und zivilen Militärschriftstellern in kontroverse militärpolitische Diskussionen ein. [4] Meist kreisten ihre Debatten konkret um Gestalt und Verlauf künftiger Kriege und um die entsprechenden Konsequenzen für Rekrutierung, Organisationsform, Bewaffnung und Doktrin der Streitkräfte. Nicht selten aber griffen sie auch auf das Feld regelrechter militärischer Science Fiction aus, die oft zumindest unterbewusst von H. G. Wells inspiriert gewesen zu sein scheint.

Wiederkehrende Themen waren dabei erstens die taktische Gestalt kommender Kriege, vor allem unter Bedingungen des Atomwaffeneinsatzes; zweitens Ausbildung, Ausrüstung und Rollenverständnis des Soldaten der Zukunft – sofern, eine gewichtige Einschränkung, im von Nuklearwaffen dominierten Zukunftskrieg überhaupt noch Platz für Soldaten war; sowie drittens, für das Genre kaum verwunderlich, Waffentechnik. Anhand dieser drei Felder wirft dieser Artikel mit den Augen der britischen Militärpublizistik des frühen Kalten Krieges [5] einen Blick auf den nächsten (manchmal wohl auch den übernächsten) Krieg und fragt dabei, ob dem Studium der militärischen Futurologie über den unzweifelhaften Unterhaltungswert hinaus ein militärhistorisches Erkenntnisinteresse abzugewinnen ist.

I. Szenen aus dem Zukunftskrieg

„It's come to that. The [Combat Zone] contains thousands of men fighting a ceaseless red-indian sort of war. You would have called it ‚no man's land‘.“ – Bildlich beschrieb so in

einem fiktiven Dialog, der 1957 unter dem sprechenden Titel „Wham!“ in der British Army Review erschien, ein britischer Armeekommandeur die taktische Gestalt eines in einer nicht näher definierten Zukunft und einem frei erdachten Land angesiedelten, vollständig von Atomwaffen dominierten Landkrieges. Sukzessive waren in dem Szenario, das der Zukunftsgeneral einem offenbar aus dem Jahre 1957 kommenden Besucher schilderte, durch den taktischen Einsatz von Atomwaffen alle klassischen Strukturen von Landarmeen abhanden gekommen, da jeder größere Verband, jedes Hauptquartier und jede Artilleriestellung einen Atomschlag („wham!“) herausforderte. Die gegnerischen Streitkräfte hatten sich in kleinere und kleinste Gruppen aufgelöst, die in einer 60 km tiefen Kampfzone eine Art entscheidungslosen Guerillakrieg führten, denn im Schatten der atomaren Bedrohung konnte Boden weder genommen noch gehalten werden. Logistik basierte auf Lufttransport, Atomwaffen waren auf See stationiert, Hauptquartiere im Untergrund. Alle Truppen waren permanent im Gefecht, Reserven gab es nicht, lokale Kommandeure konnten jederzeit einen Atomschlag anfordern. Der Besucher aus der Gegenwart hatte natürlich große Schwierigkeiten, den Charakter dieses ihm ganz fremden Zukunftskrieges zu erfassen und wurde derob von seinem Gesprächspartner als vergleichsweise naiv angesehen. [6]

Dass ein solcher Artikel 1957 in der offiziellen Zeitschrift des Kriegsministeriums erschien, kann als Aufforderung zum radikalen Umdenken, zum Sich-Einlassen auf die veränderten Parameter eines völlig von taktischen Atomwaffen dominierten Krieges, gelesen werden – oder alternativ als Warnung vor dem vollständigen Verlust soldatischer Tugenden und Prinzipien in einem solchen Krieg. Die radikale Überzeichnung absehbarer Wandlungsprozesse der Kriegführung durch Extrapolation in die Zukunft lässt beide Interpretationen offen.

Jedenfalls aber beschrieb „Wham!“ erkennbar eine eher fernere Zukunft, was auch durch den fiktiven Schauplatz unterstrichen wurde. Dass so der nächste Krieg in der norddeutschen Tiefebene aussehen würde, wollte Major McCloy wohl nicht ernsthaft suggerieren; vielmehr ging es ihm um die generische, archetypische Gestalt eines gänzlich von Kernwaffen dominierten Krieges: eine Hypothese; ein Denkspiel. In ähnlicher Weise beschrieben immer wieder Beiträge in der Militärpublizistik in kleinen Vignetten generische Szenarien des Einsatzes bestimmter Waffensysteme oder einzelner Truppengattungen, spezifische Operationsmuster, taktische Abläufe, kurz: ihrer Auffassung nach idealtypische Szenen aus dem Zukunftskrieg. Einige solche Szenen – aus drei verschiedenen Jahrzehnten – sollen im

Folgenden exemplarisch ein Bild der taktischen Gestalt künftiger Kriege in der Gedankenwelt der britischen Militärpublizistik des Frühen Kalten Krieges vermitteln.

Großluftlandungen im globalen Krieg

Unter dem Titel „Area Warfare“ stellte General Calvert vom Special Air Service 1946 seine Vision von strategischen Luftlandungen in der Zukunft vor. Die technische Möglichkeit des Lufttransports größerer Verbände im Stil der alliierten Landungen in der Normandie und in Holland 1944 übte unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg eine große Faszination aus. Calvert hielt denn auch Großluftlandungen für einen entscheidenden Eröffnungszug im künftigen Krieg, vor allem um gegnerische Atomwaffenstellungen auszuschalten, bevor sie dem eigenen Land gefährlich werden konnten; aber auch in Verbindung mit klassischen Landoperationen, um die „dritte Flanke“ des Gegners zu umgehen – die vertikale. Dabei wollte der General in wesentlich größeren Dimensionen denken als bisher. In den größten Luftlandungen des Zweiten Weltkrieges waren je zwei bis drei Divisionen abgesetzt worden; für Calvert viel zu wenig.

„The ideal then would be to land in a strategic area behind the enemy, ten, fifteen or twenty divisions complete with sufficient strength in material not only to defend themselves but to make their presence there offensively worth while as part of a great cutting off or outflanking movement – and then to keep them supplied.“

Die klassischen logistischen und Ausrüstungsprobleme einer Luftlandung hielt Calvert durch den technischen Fortschritt für überwindbar: Fallschirmungeübte Truppen konnten in Fallschirmcontainern abspringen oder mittels Umkehrpropellerflugzeugen auf kleinstem Raum landen, schwereres Gerät konnte über Flugfelder, die zuerst von Fallschirmjägern eingenommen wurden, oder mit Flugbooten nachgeführt werden – wenn Feuerunterstützung nicht überhaupt von taktischen Kampfflugzeugen oder V1/V2-Raketen gewährt wurde, die übrigens auch zum Einfliegen von Nachschub taugen sollten. [7]

P. H. H. Bryan [8], ein ehemaliger Panzeroffizier, der im Zweiten Weltkrieg bei den Special Forces in Südasien gedient hatte und sich häufig in Militärzeitschriften mit Zukunftskriegsvisionen zu Wort meldete, beschrieb 1949 in seiner Ansicht nach

wahrscheinliches Verlaufsmuster für eine Offensive im Atomkrieg. Sie begann ebenfalls mit dem Versuch der Ausschaltung der feindlichen atomaren Abschussvorrichtungen, von deren Gestalt Bryan keine so rechte Vorstellung hatte: „An atomic projectile base may be a well-concreted rocket launching site, a well-fortified airport with underground accomodation, or just one bomb and one plane hiding out in some quarry“ – egal; fest stand, dass sie mit Atomschlägen nicht auszuschalten waren und man daher zur Luftlandeanfanterie greifen musste. Am zweiten Tag der Operation, prognostizierte Bryan,

„the battle map of the commander back home will show a large number of independent little close-assault battles being fought all over enemy territory each on or near an atomic base. Some of these assaults may have been immediately successful; some may have failed; and there will be unknown and unattacked bases still capable of sending out the atom bomb.“

Im nächsten Schritt besetzten nun die eigenen Luftlandetruppen überraschend eine feindliche Mittelstadt, vorzugsweise mit vernünftigen Flughafen, als vorgeschobene Basis in Feindesland, in der alsbald erste Lufttransporte mit Nachschub und Verstärkungen eintrafen. Was nun?

„The invading commander may sum up the general situation on the following lines: he is now the occupier of a few square miles of ground in the heart of the hostile territory. He can count himself immune from atom-bombing as long as he stays where he is, for this weapon cannot be used against him without wiping out the town and the inhabitants. The only method of transporting to and from this area of security that is relatively safe from atomic attack is the fast aeroplane; and in regard to ground movement he is somewhat of a prisoner within the town boundaries, for as soon as he commits a large force to the open country beyond it, it will be liable to atomic bombardment.“

Immerhin konnte der Feind ebenfalls keine größeren Landstreitkräfte gegen die besetzte Stadt schicken, ohne diese Truppen selbst zum Atomziel zu machen. Der Angreifer war nun mit der Aufgabe konfrontiert, seine Position im Feindesland sukzessive auszubauen, indem er ein Netz von Städten besetzte, in denen er erneut vor Atomschlägen sicher war. Auf Überraschung konnte er bei einer solchen Expansion des Besatzungsgebietes allerdings nicht mehr rechnen; daher waren weitere Luftlandungen auf Erkundungsfahrten durch schnelle Bodentruppen und gegebenenfalls die Beseitigung leichteren Widerstandes im Vorfeld

angewiesen. Von der ursprünglichen Landungszone schwärmten in Bryans Szenario nun Panzerspähwagen und Infanterie in gepanzerten Gefechtsfahrzeugen aus, um zu rekognoszieren. Kleinere Feindkräfte ignorierte die Aufklärungsstreitmacht. Traf sie hingegen auf einen konzentrierten Gegner, der beispielsweise in Wäldern, einer Stadt oder in der Nacht der eigenen Aufklärung verborgen geblieben war, so forderte sie einen Atomschlag an (und hoffte, dass der Feind sich nicht schnell genug zerstreute, um kein Atomziel mehr zu bieten).

Währenddessen nahm in diesem Szenario der Krieg um die Atomvorrichtungen seinen Fortgang (was inzwischen mit dem eigenen Mutterland geschah, ließ Bryan offen). Waren diese alle ausgeschaltet, „the whole pattern of land warfare changes for the invader; for then he is restored full surface mobility, and his motor-borne troops ‚in bulk‘ and his heavy tanks can stream over the land.“ [9] Die mobile mechanisierte Massenkriegführung im Stile des Zweiten Weltkrieges kam also endlich wieder zu ihrem Recht – ein klarer Hinweis auf das Unbehagen, das die Vorstellung atomarer Kriegführung Offizieren der späten Vierziger bereitete. [10]

Landgefecht im Atomkrieg

1954/55 erhob die britische Regierung – in Übereinstimmung mit der von ihr mitinitiierten „Nuklearisierung“ der NATO-Strategie [11] – die vollständige Ausrichtung der Streitkräfte auf die Einsatzfähigkeit im globalen Atomkrieg offiziell zur Priorität der Verteidigungspolitik. Die Entscheidung löste in der Militärpublizistik eine kurzfristige Phase erhitzter Debatten über die Gestalt der Landschlacht unter Bedingungen generellen Kernwaffeneinsatzes aus. Kein Wunder, war doch die Atombombe die größte Herausforderung für die Organisation, Ausrüstung, Taktik und Doktrin, ja für die schiere Existenz von Landstreitkräften. Wollte man nicht kapitulieren (vor dem Feind oder vor den Allmachtsansprüchen der eigenen Luftwaffe), musste man sich anpassen und den Atomkrieg führbar machen – wenigstens aber seine Führung vorstellbar.

Die in der Militärpublizistik vorgetragenen Szenarien für das Landgefecht im Atomkrieg ähnelten sich in mancher Hinsicht. Stets ging es darum, den Gegner durch Geländehindernisse oder Sperrstellungen zur Konzentration zu zwingen und so für Nuklearangriffe verwundbar zu machen. Im Gegenzug musste der Verteidiger vermeiden, selbst ein Ziel für Atomwaffen

zu bieten. Dies war zu erreichen einerseits durch bestmögliche Deckung im Gelände, andererseits durch permanente Mobilität und/oder durch rundum verteidigte Stellungen [12] so kleiner Verbände, dass diese kein lohnendes Atomziel boten (eine zweckoptimistische Annahme, die in den 1950er-Jahren noch akzeptiert war, in den 1960er-Jahren bereits mit gutem Grund bestritten wurde [13]). Oft wurden beide Konzepte kombiniert: Infanterie und Artillerie hielten die Igelstellungen, dazwischen operierten mobil die mechanisierten Verbände. [14] Im Übrigen galt im Zweifelsfall die Devise „ran an den Feind“, weil man dort vor gegnerischem Kernwaffeneinsatz relativ sicher war – vielleicht. „It should not, however, be discounted that the enemy’s philosophy and reinforcement position may be such that the simultaneous liquidation of both friend and foe will, in certain circumstances, be justifiable.“ [15] In der oft propagierten Vorstellung, dass schnelle mechanisierte oder luftbewegliche Truppen sich eigneten, um binnen Minuten durch den Zerstörungsraum eigener taktischer Atomwaffen hindurch zum Angriff vorzustoßen, bevor der Gegner Zeit zur Heranführung von Verstärkungen hatte, waren allerdings britische Offiziere ihrerseits nicht sehr zimperlich im Umgang mit dem Verstrahlungsrisiko für ihre Soldaten. [16]

Herrschte über die Grundannahmen (naheliegenderweise) Einigkeit, so unterschieden sich die präsentierten Szenarien für das Landgefecht im Atomkrieg im taktischen Detail doch recht stark. Kontrovers war speziell die Rolle statischer Befestigungen oder gar des Haltens linearer Fronten, die mit der ebenfalls viel propagierten Vorstellung eines hochmobilen, fluiden Gefechts unvereinbar waren. Die Gegenpositionen sollen hier durch zwei idealtypische Szenarien illustriert werden.

Für das linear-statische Modell stehen die Prognosen des Artilleriemajors Burrows von 1955 zur Gestalt des künftigen Landkrieges. Burrows war überzeugt, dass sich Angriffsoperationen unter Bedingungen taktischen Kernwaffeneinsatzes primär als Atomschläge auf feindliche Stellungen, gefolgt von schneller Penetration durch vollgepanzerte Verbände, realisieren ließen. Das Durchbrechen eines feindlichen Hindernisgürtels sollte laut Burrows am besten an mehreren, weit auseinander liegenden Stellen erfolgen, um die Verwundbarkeit durch einen atomaren Gegenschlag zu verringern. Reserven zum Ausbau des Einbruchs in die Feindstellung mussten ebenfalls mit gepanzerten Gefechtsfahrzeugen ausgerüstet sein, um aus dezentraler Bereitstellung (die kein taktisches Atomziel bot) schnell anschließen zu können. [17]

Wesentlich ausführlicher als den Angriff diskutierte der Major die Verteidigung dagegen, die er sich dreigliedrig vorstellte. In der Front gab es ein lineares Hindernis, vorzugsweise einen offen einsehbaren Minengürtel. Dahinter hielt eine vorgeschobene „covering force“ die vorderste Linie mit leichten Kräften. Ihr Ziel war es, lokale Infiltration effektiv abzuwehren und damit den Gegner vor einem Durchbruch zur Konzentration von stärkeren Kräften zu zwingen, die ein Atomziel boten. Um selbst vor Atomschlägen geschützt zu sein, durfte die vorgeschobene Linie nicht stark besetzt sein; um sich im Falle eines massierten Angriffs absetzen zu können, mussten die Truppen Schützenpanzer haben. Idealerweise deckte die „covering force“ das Fronthindernis mit Maschinengewehren, Artillerie und Panzern und wurde von lokalen Reserven aus motorisierter Infanterie und leichten Panzern unterstützt.

Erfolgte ein größerer feindlicher Einbruch, so trat die „counter-penetration force“ in Aktion. Sie bestand aus mittleren und schweren Panzern, unterstützt von Infanterie in gepanzerten Fahrzeugen. Ihre Aufgabe war die Eindämmung der Penetrationen und zugleich deren Abriegelung im Rücken durch gezieltes Fernfeuer. Sturmpioniere sollten eingesetzt werden, um die Breschen im Minengürtel wieder zu schließen und damit die eingedrungenen Feindverbände abzuschneiden. Artillerie sollte währenddessen gegnerische Panzerkonzentrationen zur Auflösung zwingen und damit die Verstärkung der Einbrüche verhindern.

Schließlich gab es als letzte Rückversicherung in der Tiefe des Raumes noch eine „pivot force“, die dominierende Terrainelemente besetzen und verteidigen sollte, um wahrscheinliche feindliche Vormarschachsen zu sperren. Wegen der Gefahr der präventiven Ausschaltung durch Atomschläge sollten diese Truppen – Panzer und Panzergrenadiere – ihre vorbereiteten Defensivstellungen allerdings erst aufsuchen, wenn der Feind sich tatsächlich näherte. [18]

Hauptmann Macksey vom Panzerkorps wollte demgegenüber vom Halten von Gelände gar nichts wissen. Er entwarf 1956 das Bild eines hochfluiden Gefechts mobiler Verbände im Gefolge taktischer Atomschläge, nicht zuletzt um seine These zu unterstreichen, dass Atomkrieg und Guerillakrieg sich in ihrer Gestalt und ihren Anforderungen an Truppe und Ausrüstung sehr ähnlich waren.

Hintergrund von Mackseys Atomkriegsszenario war das anhaltende Gefecht um die Luftherrschaft und damit „ultimate victory“; Landoperationen waren lediglich Annex des Luftkrieges und stark von diesem bestimmt. Die Ausgangspositionen der beiderseitigen Landstreitkräfte waren daher auch weit im Gelände verstreut und gut getarnt. In einer ersten Phase, so der Hauptmann, würden beide Parteien versuchen, durch Aufklärungsflüge, Patrouillen und Scharmützel leichter Verbände in vorderster Linie die Stellungen des Feindes überhaupt erst zu identifizieren.

„At last, one will strike. Probably a number of base installations, centres of communication, airfields and troops-dispersal areas would be bombarded. Only opulent targets would receive atomic attention, for it is unlikely that this weapon will be in unlimited supply. Retaliation by the defender would be swift.“ Es folgte der eigentliche Durchbruchkampf:

„The land attack, if properly launched, will come as a surprise in time, place and strength, preceded by a series of atomic explosions aimed to blast a gap in the defences through which mobile, armoured troops could begin to be motored as the mushroom clouds break away from the ground.“

Eine Konzentration der Stoßverbände zum Angriff musste unterbleiben, um keinen Atomschlag herauszufordern. Vielmehr stießen sie direkt aus den dezentralen Bereitstellungsräumen in die Bresche der feindlichen Front vor und blieben dann stets in Bewegung. Das Gleiche galt für den Verteidiger, dem nun die schwierige Aufgabe zufiel, den Einbruch einzudämmen und zu vernichten, ohne selbst Truppen so zu konzentrieren, dass sie zum taktischen Atomziel wurden. Ein direkter atomarer Gegenschlag war eine Variante dafür, aber nicht die wahrscheinlichste.

„It is more likely that a war of manoeuvre will develop as the opposing groups wheel about the countryside, endeavouring to jockey each other into fatal concentrations which can be destroyed in the flash of a second's explosion. Neither of the contestants will care much for the taking or holding of ground. As a result both sides will keep on the move in armoured vehicles or on foot.“

Feste Stellungen spielten keine große Rolle, nur wer in Bewegung blieb, blieb am Leben. Während dieses Guerillakrieges im Schatten des Atompilzes, der schon sehr an „Wham!“

erinnerte, ging der Kampf der Luftstreitkräfte gegen die Verbindungslinien weiter, bis schließlich alle linearen Verkehrswege, Straßen, Bahnen und Wasserwege, ausgeschaltet waren und fast jede Bewegung zum Erliegen kam. Nur noch geländegängige Fahrzeuge und Lufttransport durch Senkrechtstarter versprachen eine gewisse Restmobilität. [19]

Gerade in Bezug auf die konkrete taktische Gestalt eines künftigen Landkrieges mit Kernwaffeneinsatz zeigte sich auch Ende der Fünfziger noch die große Unsicherheit, die das Genre militärischer Zukunftsvorhersage der waffentechnischen Revolution von 1945 verdankte. In letzter Instanz war ein kommender Atomkrieg präzedenzlos und erfahrungsfrei. Er ließ sich weder realistisch simulieren, noch waren die Auswirkungen des Kernwaffeneinsatzes auf Operationen, Taktik, Logistik und Moral rein theoretisch zu ergründen. Jede in sich plausible militärfuturologische Erörterung war damit ein gleichermaßen gültiger Beitrag zur Debatte. Und widerlegbar waren die Beiträge diesseits der Weltvernichtung mit Wasserstoffbomben ohnehin allesamt nicht.

Überseeische Intervention

Der Luftfahrtexperte John Taylor entwarf 1961 das Szenario einer idealtypischen Seeluftlandung in einem überseeischen Regionalkonflikt der späten Sechziger – zu dieser Zeit angesichts der garantierten gegenseitigen Vernichtung mit Wasserstoffbomben in einem Dritten Weltkrieg das erklärte Standardkriegsbild der britischen Streitkräfte. [20] Der Angriff begann mit einer „softening-up air attack“ gegen die feindliche Luftverteidigung durch schwere Bomber und seegestützte Raketen, und zwar schon, wenn die Flotte, die Flugzeugträger, Überwasserkriegsschiffe, Atom-U-Boote und eine Landungsabteilung Marineinfanterie umfasste, noch 1.000 Seemeilen weit von der feindlichen Küste entfernt war. Ab 500 Seemeilen Entfernung beteiligten sich die leichten Trägerflugzeuge an der Niederringung der feindlichen Luftstreitkräfte. Im Endziel wurde so eine Zone eigener Luftherrschaft geschaffen, in die nun die Hubschrauber vorstießen.

„Exploiting this situation, the helicopter assault forces would fly in from transports steaming at high speed in dispersed formations many miles offshore. Avoiding coastal obstacles and defences, they would seize inland objectives, outflanking any heavily-defended positions which had escaped the preparatory air attacks. As their strength was built up by subsequent

waves of transport helicopters, they would fan out quickly from their landing zones and extend their control to the whole beach-head area. Throughout, full advantage would be taken of the speed and flexibility of the helicopter, to outmanoeuvre the enemy and draw him into positions where he could be eliminated by conventional or nuclear naval, ground and air weapons.“

Ein Radar- und Patrouillen-Aufklärungsschirm wurde nun von der gesicherten Landezone aus vorgeschoben, um Gegenangriffe schnell zu identifizieren, die dann mit konventionellen Fern- oder taktischen Atomwaffen (je nach Kontext) isoliert und mit Hubschraubergestützten Truppen niedergekämpft werden konnten. Gegen feindliche Luftstreitkräfte oder Luftlandungen wurden die Jagdflugzeuge der vor der Küste liegenden Träger eingesetzt. Die solchermaßen gesicherte Landungszone würde verglichen mit klassischen Strandbrückenköpfen riesig sein: im Atomkrieg bis zu 80 km Durchmesser. [21]

Ein ähnliches Bild einer Landungsoperation in Übersee entwarf 1962 vor der RUSI der Marineinfanteriegeneral Moulton. Ihm lagen allerdings weniger die taktischen als die logistischen Aspekte der Intervention am Herzen. Entsprechend verweilte seine Darstellung vor allem bei den Seetransportmitteln („a commando ship, an assault ship, and a logistic ship, plus their escorting and supporting naval forces, including one or two fleet carriers“) und den Details des Langstreckenlufttransports. [22] Das war zeittypisch, denn wie überseeische Interventionen ohne feste Stützpunkte im Einsatzgebiet auskommen konnten, war angesichts der fortschreitenden Dekolonisation in den 1960er-Jahren eine der größten verteidigungspolitischen Herausforderungen für die Noch-Großmacht Großbritannien und daher auch ein Lieblingsthema der Militärpublizistik. [23]

II. Kriegertypen

„The two most important qualities required of the 1965 infantrymen [...] will be agility rather than endurance and the ability to fight in small isolated groups without the psychological encouragement of large numbers of comrades within his view. Strongly fortified positions of considerable depth that can confidently be expected to surround enemy atomic launching sites will no doubt be encompassed by most obstacles that man and nature can achieve – wire, water, concrete emplacements, minefields, cliffs, large underground passages are some of the

difficulties he will encounter. The worst minefield can be flown over and the stiffest fortress can be crash-landed on, but such work requires speed and agility; powers of sustained marching will not be required.“ [24]

So stellte sich der notorische Militärfuturologe P. H. H. Bryan 1948 den „fast-flying, lightly although expensively burdened airborne soldier“ der Zukunft vor, der mittelfristig den „overburdened, plodding private of the line, with his clumsy boots and cheap contractors’ clothing“ ablösen würde. [25] Der Dritte Weltkrieg würde von modernster Technik und der Notwendigkeit hoher Mobilität geprägt sein; der künftige Infanterist war also ein hochtechnisierter Luftlandesoldat. Er musste aber auch ein zum selbstständigen Handeln im Rahmen einer Kleingruppe befähigter Kämpfer sein, denn Atomkrieg hieß Isolation.

Bryans Infanterist war mit allen Errungenschaften der Zukunftstechnik ausgerüstet. Er trug eine Art Motorradhelm mit durchsichtigem Visier, der gegen Kugeln wie auch gegen die Folgen einer atomaren Explosion schützte. Der Helm war luft- und wasserdicht und mit einem Sauerstoffzylinder ausgerüstet und taugte so für den Lufttransport in großer Höhe ebenso wie für Unterwasserangriffe. Das Helmvisier verstärkte Restlicht und gab damit einen entscheidenden Vorteil in Nachtgefechten. Auch die gesamte Kleidung des Infanteristen war chemisch gegen Radioaktivität imprägniert. Über Ohrhörer und Kehlkopfmikrofon stand der Kämpfer der Zukunft mit seinem Vorgesetzten in ständiger Radioverbindung. Am wenigsten Einfluss hatte die zukünftige Technik überraschenderweise auf die Offensivwaffen des Soldaten. An atomare Kleinkalibermunition für Handfeuerwaffen wollte Bryan für 1965 noch nicht glauben, und sie ergab für den Nahkampf in Atomfestungen auch keinen echten Sinn. Der dem Artikel beigegebenen Zeichnung war zusätzlich zu entnehmen, dass zur Uniform des Zukunftskriegers – den man sich äußerlich als Mischung aus Froschmann und Bereitschaftspolizist der Gegenwart vorstellen durfte – auch ein aufblasbarer Leibgurt als Schwimmhilfe sowie Taucherflossen gehörten, die bei der Fortbewegung zu Lande am Bein hochgeklappt wurden. [26]

Atomkrieg war nach Bryans Auffassung „very much a section-leader’s war“; daher kam alles auf den Unteroffizier der Zukunft an. Er würde die Hauptverantwortung für das Gefecht seiner Hightech-Krieger tragen und musste daher aus einem anderen Holz geschnitzt sein als die traditionelle Kasernenhofvariante („sturdy, unshakeable and with a good drill-voice“). Vielmehr musste er künftig weitgehend unabhängig das Kommando führen, Karten lesen und

schnelle Entscheidungen treffen können: eigentlich das traditionelle Aufgabenspektrum des Subalternoffiziers. Der wiederum bekam im Zukunftskrieg ebenfalls eine neue Rolle:

„The future junior infantry officer will be essentially a controller and not, in its literal sense, a leader. His tools of trade will be the microphone and the map, and, except in emergency, he will not personally take part in combat as a weapon operator. He will be selected on the basis of superior brains and deeper military knowledge, rather than for quick reflex actions and a daring disposition.“ [27]

Der Techniker

Bryans Phantasie reichte weiter in die Zukunft als die der meisten Zeitgenossen. Die technischen Neuerungen, die er voraussah, erinnern den Nachgeborenen eher an die neunziger als an die sechziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts und waren 1948 zweifellos Science Fiction. Indes waren andere Autoren nach 1945 völlig einverstanden, dass Technik im Zukunftskrieg die ausschlaggebende Rolle spielen würde. Der Soldat der Zukunft würde vor allem ein spezialisierter Anwender von technischem Gerät sein. Deswegen musste er wesentlich besser ausgebildet sein als bislang: kreativer, eigenständiger, verantwortlicher, schlauer, und vor allem ein Profi, denn für kurz ausgebildete Wehrpflichtige und Reserveoffiziere war der künftige Krieg zu schnell und zu komplex. Für Kapitänleutnant Colvile war 1946 die Problemstellung klar.

„Warfare will increasingly be affected by mechanical aids and through energy other than that applied by the brute strength of man; and wars will be won by that side which can design, produce, maintain, and control the best mechanical aids. This, in short, means that victory is more to the wise than to the strong. The role of man in warfare is becoming similar to that of a grid in a triode valve. [...] [M]an, by controlling machines, amplifies the power of his own brain.“

Das Steuergitter in einer Triodenröhre also, winzig aber zentral: Die Verfügung des Menschen über Technik, die seine Kräfte weit überstieg, machte seine Rolle im modernen Krieg aus. Das Problem war nur, dass die große Mehrheit der Wehrpflichtigen mit einer solchen technischen Rolle vorderhand schlicht überfordert war. Dramatische Verbesserungen

der allgemeinen Volksbildung vorbehalten, kam es daher zunächst weiterhin auf die Offiziere an. Das Erlernen des Handwerks durch langjährige Praxis im Regiment genügte für sie nicht mehr. Überdurchschnittlich intelligent und gebildet hatte vielmehr der künftige Offizier daher zu sein, mit Universitätskenntnissen in Mathematik, Physik und Chemie, wenn er die Massentumber Rekruten adäquat für den Technikkrieg der Zukunft ausbilden wollte. [28]

Auch andere setzten ihre Hoffnungen vor allem auf den gut ausgebildeten, intelligenten, technisch begabten Offizier [29] – wenngleich es natürlich Gegenstimmen gab, für die Führung nach wie vor Disziplin, Drill und Traditionen bedeutete, wie etwa 1948 für „Lictor“ [30], der um Gottes Willen keine zu intelligenten Kadetten wollte:

„Under no circumstances whatsoever must we attempt to teach them to be broad-minded. Those who are going to rise to great heights are going to make themselves broad-minded anyway. There is no particular necessity for the remainder to have any particular breadth of view. It is debatable whether the regimental officer is not better if narrow-minded.“

Aber dann war „Lictor“ eben auch der Auffassung, dass Disziplin notfalls jede Führungsqualität ersetze: „A good leader is better than a good driver, but a good driver is better than a poor leader.“ [31]

Der Internationale Soldat

Einen besonderen Typus des Zukunftskriegers ersann 1947 erneut P. H. H. Bryan. Die Idee einer eigenen stehenden UNO-Streitmacht zur Beilegung internationaler Konflikte hatte Ende der 1940er-Jahre entschieden Konjunktur. Besonders in den Fighting Forces meldeten sich wiederholt Befürworter dieser Idee zu Wort [32], die auch von der Regierung Atlee offiziell propagiert wurde. [33] In diesen Diskussionszusammenhang gehörten die Vorstellungen Bryans von einer professionellen internationalen Streitmacht zur Verhinderung von Aggression – vor allem natürlich von Atomkriegen.

Diese Truppe brauchte laut Bryan auch einen neuen Typus Soldaten – den internationalen, vorteilhafterweise des Esperanto [34] mächtigen, professionellen, bestens ausgebildeten Kosmopoliten, der bereit war, notfalls auch an Operationen gegen sein eigenes Land

teilzunehmen, wenn es der Erhaltung des Friedens diene. Woher nehmen? Das war gar nicht so schwer, fand Bryan – wo sonst gab es denn Ruhm und Ehre in der tristen Welt nach 1945?

„Soldiering, war and adventure have for centuries held a magnetic attraction for men of spirit in all lands. But there is no such enticement today. [...] Glory is a word that does not appear in the military vocabulary of World War III.“

Die Aufstellung einer UNO-Armee jedoch versprach für Bryan genau die Anreize, die ein Weltkrieg mit Massenvernichtungswaffen vermissen ließ: „Soldiering in such a force will entail sacrifice and danger, but it will have a purpose and no ignoble purpose at that. The type of men who, in World War II, stumbled over each other to join such bodies as the Parachutists or the Commandos will be drawn to the Security Force as moths to a candle. The International Soldier will acquire universal prestige as the warden of mankind, and the honour and glory that was once attached to the profession of arms will once more be revived.“ [35]

Die Abenteurer der Welt also zu internationalen Fremdenlegionären des Friedens umschmiedeten – das war in der Tat ein kreatives Bild vom Zukunftskrieger; vielleicht auch ein idealistisches. Aber das galt ja auch für die UNO-Armee an sich, die nur allzu schnell dem beginnenden Kalten Krieg zum Opfer fiel.

Der Atomguerillakrieger

Stand im Bild des Zukunftskriegers in den unmittelbaren Nachkriegsjahren die technische Kompetenz im Vordergrund, so brachten die mittleren 1950er-Jahre einen neuen Akzent. In einem durchgehend nuklear geführten Dritten Weltkrieg zählte weniger, was der Soldat leisten, als was er erleiden konnte. Atomkrieg würde, da waren sich die Zeitgenossen einig, den Zusammenbruch von Kommandostrukturen und Logistik, die Isolation kleiner Gruppen, ja einzelner Soldaten und ungeahnte physische und seelische Strapazen bringen. Für den Atomkrieger der Zukunft waren daher hohe Moral und umfassende Belastbarkeit, Eigeninitiative und Selbstverantwortung die wesentlichen Qualifikationen, wie Feldmarschall Montgomery, stellvertretender NATO-Oberbefehlshaber Europa, 1954 ausführte:

„We must have first class ,active‘ peace-time forces up to strength and ready at all times to act as our shield without any mobilization procedure. These forces must be trained and equipped to the highest pitch: mobile, hard-hitting, offensive troops of magnificent morale, very highly disciplined, under young and active commanders. These are the troops and the commanders who have got to stand firm in the face of the horrors and terrors of the opening clashes of an atomic war, and they will stand firm only if they are highly trained and highly disciplined.“ [36]

Ein künftiger globaler Atomkrieg würde vom Kämpfen in kleinen Gruppen, hohem Tempo, numerischer Unterlegenheit, logistischen Engpässen und dem „Horror of the Battlefield“ geprägt sein, postulierte 1959 Major Simpkin vom Panzerkorps. Diese Gefechtsbedingungen erforderten eine neue Art Soldaten und Unterführer.

„The first vital quality in nuclear war will be steadfastness, and this should be taken to mean not merely the will to struggle on blindly in the face of extreme hardship and horror, but the ability to remain mentally capable of reasonable thought and physically fit for effective action. Young officers and junior non-commissioned officers may exercise virtually independent command of their men for long periods and will sometimes have to take decisions of great tactical importance: they must be professionally competent and sufficiently intelligent and educated to grasp fully the broad tactical aims of their superiors. In a small group faced with a numerically superior enemy, the performance of every individual soldier matters. The soldier must be skilful in getting the fullest possible effect from his weapons and resourceful in keeping himself fit and his weapons in action without outside help.“ [37]

Soweit Simpkin ganz wie Montgomery. Der neue Akzent allerdings war, dass der Panzermajor eine große Ähnlichkeit zwischen den Anforderungen an die Soldaten im Atomkrieg einerseits und im „subversive war“ – dem Kolonialkrieg im Kalten Krieg – andererseits meinte entdecken zu können. Eiserne Disziplin war auch unter dem Diktat der Verhältnismäßigkeit der Mittel (minimum force) im inneren Einsatz zentral. Die Allgegenwart der Gefahr regierte im Guerillakrieg so gut wie im Atomkrieg. Die Elemente von Überraschung und Hinterhalt im kleinen Krieg erzwangen die Auflösung in Kleingruppen und die permanente Geistesgegenwart und Eigenverantwortung des Soldaten. Logistische Beschränkungen und schwieriges Gelände machten das Spiegelbild komplett.

„Since guerrillas depend for their survival on inaccessibility, offensive operations against them lead forces into difficult terrain, the surmounting of which calls for great physical stamina. The terrain itself makes maintenance awkward, and the need for concealment may preclude resupply for fairly long periods. Offensive operations in subversive war may produce much the same conditions of physical hardship and logistic shortage as are expected in nuclear war.“ Kurz: Selbstkontrolle, Eigeninitiative, Belastbarkeit, ein hoher Ausbildungsstandard und hervorragende Disziplin waren die Eigenschaften, die den Zukunftskrieger sowohl für den globalen Atomkrieg als auch den kleinen Krieg in Übersee qualifizierten. [38]

Der Hinweis auf die phänomenologische Ähnlichkeit von Atom- und Guerillakrieg und damit auf die Bedeutung von Ausbildung, Belastbarkeit, Eigenverantwortung sowie echter, von innen kommender Moral und Disziplin für jede mögliche Kriegsort blieb von da bis Ende der Sechziger geradezu sprichwörtlich [39] (auch wenn nicht selten prophylaktisch darauf hingewiesen wurde, dass Disziplin von außen, also Kasernenhofdrill, damit nicht an grundlegender Bedeutung einbüßte [40]). Der Herausgeber der amtlichen British Army Review machte diese Position 1966 offiziell, als er sein Editorial mit dem Hinweis schloss,

„training for nuclear war, if undertaken realistically, is exactly what is wanted, at the lower levels, in the brush fire operations in which we are now engaged. After the nuclear explosions have done their worst, when the elaborate system of command and control by our enormous staffs has been destroyed or emasculated, small units will still be left on the field to fight their own battles with their opposite numbers. It is in these encounters that individual prowess, good junior leadership, initiative and morale will be effective.“ [41]

Hatte der Atomkrieg als Kriegsbild Ende der 1960er-Jahre erheblich an Bedeutung verloren, so hatten sich die Anforderungen an den Soldaten der Zukunft deswegen nicht geändert – im Gegenteil. Nun da der kleine Krieg die Vorstellung vom realen künftigen Krieg dominierte, war der professionelle, entbehrungsfähige, eigeninitiative, mobile, auf Technik nicht angewiesene Infanterist umso mehr das Idealbild des Zukunftskriegers. [42]

Der Abschreckungsspezialist

Fast genau das Gegenbild zum Atomguerillakrieger war der technische Spezialist mit dem Finger am Knopf für den atomaren Holocaust, 1959 vom tschechischstämmigen Militärpublizisten Oberstleutnant Miksche, dessen Schriften [43] auch in Großbritannien erschienen und rezipiert wurden, glänzend karikiert:

„Let us project our imagination into a war of the future. With fixed gaze the atomic age general, dressed like a robot, follows the battle on the television screen. Highly-specialized ‚warriors‘ manipulating the radar are searching the sky for the enemy. For these soldiers ‚fighting‘ consists of watching coloured signal lamps and the dials on electronic brains and range-finders, in pushing buttons and pulling levers.“

Wie die Anführungszeichen bereits andeuten, hatte Miksche für derlei „Krieger“ wenig übrig. Hochbezahlte, komfortgewohnte Technikanwender waren für ihn schlicht keine Soldaten. [44] Desungeachtet war der Typus des „Knopfdruckkriegers“ natürlich unverkennbar Teil der Zukunft des Krieges – und zumindest in den Abschreckungsstreitkräften ja schon teilweise Realität.

Für die Besatzungen der strategischen Bomber – bis in die späten 1960er-Jahre Träger der britischen nuklearen Abschreckung – interessierte sich die Militärpublizistik allerdings in dieser Hinsicht erstaunlich wenig. [45] Erst die Übertragung der Abschreckung an die Marine, die zu diesem Zweck mit amerikanischen Polaris-Raketen bestückte Atom-U-Boote erhielt, löste 1967/68 in der Naval Review eine Debatte zur Frage aus, wie soldatisch eigentlich diese neue Aufgabe war, und damit letztlich: ob sie in der Marine überhaupt richtig angesiedelt war. Das Argument dagegen, vorgetragen von „Moryak“, lief darauf hinaus, dass strategische Atomraketen der Marine im Grunde wesensfremd waren.

„The Polaris deterrent force differs from its British predecessor in that the ‚V‘ bomber force was required to penetrate the enemy’s defences in order to deliver its weapons and its task was not so very different from the traditional role of Bomber Command; but the Polaris submarine’s task is unique for the Navy. The qualities required to man or command a Polaris submarine are not only different from those required for an attack submarine; in many crucial ways they are conflicting.“

Ein Jagd-U-Boot musste den Feind suchen und vernichten; ein strategisches U-Boot hingegen musste Risiken um jeden Preis vermeiden. Die Besatzung eines Angriffsboots brauchte Offensivgeist und Kühnheit, die eines Polarisboots hingegen Selbstbeherrschung und ruhige Nerven. Kommandanten der konventionellen Marine mussten selbst denken und weitreichende Entscheidungen treffen; für die Kapitäne strategischer Raketen-U-Boote war hingegen Denken unnötig, Initiative verboten, ihre einzige Aufgabe bestand darin, auf den Knopf zu drücken, wenn der Befehl kam.

„Moryak“ kam daher zu dem Schluss, dass die Polaris-U-Boote in der Marine nichts verloren hatten. Er befürwortete stattdessen die Einrichtung einer separaten Abschreckungsstreitmacht. Zu bemannen wären die U-Boote mit langdienenden, professionellen Spezialisten, bei denen es auf militärische Qualitäten und physische Leistungsfähigkeit nicht ankam: „responsible, experienced, single-minded, mature and well-balanced men“, die ruhig auch aus dem Zivilleben kommen konnten. Alter spielte kaum eine Rolle; sogar „ex-submariners, superannuated by age“ sollten hier einen friedlichen Lebensabend im Dienst finden, schlug „Moryak“ vor. Da die langdienenden Abschreckungsspezialisten nicht den schnelllebigen Karrieremustern der regulären Marine unterworfen wären, hätten sie reichlich Zeit, Erfahrungen zu sammeln und stabile Bordgemeinschaften zu schweißen, was der Stabilität und Zuverlässigkeit der Streitmacht zugute kam; die Altherrencrews würden zu einer „small, élite and dedicated force“ zusammenwachsen. [46]

Dass es „Moryak“ ziemlich offensichtlich darum ging, das Budget der Marine von einem ungeliebten Zuwachs zu entlasten, nahm dem Vorschlag nichts von seiner Brisanz. Schon in der nächsten Nummer der Naval Review stimmte ein Leserbrief dem Argument begeistert zu. Da Unterseeboote ja im Übrigen Klimaanlagen hätten, spiele körperliche Fitness auch gar keine Rolle für die Besatzungen. Vielleicht könne der Abschreckungsdienst von rein zivilen Regierungsbeamten versehen werden? [47] Erst weitere zwei Ausgaben später kam Widerspruch. Natürlich seien die Mannschaften der Polaris-U-Boote Kämpfer, fand nun ein anderer Leserbriefschreiber. In den psychischen Anforderungen stehe die Verfügungsgewalt über extreme Vernichtungskraft und die permanente Kriegsbereitschaft dem Dienst an Bord eines Jagd-U-Bootes in keiner Weise nach. [48]

Oberstleutnant Trythall sinnierte 1969 über den britischen Soldaten des Jahres 1979. Ein Querschnitt der Zivilgesellschaft müssten die Streitkräfte in zehn Jahren endlich sein, fand er vor allem, und zwar nicht nur weil eine „socially isolated military caste“ Gefahren berge, sondern vor allem weil man sich die primär der ungebildeten Unterschicht entstammenden Rekruten der Sechziger nicht mehr leisten könne.

„In 1979 we shall require more intelligent Other Ranks, since the tasks facing many of them will demand qualities of mind normally associated with a higher intellectual and educational level than that from which many of our contemporary recruits are drawn. To be prepared, and not to fight; to use sophisticated equipment; to cross the world at a few hours' notice – these activities are more difficult than those of the pre-1960 rank and file, however glorious they sometimes were.“

Zurück zum spezialisierten Technikanwender also, wie er schon den 1940er-Jahren als Ideal vorgeschwebt hatte? Offenbar. Denn das „sophisticated equipment“, das der Oberstleutnant seinem Infanteristen der späten 1970er-Jahre unter anderem zugeordnet hatte, hätte diesen zu einem modernen Wiedergänger von Bryans „1965 infantryman“ gemacht, zu einer Art hochtechnisiertem Super-Einzelkämpfer. Von „light-weight substances impenetrable to small-arms fire“ träumte Trythall, die die Wiedereinführung der Rüstung ermöglichen würden. Kombinierte man das Ganze mit einem persönlichen Düsentriebwerk, so erhielt man einen „latter-day knight“, einen neuzeitlichen fliegenden Ritter, der schon bald den überalterten Kampfpanzer ablösen mochte. [49]

Dieses Bild vom Zukunftskrieger war, wie Bryans, schon ziemlich klar militärische Science Fiction. Aber die militärischen Futurologen des frühen Kalten Krieges hatten noch ganz andere Wunderwaffen in Reserve.

III. Wunderwaffen

„No defence scheme to-day is worth the paper it is written on unless it takes into full account the military potential of astronautics“, verkündete 1960 Major Stewart. Sein Interesse galt der Rakete: Ortsfeste landgestützte Raketensysteme waren wegen ihrer Verwundbarkeit bereits obsolet. Raketentragende Bomber und Unterseeboote, die wenigstens ein mobiles Ziel boten,

waren für die Gegenwart eminent vernünftig. Die Zukunft aber gehörte der aus dem Weltall abgefeuerten Rakete und damit der Raumstation. [50]

Krieg aus dem Weltall war sicherlich das kühnste Zukunftsprojekt, zu dem sich die Militärpublizistik um 1960 verstieg, und dementsprechend waren die Stimmen mehrheitlich eher zurückhaltend. Zwar wurde anerkannt, dass sich Großbritannien am Wettlauf ins All beteiligen sollte, aber mehr aus allgemeinstrategischen und forschungspolitischen Gründen [51]: „The West must achieve mastery of the space, else the Communists may control the earth.“ [52] Für die unmittelbare militärische Anwendung hingegen war von Raumfahrzeugen selbst mittelfristig ernsthaft nicht mehr als Fernaufklärung und Kommunikation zu erwarten. [53] Einige Autoren glaubten immerhin an Raketenschutzschilde in großer Höhe. [54] Regelrechte Kriegführung aus dem All, oder gar im All, sahen aber nur wenige voraus. Als ein Luftfahrttechniker und Vizepräsident der „British Interplanetary Society“ 1962 vor der RUSI vom „NABS“ – „nuclear-armed bombardment satellite“ – träumte, von Weltkriegen, die allein im Weltraum geführt wurden und damit ohne Feindseligkeiten, ohne Zerstörung und Massentod auf der Erdoberfläche auskamen, blieben die Zuhörer mehrheitlich recht skeptisch. [55] Immerhin: Der Oberbefehlshaber der britischen Jagdflieger, Generalleutnant Morris, meinte 1965, dass seine Piloten aufgrund ihrer Berufserfahrung an vorderster Front mit dabei sein sollten, wenn man den Schritt ins All wage. [56] Und 1967 warb Oberst Johnston gar dafür, der Luftwaffe offiziell die Führungsrolle bei der Erkundung und Besiedlung neuer Frontiers im Weltraum zuzusprechen – „after all, a classic military mission“. [57]

Ein britisches militärisches Weltraumprogramm hat es natürlich nicht gegeben, und selbst die Supermächte sind bislang nicht zu wirklicher Kriegführung im All vorgestoßen. Insofern zählte der Krieg der Sterne in den 1960er-Jahren definitiv zu den waffentechnischen Zukunftsphantasien der Militärpublizistik, die von einer Realisierung weit entfernt waren. Das galt übrigens für viele der „Wunderwaffen“, von denen die Zeitgenossen in Zeitschriften meist recht konkret träumten. Die entsprechenden Vorstellungen spielten oft durchaus in den Bereich des Phantastischen hinüber, und das nicht erst als Oberstleutnant Childs 1971 prognostizierte, „destructive death rays of earlier science fiction“ würden schon bald die Rakete ersetzen. [58]

Einiges allerdings, was in der Militärpublizistik nach 1945 mit großer Verve als Wunderwaffe der Zukunft beworben wurde, war keineswegs Science Fiction, sondern bereits technische Realität oder wurde es zumindest binnen kurzem. Das galt natürlich in erster Linie für Fernraketen und Atomwaffen; aber auch für die beiden wichtigsten neuen Luftfahrzeugtypen der Nachkriegszeit: den Hubschrauber sowie die britische Spezialität, den kurz oder senkrecht startenden Jagd- oder Kampfflieger. Beide wurden ob der faszinierenden Möglichkeiten, die sie für taktischen Einsatz, Mobilität und Logistik im Atomkrieg wie im Kolonialkrieg in Übersee zu bieten schienen, ausgesprochen breit in Militärzeitschriften diskutiert. Obwohl es vor allem anfangs auch skeptische Stimmen gab, waren bereits die 1950er-Jahre Zeuge der ziemlich generellen Bewährung des Hubschraubers gerade in kleinen Kriegen in Übersee [59], und Senkrechtstarter wurden immerhin noch vor Ende des Jahrzehnts in der britischen Luftwaffe eingeführt. [60]

Luftschiffe und Flugboote

Andere technische Systeme allerdings, die in Militärzeitschriften gerne als wahre Wunderwaffen angepriesen wurden, schafften es nicht, sich dauerhaft durchzusetzen. Das lag nicht daran, dass sie nicht grundsätzlich praktikabel gewesen wären. Das Luftschiff und das Flugboot etwa waren im zivilen Bereich seit langem eingeführt und schon gelegentlich militärisch genutzt worden.

Luftschiffe hatten eine kleine, aber über die Zeiten stabile Lobby, die vor allem für ihren Einsatz zur See warb – im Konvoischutz und in der U-Boot-Jagd. [61] Wie 1956 in der Naval Review ausgeführt wurde, zeichneten sich die altmodischen Luftfahrzeuge durch hohe Reichweite, enorme Nutzlast, große Flugstabilität im Langsamflug sowie die Fähigkeit zum Einsatz unter widrigen Sichtbedingungen aus. Luftschiffe kamen zudem ohne aufwendige Bodenorganisation aus und konnten auf jedem halbwegs flachen Feld landen. Für den Einsatz am Konvoi galten sie als besonders geeignet, da sie große Flächen überblicken und schnell patrouillieren konnten, ohne durch Unterseeboote verwundbar zu sein. Bedenken bestanden allenfalls hinsichtlich der Wettertauglichkeit – heftige Böen und Eis waren nicht ideal, und starker Gegenwind beeinträchtigte zumindest die universelle Einsatzfähigkeit. [62] Noch 1971 wurden im Royal Air Forces Quarterly überschwere Luftschiffe mit Atomtrieb als ideale Vehikel strategischer Mobilität empfohlen. [63]

Neben dem Hubschrauber wurde wohl kein Wundermittel des Zukunftskrieges in Militärzeitschriften mit solcher Verve beworben wie das Flugboot. Nicht ein Flugzeug, das wassern könne, sei das Flugboot, lautete das Argument, sondern ein Schiff, das fliegen könne; und somit das Transportmittel, das einem weltumspannenden maritimen Empire so recht angemessen sei. Das Flugboot war nicht auf ortsfeste Start- und Landebahnen angewiesen, es konnte auf jedem Streifen Wasser niedergehen, wo minimale Versorgungseinrichtungen vorhanden waren, und im Notfall selbst auf offener See. Das Startgewicht spielte gegenüber Landflugzeugen eine untergeordnete Rolle, so dass Flugboote schwerste Lasten tragen konnten. Das wiederum ermöglichte nach Ansicht der Flugbootlobby, dass die Besatzung an Bord leben konnte, ganz wie bei einem Schiff, und das Flugboot für alle praktischen Zwecke in einer Weise autark war, die für landgestützte Flugzeuge vorderhand aus Rücksicht auf Gewicht und Treibstoffversorgung unmöglich war.

Major Stewart prognostizierte 1947, das extragroße Flugboot könne zum funktionalen Nachfolger der Flugzeugträger werden und Luftmacht flexibel und mobil überall dahin bringen, wo es Wasser gab – und das war die ganze Welt, vor allem aber der Pazifik, abseits der (damaligen) Reichweite selbst großer Landflugzeuge von europäischen Stützpunkten aus. [64] Major Parsons pries die Eignung von Flugbootgeschwadern für die U-Jagd. Anders als Landflugzeuge waren Flugboote im gleichen Element zuhause wie ihr Ziel und wie die Kriegsschiffe, mit denen sie zusammenarbeiten sollten; damit waren sie flexibler und näher am Geschehen einsetzbar. Überhaupt war die strategische Mobilität, die Unnötigkeit teurer, unflexibler und in einem Weltkrieg äußerst verwundbarer fester Basen, für Parsons das entscheidende Argument zugunsten des Flugbootes:

„The commander of a flying-boat force can switch his area of search round the rivers and oceans of the world. He can, on occasion, adopt moving patrols that do not use the same bases for more than two or three consecutive days. [...] Biological or atomic warfare will be less effective against a waterborne force of the type described, since it will be possible to quickly move it to a safer area. The enemy may find it difficult to eliminate all the alternative water bases!“ [65]

Gerade Mitte der 1950er-Jahre, als alles militärische Denken auf die Bedürfnisse des globalen Atomkriegs zugeschnitten wurde [66], beflügelte die Möglichkeit, große Flugboote als

hochmobile, seegestützte Bomber einzusetzen, die Phantasie von Luftwaffen- wie von Marineoffizieren. Ohne verwundbare Stützpunkte, einsatzfähig von jedem Ort der Welt aus, wo es größere Gewässer gab (mit Depotschiffen vielleicht gar in der Mitte des Atlantiks [67]), garantierte eine Flugbootbomberflotte anscheinend die Zweitschlagsfähigkeit. [68] Aber auch als Seefernaufklärer und Minenleger, vielleicht gar als Jagdflugzeuge, taugten Flugboote nach Meinung ihrer Befürworter. [69]

Und für die Zukunft konnte man sich diverse Verbesserungen dieses famosen Kriegsmittels vorstellen. Dazu gehörte etwa die von Major Stewart propagierte Idee übergroßer Flugboote, die als Mutterschiff für kleinere Kampfflugzeuge fungierten. [70] Von über 200 Tonnen schweren, atomgetriebenen Flugbooten als Kampfflugzeuge der Zukunft träumte Oberst Williamson 1954 in einem Vortrag vor der RUSI, und in der folgenden Diskussion kamen unter anderem das see- und luftbetankungsfähige, hochseegängige Interkontinentalflugboot und das hubschraubertragende Flugboot für die U-Jagd zur Sprache. [71] In der Navy las man 1955 nicht nur von Flugbootbomben mit 25 Tonnen Bombenlast und von großen Flugbooten als Mutterschiffe für kleinere Jagdflugboote, sondern auch von atomgetriebenen Riesenflugbooten mit mehreren Hundert Tonnen Startgewicht, die künftig alle Aufgaben von Zerstörern der Marine übernehmen würden. [72] Major Davies schwärmte 1957 von gigantischen Flugbooten mit Bugtüren für amphibische Landungen selbst mit schwerstem Gerät:

„These flying L. C. Ts could greatly enhance the effectiveness of beach landings. No longer would it be necessary to subject the troops for long periods to sea-sickness and concentrated fire from the shore defences while their highly vulnerable landing craft approached the beaches through rough seas, surf, and underwater obstacles. Moreover, it is quite likely that such a landing would achieve complete tactical surprise because the amount of shipping involved would be greatly reduced. Provided the flying boats were sufficiently large, even the heaviest stores, such as tanks and artillery, could be landed. [...] It does not need much imagination to appreciate the tremendous degree of flexibility that a force of such aircraft would have provided the Allied commanders in the recent Egyptian campaign.“

Man hätte nämlich an beiden Enden des Suezkanals zugleich landen und ihn binnen Stunden einnehmen können. Nach einem Atomschlag auf das Vereinigte Königreich konnten solche großen Flugboote, so Davies, ebenfalls wertvoll sein: nämlich um Nahrungsmittel für die

Überlebenden einzufliegen, wenn die Flughäfen ausgeschaltet waren. Und schließlich taugten sie auch zur schnellen Verlegung strategischer Reserven in Abwesenheit überseeischer Stützpunkte. In dieser Hinsicht erwartete der Major erhebliche Fortschritte schon in der unmittelbaren Zukunft. Mit einem 24-strahligen Jet-Flugboot von über 1.300 Tonnen Startgewicht und über 200 Tonnen Nutzlast sollte es seiner Meinung nach schon bald möglich sein, ein Bataillon von 1.000 Mann mit voller Ausrüstung nicht nur mit 400 Knoten Geschwindigkeit in alle Welt zu fliegen, nein, die Truppen sollten an Bord auch „full-scale feeding and sleeping facilities“ zur Verfügung haben. Auch bis zu sechs mittlere oder zwei schwere Kampfpanzer sollten auf einem solchen „veritable flying troopship“ Platz finden, und es sollte notfalls in drei Meter hohen Wellen sicher wassern können. [73]

War die Militärpublizistik mithin enthusiastisch hinsichtlich der gegenwärtigen und vor allem der künftigen Möglichkeiten des Flugbooteinsatzes im Kriege, so blieb die Militärführung zurückhaltend. Der Ausschuss für See-/Luftkriegführung kam 1954 zu dem Schluss, dass man die Seeaufklärer des Typs Sunderland nicht durch neue Flugboote ersetzen wollte, wenn sie gegen 1960 das Ende ihrer Lebenszeit erreichten, sprach sich allerdings gleichzeitig dafür aus, das Flugboot-Knowhow nicht ganz eingehen zu lassen: Vielleicht würden Flugboote künftig als U-Jäger wieder wichtig werden; und im Übrigen:

„If atomic propulsion for aircraft becomes practicable, the great weight and size of the power plant with its shielding will probably need an aircraft far larger than anything envisaged hitherto. From the civil and military points of view the length of the take-off of such an aircraft may compel designers to consider the flying boat as the most suitable vehicle in these circumstances.“ [74]

Der Verteidigungsminister allerdings kam im Einvernehmen mit Admiralität und Luftfahrtministerium zu dem Schluss, dass große Flugboote für Transport, Fernaufklärung und U-Boot-Jagd allenfalls noch für den Indischen und Pazifischen Ozean nützlich waren; in Europa konnten diese Aufgaben problemlos von Landflugzeugen übernommen werden. [75]

Hovercrafts und Tragflügelboote

Unter den oberflächengebundenen neuen Transportmitteln war es vor allem der Hovercraft, der die Phantasien beflügelte. Die „Dreamboats“, von denen 1959 (eventuell inspiriert durch die Jungfernfahrt des ersten britischen Luftkissenboots SR-N1 im selben Jahr) ein Beiträger in der Naval Review träumte, waren sogenannte DDH, „Hovercraft Destroyers“, die eine zukunftsfreudige Admiralität in den 1960er-Jahren aus den kleineren Hovercraft-Schnellbooten weiter entwickelt hatte. 1.800 Tonnen groß, 250 Knoten schnell, mit modernster Elektronik, Atomtorpedos und Raketenabwehrwaffen ausgestattet, war der DDH eine wahre Wunderwaffe für den Seekrieg; „it could lie up silently, take off in a flash, fire nuclear warhead torpedoes (if the target was worth it), retire, reload, re-attack and disengage before the enemy knew what had hit them“. Zudem war er ideal für amphibische Landungsunternehmungen selbst über große Distanzen und füllte in dieser Hinsicht die Flugbootnische. „Fantastic? I don't think so, besides we live in a fantastic age“, fand „Dreamer“ und flehte: „Let us – oh, do let us – be first at sea with a squadron of 250 knot DDH's [...] impervious to weather and riding above the seas.“ Ein Geschwader DDHs würde für wenig Geld der britischen Marine die Weltführungsrolle zurückgeben. [76]

„Hovercraft as Tank Carriers“ für überseeische Interventionen empfahl Major Hughes 1961, um für amphibische Landungen endlich vom langsamen Seetransport wegzukommen. Ein schwerer Hovercraft sollte seiner Meinung nach fähig sein, drei bis vier Panzer über 1.600 km oder weiter zu befördern, und war dabei durch Torpedos, Minen oder Unterwasserhindernisse nicht zu stoppen. [77] Kapitänleutnant Croker hielt Hovercrafts für ideal für die Kriegführung in Küstengewässern. 1961 malte er das Schreckgespenst einer Invasion Großbritanniens durch eine sowjetische Hovercraft-Flotte von den friesischen Inseln aus an die Wand (das heißt nach einer Besetzung Westeuropas in einem Dritten Weltkrieg). Dagegen halfen nur eigene Luftkissenboote zur Küstenverteidigung. [78]

Major O'Ballance erklärte 1965 den Hovercraft gleich zum „Battle Vehicle of the Future“ schlechthin. Ausgehend von der Annahme, dass nukleare Landminen in künftigen Großkriegen zu großflächigen Überschwemmungen führen würden, forderte er für die Armee der Zukunft vollständig amphibische Fahrzeuge, mit denen man die überraschend auftretenden neuen Seen oder Sümpfe schnell überqueren konnte. Idealerweise sollte ein solches Vehikel zu Lande wie zu Wasser an die 100 Stundenkilometer schnell sein und sowohl tauchen wie bis zu 450 Kilometer weit in geringer Höhe fliegen können. Es sollte voll gepanzert sein, ein 155-Millimeter-Geschütz tragen und einen voll ausgerüsteten Zug Infanterie

oder 20 Tonnen Material befördern können. Schließlich sollte es noch robust und billig sein. – Diese militärische eierlegende Wollmilchsau hielt O’Ballance keineswegs für Zukunftsmusik; vielmehr war der Hovercraft seiner Meinung nach kurz davor, genau dieses Allzweckfahrzeug zu werden. Was ihm noch fehlte, war die Fähigkeit, größere Hindernisse zu überwinden – das sollte technisch machbar sein, fand der Major – und das Geschütz aus der Bewegung heraus abfeuern zu können; die Lösung mochten Panzerketten bieten. Solchermaßen ausgerüstet konnte das Luftkissenboot schon bald in drei Versionen – leicht als Aufklärungs-, mittel als Kampf- und schwer als Transport-Hovercraft – sämtliche existierenden Militärfahrzeuge einschließlich des Kampfpanzers ablösen. Wenn es dann auch noch tauchen lernte, war das Allzweck-Kampffahrzeug gefunden, das dann gleich die Integration aller drei Teilstreitkräfte brachte. [79] Ein ähnlicher Artikel 1967 in der British Army Review inspirierte deren Zeichner zu einer Vision eines futuristischen Hovercraft-Tauchboots, das ausfahrbare Panzerketten, Hubschrauberrotore sowie U-Boot-Schnorchel aufwies und über einen Hinterlader-Granatwerfer, ein rückstoßfreies Infanteriegeschütz sowie ein Bugmaschinengewehr verfügte. [80]

Auch die Marine war selbst abseits von Küstengewässern und Landungsoperationen gelegentlich für den Hovercraft zu haben. Ein Beiträger in der Naval Review wollte 1964 neue Riesenflugzeugträger gleich auch mit Hovercraft-Startrampen ausrüsten. [81] Konteradmiral Lewin glaubte 1968, im Jahr 2000 könne man Luftkissenfregatten im Seedienst haben. [82] – Es gab aber auch skeptische Stimmen, die in der Regel zumindest die Möglichkeit anzweifeln, den Hovercraft schwerer oder leistungsfähiger zu machen, wenn sie nicht überhaupt seine Alltagstauglichkeit in Frage stellen. [83] Und für die offene See und schweres Wetter taugte er ohnehin nicht. [84] In der Realität kam die britische Marine bis zum Falklandkrieg über die experimentelle Verwendung einzelner Hovercrafts nicht hinaus. [85]

Nur wenige Beiträger in der Militärpublizistik scheinen – für militärische Verwendungen – dem altmodisch-futuristischen Charme des Tragflügelbootes oder verwandter Konstruktionen verfallen zu sein. Immerhin, „Moryak“ träumte 1967 von einem sogenannten „Force Ship“ als Großkampfschiff seiner im Jahre 1985 verorteten Zukunftsflotte. Als Rückgrat einer zu amphibischen Landungen befähigten integrierten Task Force war das „Force Ship“ ein gigantischer atomgetriebener Trimaran, der als Hubschrauberträger, U-Boot- und Landungsboot-Mutterschiff zugleich fungierte. Geleitschutz bot dem triphibischen Monster

eine Flotte von allwetterfähigen und wendigen Hochgeschwindigkeits-Luftkissen-Tragflügelboot-Fregatten, die gegen Torpedoangriffe immun waren. [86] Der Forschungsdirektor der Marine im Verteidigungsministerium regte 1971 vor der RUSI den Einsatz von schnellen Tragflügelbooten für den Geleitschutz von Öltankern an; die Boote konnten dann gleich vom Tanker Treibstoff beziehen und so ihre Seeausdauer erhöhen. [87] Real hatte die britische Marine erst anfang der 1980er-Jahre mit HMS Speedy kurzfristig ein Tragflügelboot für Fischereischutzaufgaben im Einsatz, das dann aber aus Kostengründen weiterverkauft wurde. [88]

Phantasiewaffen

Waren Luftschiffe und Flugboote, Hovercrafts und Tragflügelboote immerhin erprobte Gegenwartstechnologien, auch wenn Beiträge in der Militärpublizistik von ihrer militärischen Anwendung und Weiterentwicklung träumten, so gab es noch weit phantasiereichere Visionen künftiger Waffensysteme, die in Militärzeitschriften durchaus ernsthaft vorgetragen wurden.

Am meisten faszinierte naheliegenderweise erneut die Kernspaltung. So wurde gelegentlich mit einer überraschenden Selbstverständlichkeit davon gesprochen, dass künftig taktische Atomgeschosse nicht nur bei der Feldartillerie, sondern auch in Panzern (Major Gregory dachte an das nicht unbeachtliche Kaliber 20,3 cm) [89] oder Schiffsgeschützen [90] zum Einsatz kommen würden. In der Naval Review sah schon 1945 ein Beiträger einen ferngesteuerten „aerial atomic torpedo“, also eine atomare Fernlenkwaffe voraus [91]; im RUSI-Journal war bereits 1954 von Langstrecken-Atomtorpedos die Rede. [92] Wunderdinge vom Atomtrieb erwarteten Zeitgenossen mitunter nicht nur für Schiffe, sondern auch für Flugzeuge: Vom Atomflugboot war eben schon die Rede; „P. H. B.“ schwadronierte von gigantischen Luftfahrzeugen, am besten auch im Flugbootstil, als Superschlachtschiffe der Zukunft, die mit einem wahren Waffenarsenal bestückt und durch Atomtrieb für Monate vom Boden unabhängig waren.

„They would need to be monsters, for they would require three or four complete crews to work in a watch system, anti-surface ship and bombardment weapons of the guided bomb type, anti-aircraft and anti-missile weapons of a guided missile nature, reconnaissance and

anti-submarine equipment, magazine space, and air-to-air replenishment arrangements. This would indeed be a formidable airship, though, like a submarine, it would be vulnerable; one hit affecting its aero-dynamics would bring the whole structure crashing in ruins. It would be enormously expensive, if developed in useful numbers [...]. Its advantage over a waterborne ship with similar weapons would be its maximum speed, its immunity from underwater weapons, and its above-water reconnaissance capability.“

Immerhin war „P. H. B.“ klar, dass dieses Schlachtflugboot eher das übernächste als das nächste Großkampfschiff der Marine sein würde. [93] Für die nähere Zukunft wünschte er sich erst einmal ein atomgetriebenes Allwaffen-Superschlachtschiff mit verschiedensten Raketentypen, U-Boot-Abwehrmitteln, konventioneller Seezielartillerie und vier bis acht Senkrechtstartern für Kampf- und Aufklärungseinsätze, das mit seiner Feuerkraft jeden Geleitschutzes entbehren und den Flugzeugträger überflüssig machen konnte. [94] – Der Luftfahrtautor D. M. Desoutter sah 1959 ebenfalls den strategischen Bomber mit Atomantrieb voraus, der so, vom Boden weitgehend unabhängig, zu einer Art Luft-U-Boot wurde. [95] Im Army Quarterly las man 1957, Treibstoffprobleme im Krieg würden binnen weniger Jahre durch die generelle Einführung atomgetriebener Kraftfahrzeuge gänzlich entfallen. [96]

Ähnlich mit Raketen: Derselbe Artikel prognostizierte eine erhebliche Vereinfachung der Logistik im Landkrieg durch Nachschublenk Waffen, die statt eines Sprengkopfes einen „supply head“ tragen sollten. Bis zu zehn Tonnen Gewicht pro Rakete sollten solchermaßen ohne Zeitverlust über Distanzen bis zu 200 Kilometer befördert werden. [97] Der bekannte Militärschriftsteller J. F. C. Fuller gab sich schon 1945 überzeugt, dass Raketen noch vor dem Ende des Jahrhunderts komplette Armeen mit mehrfacher Schallgeschwindigkeit durch die Lüfte befördern würden. [98] Generalmajor Lyne erwartete 1954 superleichte Plastikpanzer, die mit Raketenantrieb fähig sein sollten, Wasserhindernisse zu überspringen. [99]

Angesichts der Gefahr von Atomangriffen aus der Luft stand das Tauchen unter den Zukunftstechnologien für den Seekrieg mit an oberster Stelle. In der Naval Review träumte ein Beiträger 1957 von einer komplett tauchfähigen Atommarine. Sie bestand aus „Tauchkreuzern“ (submersible cruisers), nämlich U-Booten mit ballistischen Atomraketen, kleinen „Tauchträgern“ (submersible carriers) für Senkrechtstarter sowie schnellen „U-Geleitbooten“ (submarine escort ships) mit See-See-, See-Luft- und Unterwasserraketen. Logistischen Rückhalt boten über die Weltmeere verteilte Versorgungsbasen, die ihrerseits

atomgetrieben und tauchfähig waren. [100] Der Panzerexperte R. M. Ogorkiewicz sah 1960 „U-Panzerträger“ (submarine tank carrier) voraus – große Unterseeboote, die bei Landungen kleine Tauchpanzer ausspion. [101] „Piers“ wollte 1965 ebenfalls tauchfähige Transporter für amphibische Landungen, gedachte deren Entwicklung und Bau allerdings aus Kostengründen der Privatwirtschaft zu überlassen, und zwar in Form atomgetriebener U-Frachter und U-Tanker. Das Großkampfschiff der Zukunft war für ihn das „Schlacht-U-Boot“ (battle submarine), ein 40 Knoten schnelles Atom-U-Boot mit einem Waffenarsenal, das die Bekämpfung von Flugzeugen, Schiffen und natürlich auch anderen U-Booten ermöglichte und daher (wie das Superschlachtschiff von „P. H. B.“) der Unterstützung durch kleinere Fahrzeuge völlig entbehren konnte. [102]

Ein sich wiederholendes Motiv der militärischen Science Fiction war das Mutter-Tochter-Prinzip – etwa Kleinflugzeuge oder Hubschrauber, die ihrerseits ein größeres Luftfahrzeug als Basis benutzten. So sah Oberstleutnant Sheen 1945 Fernbomber voraus, die sich durch eigene bordgestützte Düsenjäger verteidigten. [103] Tatsächlich experimentierte die US-Luftwaffe einige Jahre später ernsthaft mit diesem Konzept, das die verglichen mit strategischen Bombern extrem kurze Reichweite der Begleitjäger ausgleichen sollte. [104] Major Helmore trat 1954 für Luftschiffe ein, die Jagdflugzeuge tragen sollten, und zwar gleich noch solche „of better performance than those designed to operate from land bases“. [105] In der Tat hatten britische Luftschiffe bereits im Ersten Weltkrieg erfolgreich Sopwith-Camel-Jäger im Flug abgesetzt und wieder aufgenommen [106], und die US-Marine hatte in den frühen 1930er-Jahren zwei sogenannte „flying aircraft carriers“ im aktiven Dienst, Starrluftschiffe mit Sparrowhawk-Jägern an Bord. [107] Vom Flugboot, das seinerseits Kleinflugzeuge oder Hubschrauber trug, war schon die Rede, und auch Hovercrafts sollten angeblich als Basis für Helikopter geeignet sein. [108]

Und schließlich gab es assortierte Kuriosa, wie etwa den mit einer Kurzstrecken-Atomrakete bewaffneten Abfangjäger, der damit zwangsläufig aus Asbest sein musste [109], unbemannte Kampfflugzeuge, die künftig Luftkämpfe ohne Verlust an Menschenleben austragen sollten [110], oder die wunderliche Idee von Containern, die entweder am Fallschirm abgeworfen werden sollten, um Bodentruppen auszuspeien [111], oder vorsorglich vor den feindlichen Küsten im Meer versenkt, um dann Atomraketen abzuschießen. [112] So kurios das teilweise in der Rückschau klingt, darf man sich doch über den Charakter solcher Gedankenspiele nicht

täuschen. Mag die Lust am Fabulieren auch mitgespielt haben, im ganzen Schreibduktus ist das ernstgemeinte Anliegen gleichwohl unübersehbar.

Ein militärisches Transportmittel gab es, ohne dass sich Kapitänleutnant Croker 1971 den Zukunftskrieg nicht vorstellen mochte. Es war hochmobil und geländegängig, kam ohne viel Wartung oder Ersatzteile, ja überhaupt ohne Schmier- und Treibmittel aus und ersparte damit umständliche Logistik. Es war seinerseits leicht zu transportieren – beispielsweise mit einem Flugzeug oder einem Hovercraft – und aufzubewahren; es war einfach zu tarnen. Geeignet für jede Art von Krieg, brillierte es im taktischen Atomkrieg, wo der Zusammenbruch der Versorgungslinien ohnehin zu erwarten war; aber auch für Kommandounternehmen im Rücken des Feindes war es ideal. Die Wunderwaffe, der Croker hier eine glänzende Zukunft vorhersagte, war das „man-powered military vehicle“: besser bekannt als das – Fahrrad. [113]

Schlussbemerkung

Obwohl ihre unterhaltsamen Elemente zweifellos mit im Vordergrund stehen, war militärische Futurologie keine Spielerei. Die bestmögliche Vorbereitung auf den künftigen Krieg ist nicht allein überlebenswichtig für die Institution Militär, sondern zentral für die nationale Sicherheit überhaupt. Die Streitkräfte aber können nicht experimentieren und in Friedenszeiten meist nur auf sehr wenig zukunftsrelevante Erfahrung zurückgreifen. Die theoretische Erörterung ist daher fast der einzige valable Zugang zu künftigen militärischen Problemen und nicht zufällig ein Hauptthemenfeld der Militärpublizistik. [114] Das weite Spektrum unterschiedlicher Militärzeitschriften bot in Großbritannien solchen Debatten bewusst breiten Raum. Die Herausgeber der Periodika forderten regelmäßig – unter anderem im Rahmen jährlicher Preiswettbewerbe – zur Einreichung von Aufsätzen auf, die sich mit der Gestalt künftiger Kriege und mit den Anforderungen befassten, die diese an die Streitkräfte stellen würden. [115] Die entsprechenden, häufig sehr detaillierten und ausführlichen Artikel wurden offenbar viel beachtet und nicht selten andernorts nachgedruckt.

Zugleich war der frühe Kalte Krieg ein besonders fruchtbares Feld für kontroverse Diskussionen über den Zukunftskrieg. Die noch weithin ungebrochene Technikfaszination der Jahrhundertmitte, wie sie sich eindrücklich in Wunderwaffenphantasien niederschlug, kollidierte mit der tiefgreifenden Verunsicherung über das künftige Kriegsbild im Zeichen der

Atombombe. War Kernspaltung – ob als Waffen- oder als Antriebstechnik – die Zukunft des Krieges oder doch vielmehr das Ende des Krieges, zumindest in seiner traditionellen Form? Gab es Taktiken, die konventionellen Landkrieg auch unter nuklearen Bedingungen möglich machten? Welchen Stellenwert hatte das Soldatische in einer von Kernwaffen dominierten Welt? War hochmoderne Technik die Antwort auf die fundamentalen Probleme des Atomkrieges? Oder lag das Heil vielmehr in einer Rückkehr zu soldatischen Tugenden, Charakter, Moral und simplen Ausrüstungsgegenständen?

Waren dies allgemeine Fragen, die für die Epoche überhaupt typisch waren, so spiegeln sich in den Bildern vom Zukunftskrieg auch spezifisch britische militärpolitische Traditionen und Problemstellungen. Taugten Wehrpflichtige oder Berufssoldaten besser als Kämpfer im künftigen Krieg? Eine stets virulente Debatte in einem Land, das die Wehrpflicht zum ersten Mal in den Weltkriegen eingeführt hatte und bereits 1957-62 wieder abschaffte. Welche Waffen, welche Transportmittel waren am besten geeignet, den britischen Welt- und Seemachtanspruch durch globale maritime Machtprojektion zu untermauern? Eine Frage, die im frühen Kalten Krieg durch die fortschreitende Dekolonisation und den damit einhergehenden Verlust überseeischer Stützpunkte ständig brisanter wurde. Musste man ins Weltall vorstoßen, um der Nation die Führungsrolle zurückzuerobern, die sie real zunehmend an die beiden Supermächte verlor? Zumindest ein reizvolles Gedankenspiel für die militärpolitischen Eliten eines Landes, dessen „official mind“ noch Jahrzehnte nach dem Zweiten Weltkrieg das Ende der globalen Pax Britannica nicht ganz verdaut hatte. Und diese Debatten erhielten ihre für Großbritannien spezifische Brisanz durch das zunehmende Missverhältnis zwischen wachsenden strategischen Anforderungen und schrumpfenden militärischen Mitteln. Zukunftswaffen für die britischen Streitkräfte mussten nicht allein atomkriegstauglich sein, sondern vor allem auch regelrechte Allzweckwunder hinsichtlich Personal- und Mitteleffizienz sowie globaler Einsatzfähigkeit für die unterschiedlichsten Kriegsbilder. [116]

Schließlich reflektieren Zukunftskriegsvisionen auch verteidigungspolitische Konjunkturen. In wechselnden Zukunftskriegsszenarien zeigt sich, wie in der britischen Defence Community die Auseinandersetzung mit den Erfahrungen des Zweiten Weltkrieges – angereichert durch das unwägbare Element der Atombombe – nach 1945 vom Anspruch abgelöst wurde, im Wasserstoffbombezeitalter Krieg führen zu können. Dieser Anspruch wich seinerseits der Einsicht, dass reale Kriege künftig vor allem begrenzte und kleine Kriege in Übersee sein

würden. Ebenso spiegeln die sukzessiven Bilder vom Zukunftskrieg politische Einzelentscheidungen wider wie den Einsatz der Regierung Atlee für eine Weltarmee oder den Kauf der Polarisraketen.

Militärische Futurologie ist für die Militärgeschichte nicht primär als Kuriosum interessant, als amüsiertes und etwas herablassendes Messen des damals Prognostizierten am später tatsächlich Eintreffenen. Das „Crystal Gazing“ der Defence Community erlaubt vielmehr Rückschlüsse auf die Geistesverfassung der Zeitgenossen, auf die Mentalitäten, die Wünsche und Ängste, die sie prägten, auf die nationalen wie die professionellen Idiosynkrasien, die ihren Debatten zugrunde lagen. In fast jeder Zukunftsprognose lassen sich klare Hinweise auf die Motive des Schreibers, auf die spezifische Situation seiner Waffengattung, seiner Teilstreitkraft sowie auf zeittypische Probleme des Kriegswesens finden. Im geschützten Raum einer häufig mit einem kleinen Augenzwinkern einhergehenden Textgattung sind diese Hinweise nicht selten offener und unverstellter als in nüchternen Erörterungen zum Kriegsbild oder gar militärinternen Denkschriften. Militärische Futurologie ist daher ein vielleicht noch zu wenig beachtetes, aufschlussreiches Fenster in das verteidigungspolitische Klima vergangener Zeiten.

Anmerkungen

[1] Oberst P. de L. le Cheminant, War in the Next Ten Years?. In: Brassey's Annual 71 (1960), S. 14-24, hier S. 14. Militärische Ränge sind ins Deutsche übersetzt und in den Anmerkungen mit der in der deutschen Bundeswehr amtlichen Kurzform (<http://www.bundeswehr-dienstgrade.de/>, 19.08.2010) wiedergegeben.

[2] Zum Konzept siehe Chris Hables Gray, „There Will Be War!“. Future War Fantasies and Militaristic Science Fiction in the 1980s. In: Science Fiction Studies 21 (1994) 3, S. 315-336. „Crystal Gazing“ (sinngemäß „in die Kristallkugel blicken“): „Astrologer“, Clouds in the Crystal. In: Army Quarterly 70 (1955)/1, S. 87-96; Maj N. B. M. Smithson, „How Clear is My Crystal“. In: Journal of the Royal Artillery 84 (1957) 3, S. 214-225; „Onlooker“, Crystal Gazing. In: Naval Review 51 (1963) 3, S. 292-296.

[3] Dierk Walter, Zwischen Dschungelkrieg und Atombombe. Britische Visionen vom Krieg der Zukunft 1945-1971, Hamburg 2009

[4] Zum Charakter britischer Militärzeitschriften und ihrem Nutzen als Quelle für die Analyse militärischer Diskurse ebd., S. 25-38. Der Sammelband An der Schwelle zum Totalen Krieg. Die militärische Debatte über den Krieg der Zukunft 1919-1939, hrsg. von Stig Förster, Paderborn 2002 (= Krieg in der Geschichte, Bd. 13), basiert ebenfalls auf der Auswertung von Militärzeitschriften. Siehe dort v. a. Stig Förster, Einleitung, S. 15-36, hier S. 28.

[5] Der Artikel basiert primär auf der Auswertung von einem Dutzend repräsentativ ausgewählter britischer Militärzeitschriften der Erscheinungsjahre 1945-1971. Im Einzelnen handelt es sich dabei um (in Klammern die im Folgenden verwandten Abkürzungen): 1. Army Quarterly (ab 1957 and Defence Journal) (= AQ); 2. Brassey's Naval Annual (= BNA), ab

1950 Berassey's Annual (= BA); 3. British Army Review (= BAR); 4. Journal of the Royal Artillery (= JRA); 5. Journal of the Royal United Service Institution (= J-RUSI); 6. Naval Review (= NR); 7. (The) Navy; 8. Royal Air Force Quarterly (= RAFQ), ab 1949 /New Series (=RAFQ/NS); ab 1953 Air Power (= AP); ab 1961 Royal Air Forces Quarterly (= RAFsQ); 9. Royal Armoured Corps Journal (= RACJ); 10. Royal Engineers Journal (= REJ); 11. The Fighting Forces (= FF); 12. United Services and Empire Review (= USER). Zeitgenössische Buchliteratur wurde ergänzend herangezogen, sofern sie in Zeitschriften rezipiert wurde.

[6] Maj A. C. McCloy, Wham!. In: BAR 5 (1957)/Sep., S. 23-29, Zitate S. 25, 24.

[7] BrigGen J. M. Calvert, Area Warfare. In: AQ 51 (1946) 2, S. 267-274, Zitat S. 269 (Hervorhebung DW).

[8] Bekannt geworden als Autor des Katzenthrillers The Barford Cat Affair, London 1958. Zur Biographie dort dritte Umschlagseite.

[9] P[atrick] H[enry] H[amilton] Bryan, Some Aspects of the Ground Offensive in Atomic Warfare. In: FF 26 (1949) 3, S. 112-116, Zitate S. 112f., 116.

[10] Für ein ähnlich von der Erfahrung des Zweiten Weltkrieges inspiriertes Szenario, das statt Luftlandungen künftige amphibische Großoperationen unter atomaren Bedingungen ausmalte, siehe Oberst A. Jolly, Armour and the Next War. Some Suggestions for Future Development. In: RACJ 1 (1946)/1, S. 52-59.

[11] Christian Greiner, Das militärstrategische Konzept der NATO von 1952 bis 1957. In: Zwischen Kaltem Krieg und Entspannung. Sicherheits- und Deutschlandpolitik der Bundesrepublik im Mächtesystem der Jahre 1953-1956, hrsg. von Bruno Thoß und Hans-Erich Volkmann, Boppard am Rhein 1988, S. 211-245, hier S. 228-230; Bruno Thoß, NATO-Strategie und nationale Verteidigungsplanung. Planung und Aufbau der Bundeswehr unter den Bedingungen einer massiven atomaren Vergeltungsstrategie 1952-1960, München 2006 (= Sicherheitspolitik und Streitkräfte der Bundesrepublik Deutschland, Bd. 1), S. 39-63.

[12] Idealtypisch u.a. bei Oberstlt P. N. M. Moore, „Goose Eggs“. In: AQ 69 (1955) 2, S. 229-238; Oberstlt C. Paddock, Future Wars and the Use of Armour. In: BA 67 (1956), S. 107-120, hier S. 109-112.

[13] Otto Heilbrunn, Conventional Warfare in the Nuclear Age, London 1965, S. 38-59, hier S. 52.

[14] Klassisch bei Maj A. F. J. G. Jackson, Fighting Formations of the Future. In: J-RUSI 100 (1955) May, S. 229-235.

[15] Oberst M. F. Brogan, Tactics and Atomics. In: RACJ 9 (1955) 2, S. 63-70, hier S. 65f. (Erstabdruck im Australian Army Journal).

[16] GenMaj H[arold] E[nghish] Pyman, Armour in the Land Battle [Vortrag (künftig: Vg.)], in: J-RUSI 99 (1954) May, S. 219-229, hier S. 223f., 226f.; Maj D. Young, New Look Artillery, in: JRA 81 (1954) 4, S. 289-298, hier S. 289; „Romulus“, Future Employment of Airborne Forces. In: J-RUSI 100 (1955) May, S. 236-240, hier S. 238.

[17] Maj M. R. W. Burrows, Atomic Warfare and the Infantry Division. In: JRA 82 (1955) 2, S. 118-130, hier S. 119.

[18] Ebd., S. 120-122. Ähnliche Vorstellungen bei Smithson, „How Clear is My Crystal“ (wie Anm. 2), S. 221-224; [Oberstlt] F[erdinand] O[tto] Miksche, Atomic Weapons and Armies, New York 1950, S. 133-159.

[19] Hptm K. J. Macksey, The George Knight Clowes Memorial Prize Essay, 1956: Land Warfare of the Future. In: AQ 72 (1956) 2, S. 161-172, hier S. 167f. Ähnliche Vorstellungen bei Maj J. H. P. Curtis, The Bertrand Stewart Prize Essay, 1958. The Parting of the Way. In: AQ 77 (1959) 2, S. 161-178.

[20] Walter, Zwischen Dschungelkrieg und Atombombe (wie Anm. 3), S. 67f., 389-435.

[21] John W. R. Taylor, The Technique of Vertical Envelopment. In: RAFsQ 1 (1961) 1, S. 11-17, hier S. 11, 13, Zitate S. 13.

- [22] GenMaj J[ames] L[ouis] Moulton, Amphibious Warfare in the late 1960s: Seaborne/Airborne Operations [Vg.]. In: J-RUSI 107 (1962) Feb., S. 19-28, hier S. 23f., Zitat S. 23.
- [23] Walter, Zwischen Dschungelkrieg und Atombombe (wie Anm. 3), S. 123-158.
- [24] P[atrick] H[enry] H[amilton] Bryan, The Infantry of 1965. In: AQ 55 (1948) 2, S. 225-234, hier S. 228. Ausführlicher zu Bryans Vorstellungen vom Zukunftskrieg als Kampf um Atomfestungen siehe ders., A Preview of Atomic Warfare. In: FF 24 (1947) 3, S. 134-137
- [25] Bryan, Infantry of 1965 (wie Anm. 24), hier S. 233.
- [26] Ebd., S. 228-231, Zeichnung S. 229, Zitat S. 230. Unklar bleibt, ob in den Einzelheiten die Phantasie des Autors oder die des Zeichners zu Grunde lag.
- [27] Ebd., S. 231f.
- [28] KptLt R. F. Colville, Education and the Services. In: J-RUSI 91 (1946) May, S. 209f., Zitat S. 209.
- [29] Oberstlt R. J. A. Kaulback, Value for Money. In: J-RUSI 90 (1945) May, S. 207-211; BrigGen G. S. Brunskill, Officers for the Regular Army. In: AQ 51 (1946) 2, S. 278-285; Oberstlt J. E. T. Haile, Gold Medal and Trench Gascoigne Prize Essay, 1953. In: J-RUSI 99 (1954) Aug., S. 378-393, hier S. 390f.
- [30] In britischen Militärzeitschriften erschienen Artikel oft ungezeichnet, unter Pseudonymen oder nur mit den Initialen des Autors. Eine Identifizierung ist leider nur gelegentlich wie im letztgenannten Fall möglich.
- [31] „Lictor“, The Production of Army Officers. In: J-RUSI 93 (1948) Nov., S. 584-589, hier S. 586, 589. „Driver“ war offenbar zu lesen als „Antreiber“ oder Offizier, der strikt auf Disziplin hielt.
- [32] U. a. BrigGen Gen Sir George Cockerill, Security through Justice and Power. In: FF 21 (1945) 6, S. 299-302; Maj Philipp Gribble, An International Peace Force. In: FF 22 (1945) 1, S. 26f.; Hptm B. A. Stuart, An Antidote to Aggression. In: FF 22 (1945) 4, S. 159-161.
- [33] Edward Johnson, British Proposals for a United Nations Force, 1946-48. In: Anne Deighton, Britain and the First Cold War, Basingstoke 1990, S. 109-129.
- [34] Bryan war nicht der Einzige, der Esperanto für die ideale Kommandosprache einer internationalen Streitmacht (etwa auch der NATO) hielt: „A Special Correspondent“, Why Not a Foreign Legion? In: USER (1950) Sep., S. 9, 15; Hptm K. Scott Simpson, The Language Problem in Relation to Western Defence. In: USER (1951) July, S. 4f.
- [35] P[atrick] H[enry] H[amilton] Bryan, The Armed Force of the Security Council. In: FF 24 (1947) 5, S. 260-264, hier S. 264.
- [36] Feldmarschall The Viscount [Bernard] Montgomery of Alamein, A Look Through A Window at World War III [Vg.]. In: J-RUSI 99 (1954) Nov., S. 507-523, hier S. 513. Ähnlich: „Musketeer“, The Atmosphere of War. In: J-RUSI 101 (1956) May, S. 252-257.
- [37] Maj R. E. Simpkin, The Bertrand Stewart Prize Essay, 1959. Training in the Future British Army. In: AQ 79 (1960) 2, S. 161-181, hier S. 162-164, Zitat S. 164.
- [38] Ebd., S. 165f.
- [39] Oberst M. W. Biggs, The Bertrand Stewart Essay, 1959. In: REJ 74 (1960) 3, S. 309-330, hier S. 314; BrigGen C[yril] N[elson] Barclay, Military Discipline and Morale. A Modern Conception. In: BA 71 (1960), S. 32-40, hier S. 36-40; Oberst P. A. L. Vaux, Training for Nuclear War. In: J-RUSI 107 (1962) Nov., S. 322-326; Hptm A. S. Jeapes, The New Model Infantryman. In: BAR 17 (1963) Oct., S. 30-32, hier S. 30f.; Hptm W. E. J. Hutchinson, The George Knight Clowes Memorial Prize Essay 1964. In: AQ 89 (1964) 1, S. 33-41, hier S. 38-41; GenLt Sir Walter Walker, Borneo. In: BAR 31 (1969) Aug., S. 7-15, hier S. 15.
- [40] Maj Robin Tuke, Thoughts on Foot Drill. In: J-RUSI 104 (1959) Aug., S. 349-352; Maj H. B. C. Watkins, Discipline. In: J-RUSI 105 (1960) Aug., S. 391-400; BrigGen Sir John Smythe, The Morale of the Soldier in War. In: AQ 80 (1960) 1, S. 33-38, hier S. 38; Oberstlt M. A. J. Tugwell, Discipline as a Positive Force. In: BAR 31 (1969) Apr., S. 78-80.

- [41] [Anon.], Editorial. In: BAR 23 (1966) Aug., S. 3-7, hier S. 7. „Brush fire operations“ („Buschfeuerereinsätze“) war ein zeitgenössisches Synonym für kleinere Kolonialkriege.
- [42] BrigGen C[yril] N[elson] Barclay, Arms and the Man. An Analysis of the Changing Relationship Between the Fighting Man and his Equipment. In: BAR 31 (1969) Aug., S. 19-22, hier S. 22.
- [43] [Oberstlt] F[erdinand] O[tto] Miksche, War between Continents, London 1948 (mit E. Combaux); ders., Atomic Weapons and Armies (wie Anm. 18).
- [44] Ders., The Failure of Atomic Strategy and a New Proposal for the Defence of the West, London 1959, S. 137-167, Zitat S. 139.
- [45] Walter, Zwischen Dschungelkrieg und Atombombe (wie Anm. 3), S. 198f.
- [46] „Moryak“, Manning the Polaris Submarine Force. In: NR 55 (1967) 2, S. 106-110, hier S. 106-108. Als „V-Bomber“ waren nach den Typenbezeichnungen Vulcan, Victor und Valiant kollektiv die britischen Atombomber bekannt.
- [47] „Spectator“, Manning the Polaris Submarine Force [Leserbrief (künftig: Lb.)]. In: NR 55 (1967) 3, S. 276.
- [48] H. S. Mackenzie, Manning the Polaris Submarine Force [Lb.]. In: NR 56 (1968) 1, S. 100.
- [49] Oberstlt A. J. Trythall, Trench Gascoigne Prize Essay – 1969. In: J-RUSI 115 (1970) Mar., S. 48-52, hier S. 48, 51. Other Ranks bzw. rank and file = Mannschaften.
- [50] Maj Oliver Stewart, Space Stations and Sea Power. In: Navy 65 (1960) May, S. 127f., Zitat S. 127.
- [51] Oberst A[lfred] H[ugh] Stradling, Editorial. In: AP 5 (1958) 2, S. 83f.; VAdm B. B. Schofield, The Significance of Space in Western Defence. In: AQ 85 (1963) 2, S. 219-226, hier S. 226; [GenMaj Robert Goldsmith], Editorial. In: AQ 99 (1969) 1, S. 1-5, hier S. 1f.
- [52] Oberst E. A. Johnston, Trench Gascoigne First Prize Essay, 1962. In: J-RUSI 108 (1963) Nov., S. 358-365, hier S. 362.
- [53] D. M. Desoutter, The Problematical Future of the Royal Air Force. In: BA 70 (1959), S. 29-38, hier S. 33-35; Feldmarschall Sir Dermot Boyle, The Next Ten Years. In: AP 7 (1960) 2, S. 91-98, hier S. 97f.; Sir Frederick Brundrett, Rockets, Satellites, and Military Thinking [Vg.]. In: J-RUSI 105 (1960) Aug., S. 332-343, hier S. 336; R. M. Ogorkiewicz, Defence and Armaments. In: RACJ 15 (1961) 2, S. 80-84, hier S. 81f.
- [54] [GenMaj] J. F. C. Fuller, Armament and History. A Study of the Influence of Armament on History from the Dawn of Classical Warfare to the Second World War, New York 1945, S. 194; Maj E. W. Sheppard, The Atomic Warfare Situation. In: FF 25 (1950) 5, S. 229-231, hier S. 230; Lt N. G. Brown, Trench Gascoigne First Prize Essay. In: J-RUSI 105 (1960) Nov., S. 493-509, hier S. 497.
- [55] Michael Golovine, An Introduction to Space Warfare [Vg.]. In: J-RUSI 107 (1962) Nov., S. 296-307. Ähnlich: Kenneth W. Gatland, The Military Uses of Space. In: BA 74 (1963), S. 70-76.
- [56] GenLt Sir Douglas Morris, Fighter Command. In: RAFsQ 5 (1965) 2, S. 81-86, hier S. 86.
- [57] Oberst E. A. Johnston, Space Project Priorities for Britain. In: RAFsQ 7 (1967) 1, S. 41-48, hier S. 48.
- [58] Oberstlt P. D. R. Childs, Air Defence and Some of its Problems. In: JRA 98 (1971) 2, S.104-109, hier S. 109.
- [59] Michael Dewar, Brush Fire Wars. Minor Campaigns of the British Army since 1945, London 1984, S. 182; James Corum und Wray R. Johnson, Airpower in Small Wars. Fighting Insurgents and Terrorists, Lawrence, KS, 2003, S. 195-197, 207f.; Walter, Zwischen Dschungelkrieg und Atombombe (wie Anm. 3), S. 406-409.

- [60] Cmnd. 3927: Statement on the Defence Estimates 1969, S. 37; Cmnd. 4290: Statement on the Defence Estimates 1970, S. 42; Stefan Geisenheyner, The RAF's New Jump-jet. In: RAFsQ 7 (1967) 3, S. 185-192.
- [61] [Arthur Frederick Daubney Olaf de Moleyns Baron] Ventry, American Naval Airships. In: J-RUSI 95 (1950) Feb., S. 34-40; Oberst G. W. Williamson, Aeroplanes for To-morrow. In: J-RUSI 96 (1951) Feb., S. 111-116, hier S. 116; [Arthur Frederick Daubney Olaf de Moleyns Baron] Ventry, The Use of Airships in War. In: USER 1952 (Aug.), S. 1f.; Maj P. W. Helmore, A Future for Airships in Peace and War. In: AP 1 (1954) 3, S. 299-302, hier S. 302; [KptLt] F. P. U. Croker, The Small Airship in Modern Naval Operations. In: Navy 61 (1956) June, S. 153-155; ders., Defence Against Air Attack at Sea. In: J-RUSI 114 (1969) Sep., S. 69-73.
- [62] W. B. W., The Airship – A Call for Action. In: NR 44 (1956) 4, S. 453-455, hier S. 454.
- [63] Maj J. Delafield, The Airship. Heavy Lift Transport. In: RAFsQ 11 (1971) 4, S. 304-309.
- [64] Maj Oliver Stewart, The Operational Future of the Flying Boat. In: BNA 58 (1947), S. 88-93. Stewart blieb dem Flugboot treu: Ders., Strength in the Air. A Review of the Fleet Air Arm. In: Navy 60 (1955) May, S. 113f.; ders., The Strength of the Fleet Air Arm. In: Navy 61 (1956) May, S. 112f., 138.
- [65] Maj B. W. Parsons, Seeking Submarines – And Economy. In: RAFQ/NS 3 (1951) 1, S. 9-13, hier S. 11f., Zitat S. 12 (Hervorhebungen im Original). Ähnliche Positionen zum Flugboot: John W. R. Taylor, Seeking Submarines and Economy – Round Two. In: RAFQ/NS 3 (1951) 2, S. 121-123; Oberstlt K. R. C. Slater, The Arming of Our Maritime Reconnaissance Squadrons. In: J-RUSI 96 (1951) Nov., S. 562-570, hier S. 566; [Oberstlt Roger F. Pemberton], The Air Forces in Parliament. In: RAFQ/NS 5 (1953) 1, S. 29-32, hier S. 31f.; John W. R. Taylor, What Has Korea Taught Us?. In: AP 1 (1953) 1, S. 13-18, hier S. 17f.; J. R. Vezey, Flying-Boats and Maritime Operations. In: AP 1 (1954) 3, S. 391-395; „Hornli“, The Navy and the Atom. In: NR 42 (1954) 4, S. 447-451, hier S. 450f.; „Seaweed“, The Sea – Key to Air Supremacy? [Lb.]. In: NR 45 (1957) 4, S. 486; Lt N. G. Brown, Trench Gascoigne First Prize Essay. In: J-RUSI 105 (1960) Nov., S. 493-509, hier S. 499f.
- [66] Walter, Zwischen Dschungelkrieg und Atombombe (wie Anm. 3), S. 175-180.
- [67] Maj L. W. Davies, The Sea – Key to Air Supremacy?. In: J-RUSI 102 (1957) Aug., S. 354-362, hier S. 356f.
- [68] Oberst D. W. Baird, Fleet-based Flying-Boat Bombers. In: AP 2 (1955) 4, S. 269-275; M. J. Hardy, A Plea for the Flying Boat. In: Navy 60 (1955) Apr., S. 79f. Allerdings bestand das technische Problem, dass die Form des Flugbootrumpfes das Anbringen großer Bombenluken nicht unbedingt begünstigte – aber das wurde für überwindbar gehalten: GenMaj P. H. Mackworth, Flying Boats in War [Vg.]. In: J-RUSI 96 (1951) May, S. 234-246, hier S. 240; J. R. Vezey, Flying-Boats and Maritime Operations. In: AP 1 (1954) 3, S. 391-395, hier S. 393.
- [69] M. J. Hardy, A Plea for the Flying Boat. In: Navy 60 (1955) Apr., S. 79f.; GenMaj P. H. Mackworth, Flying Boats in War [Vg.]. In: J-RUSI 96 (1951) May, S. 234-246; [Maj] Oliver Stewart, Flying-Boat Fighters. In: Navy 58 (1953) Feb., S. 38f.
- [70] Maj Oliver Stewart, The Operational Future of the Flying Boat. In: BNA 58 (1947), S. 88-93, hier S. 91.
- [71] Oberst G. W. Williamson, Military Applications of Water-based Aircraft [Vg.]. In: J-RUSI 99 (1954) Aug., S. 398-411, hier S. 399, 405-407 (Diskussionsbeiträge von Oberstlt L. V. S. Blacker und GenMaj C. E. Chilton, samt Antworten Williamsons).
- [72] M. J. Hardy, A Plea for the Flying Boat. In: Navy 60 (1955) Apr., S. 79f.
- [73] Maj L. W. Davies, The Sea – Key to Air Supremacy?. In: J-RUSI 102 (1957) Aug., S. 354-362, hier S. 357-359, Zitate S. 357f., 359. L. C. T. = Landing Craft, Tank (Panzer-Landungsboot).
- [74] National Archives Kew: DEFE 5/54, COS (54) 285, 18.08.1954, S. 2.

- [75] National Archives Kew: CAB 131/14, D (54) 44, 29.12.1954, Zitat S. 2.
- [76] „Dreamer“, Dreamboats. In: NR 47 (1959) 4, S. 448-450, Zitate S. 449f.
- [77] Maj A. J. D. Hughes, Hovercraft as Tank Carriers. In: REJ 75 (1961) 1, S. 279-302, hier S. 280. Ähnlich: Oberst R. L. France, Air Cushion Vehicles in Limited War. In: REJ 77 (1963) 3, S. 294-297, hier S. 295f.; KptLt G. E. Hammond/Maj R. N. Harris, Military Applications of the Hovercraft [Vg.]. In: J-RUSI 112 (1967) May, S. 100-108, hier S. 102.
- [78] KptLt F. P. U. Croker, The Hovercraft and Its Naval Significance. In: Navy 66 (1961) Feb., S. 30f., 47.
- [79] Maj Edgar O'Ballance, Hovercraft – Battle Vehicle of the Future. In: AQ 90 (1965) 2, S. 198-204.
- [80] Ders., Hovercraft – Battlecraft. In: BAR 27 (1967) Dec., S. 73-78, hier S. 77.
- [81] „Early Bird“, The Way Ahead. In: NR 52 (1964) 2, S. 153-157, hier S. 157.
- [82] KAdm T. T. Lewin, The Royal Navy in the Next Decade [Vg.]. In: J-RUSI 113 (1968) Aug., S. 202-209, hier S. 208.
- [83] R. M. Ogorkiewicz, Defence and Armaments. In: RACJ 15 (1961) 2, S. 80-84, hier S. 84; Oberst K. H. Stevens, An Aspect of Mobility in the Forward Area. In: REJ 76 (1962) 1, S. 57-62, hier S. 58; [GenMaj] J[ames] L[ouis] Moulton, Amphibious Warfare in the late 1960s: Seaborne/Airborne Operations [Vg.]. In: J-RUSI 107 (1962) Feb., S. 19-28, hier S. 26f.; Maj J. M. Harman, Hovercraft – Battlecraft [Lb.]. In: BAR 28 (1968) Apr., S. 88.
- [84] J. Tunstead, Advcances in Marine Science and Technology: Defence Aspects [Vg.]. In: J-RUSI 116 (1971) Sep., S. 13-22, hier S. 20.
- [85] Eric J. Grove, Vanguard to Trident. British Naval Policy since World War II, London 1987, S. 302.
- [86] „Moryak“, An Admiral's Tale. Or Future Fleets – 1985. In: NR 55 (1967)4, S. 286-297, hier S. 295.
- [87] J. Tunstead, Advcances in Marine Science and Technology: Defence Aspects [Vg.]. In: J-RUSI 116 (1971) Sep., S. 13-22, hier S. 16, 20.
- [88] Grove, Vanguard to Trident (wie Anm. 85), S. 334, 385.
- [89] Maj G. M. W. Gregory, The Tank for the Next Hot War. In: RACJ 14 (1960) 2, S. 76-80, hier S. 79.
- [90] „Liaison“ takes a Glance at the Future. In: Navy 58 (1953) Feb., S. 34f.
- [91] H., The Atomic Bomb – II. In: NR 33 (1945) 4, S. 284-286, hier S. 285.
- [92] Oberst G. W. Williamson, Military Applications of Water-based Aircraft [Vg.]. In: J-RUSI 99 (1954) Aug., S. 398-411, hier S. 403, 406.
- [93] P. H. D., A Balanced Fleet for Britain. In: NR 46 (1958) 3, S. 280-291, hier S. 285.
- [94] Ebd., S. 288f.
- [95] D. M. Desoutter, The Problematical Future of the Royal Air Force. In: BA 70 (1959), S. 29-38, hier S. 35.
- [96] Oberstlt B. M. Majumdar, Logistical Concept for an Atomic War. In: AQ 75 (1957) 1, S. 107-112, hier S. 110.
- [97] Ebd., S. 111.
- [98] Fuller, Armament and History (wie Anm. 54), S. 158.
- [99] GenMaj L[ewis] O[wen] Lyne, The Future of the Tank (2). In: AQ 67 (1954) 2, S. 175-183, hier S. 179f.
- [100] Dudley Pope, Nelson's Nuclear Navy. In: Navy 62 (1957) Dec., S. 373-375, 390, 392, hier S. 375, 390. Ähnlich: P. H. D., A Balanced Fleet for Britain. In: NR 46 (1958) 3, S. 280-291, hier S. 287.
- [101] R. M. Ogorkiewicz, Submersible Tanks. In: RACJ 14 (1960) 4, S. 190-195, hier S. 195.
- [102] „Piers“, Maritime Forces for Nuclear War. In: NR 53 (1965) 3, S. 121-130, hier S. 127-130.

- [103] Oberstlt D. F. B. Sheen, Air Power in Imperial Defence. In: RAFQ 17 (1945) 1, S. 11-15, hier S. 14.
- [104] Marcelle Size Knaack, Encyclopedia of US Air Force Aircraft and Missile Systems, Bd. 1: Post-World War II Fighters 1945-1973, Washington, DC, 1978, S. 48, 313.
- [105] Maj P. W. Helmore, A Future for Airships in Peace and War. In: AP 1 (1954) 3, S. 299-302, hier S. 302.
- [106] Cew Mowthorpe, Battlebags. British Airships of the First World War. An Illustrated History, Stroud 1995, S. 127. Das Experiment wurde in der Zwischenkriegszeit mehrfach erfolgreich wiederholt. Ebd., S. 136-138.
- [107] [Arthur Baron] Ventry und Eugène M. Koleśnik, Airship Saga. The History of Airships Seen through the Eyes of the Men who Designed, Built and Flew them, Poole 1982, S. 150-156.
- [108] Derek Hardy, Hovercraft. Ferries of the Future – and Frigates Too?. In: Navy 70 (1965) Oct., S. 330-332.
- [109] H., The Atomic Bomb – II. In: NR 33 (1945) 4, S. 284-286, hier S. 285.
- [110] Fuller, Armament and History (wie Anm. 54), S. 194; Hptm A. C. Clarke, Prize Essay. Subject: The Rocket and the Future of Warfare. In: RAFQ 17 (1946) 2, S. 61-69, hier S. 68.
- [111] BrigGen J. M. Calvert, Area Warfare. In: AQ 51 (1946) 2, S. 267-274, hier S. 273.
- [112] Lt N. G. Brown, Trench Gascoigne First Prize Essay. In: J-RUSI 105 (1960) Nov., S. 493-509, hier S. 497f.
- [113] [KptLt] F. P. U. Croker, The Man-Powered Military Vehicle. In: AQ 101 (1971) 4, S. 475-478.
- [114] Vgl. Gray, „There Will Be War!“ (wie Anm. 2), S. 316f.
- [115] Etwa Hptm R. A. James, The Bertrand Stewart Prize Essay, 1947, in: AQ 55 (1948) 2, S. 173-183, hier S. 173; Hptm K. J. Macksey, The George Knight Clowes Memorial Prize Essay, 1956: Land Warfare of the Future, in: AQ 72 (1956) 2, S. 161-172, hier S. 161.
- [116] Walter, Zwischen Dschungelkrieg und Atombombe (wie Anm. 3), S. 48-59, 81-158.