

21세기 전쟁양상 변화와 효과기반작전¹⁾

홍성표

I. 서 언

1991년 걸프전 항공전역은 오늘날 전쟁양상이 근본적으로 변화하고 있음을 우리에게 극명히 보여주었다. 그 결과는 정말 극적인 변화였다. 오늘날이나 미래의 무력분쟁은 최소의 희생으로 보다 짧은 기간에 결정적으로 이루어질 것으로 예상된다.

걸프전에서 다국적군이 달성한 많은 성공적 작전사례들은 첨단기술의 발달 덕분이었다. 즉 스텔스기에 의한 은밀침투, 정밀유도무기에 의한 정확한 핀 포인트 공격, 그리고 첨단 정보기술을 이용한 전장정보의 실시간 공유 및 지휘통제 등이 그것이다. 걸프전 전역은 현대전에 대한 우리들의 생각이 근본적으로 바뀌어야 함을 일깨워주었다. 이처럼 전쟁수행 개념에 근본적인 변화를 가져온 걸프전이 종식된 지 이미 15년이 경과되고 있다.

한편, 21세기 안보전략환경은 급속도로 변화하고 있으며 전쟁에 사용되는 도구들도 매우 빠른 속도로 발달하고 있다. 그러나 기술발달과 함께 걸프전 전역을 성공으로 이끈 또 다른 요소는 바로 효과기반작전(Effect-Based Operation: EBO) 개념의 적용이었다. 효과기반작전은 현대전에서 최소의 희생으로 최대의 작전성과를 거두며 전쟁을 승리로 종식하는 개념이

1) 이 글은 1991년 걸프전시 전역기획총괄담당이었던 데이비드 뎀틀라(David A. Deptula) 중령이 2001년 장군으로 승진하면서 미 국방지도부를 향하여 캠페인을 벌였던 내용을 저자의 양해 하에 편역하여 재구성한 것이다. 한국의 군사전략 발전을 위해 너무나 중요한 내용이므로 한국군 지휘부는 물론 한국의 모든 안보관심가들이 숙지했으면 하는 강렬한 바람으로 다시한번 소개한다. 뎀틀라 장군은 현재 중장으로 승진하여 미공군본부 정보참모부장으로 재직하고 있다.

다. 우리는 21세기 국가안보전략을 기획함에 있어서 이 효과에 기반한 접근방식을 완전히 이해하고 이에 기초한 기획 및 실행이 되도록 노력을 집중해야 한다.

존 와든 3세와 더불어 걸프전 항공전역을 기획했던 데이비드 뎀틀라(David A. Depula) 중령은 걸프전쟁 후에 걸프전에서 운용된 ‘효과기반작전’ 개념이 어떠한 성과를 거두었으며 앞으로의 군사력 발전방향에 어떤 영향을 미칠 것인지에 대하여 저술하고 전 미군을 대상으로 일대 캠페인을 벌였다. 그는 이것이 매우 중요한 국가안보상의 과제이므로 이를 범국가적으로 토론하고 미래에 대비해야 한다고 강조하였다.²⁾

한편 한국의 참여정부는 한국군을 양적 군대에서 질적 군대로 전환하기 위한 국방개혁 2020안을 수립하고 이를 법제화하기 위해 각고의 노력을 기울여왔다.³⁾ 하지만 국방개혁 법제화는 군내외의 복잡한 이해관계에 얽혀 진전을 이루지 못하고 있다. 이같은 시점에서 우리가 미래에 어떻게 싸울 것인가, 전쟁에서 작전성공의 의미는 무엇인가, 우리의 국가안보를 위협하는 미래의 상황에 어떻게 대비해야 하는가, 그리고 이를 위해 우리가 육성해야 할 군대의 성격과 특성 등에 관하여 깊이 있게 논의하는 것은 매우 시의적절하며 뜻깊은 일이라 생각된다.

II. 걸프전 양상

1991년 1월 17일 현지 시각 01:00 걸프전의 개전 첫 단계에서 F-117 스텔스기들은 적의 심장부인 바그다드를 공격하였다. 토마호크지상공격용 미사일들이 그 뒤를 이어, 주요 전력 시스템과 정부의 의사결정시스템 및 통신센터들을 공격하였다. F-15기들도 초기 이라크에 은밀히 침투하여 이스라엘과 연합국들을 위협했던 스킨드발사 시설들을 공격하였다.

한편 그레그 비스콘(Greg Biscone)소령이 이끄는 B-52 폭격기 2기 편대는 이라크 중부지방에서 최근에 전방전투기지로 완공된 와디 알 키르(Wadi Al Kirr)비행장을 향해 비행하고 있었다. 그의 임무는 견고한 비행장 격납고와 활주로 사이에 있는 유도로만을 공격하는 것이었다. 시속 500마일의 속도로 사막의 300ft 상공을 미끄러지듯이 침투하고 있었지만 매우 어두웠기 때문에 야간투시경과 TV시스템은 별로 도움이 되지 못하였다. 이라크의 조기경보 레이더들 때문에 비스콘 소령의 편대는 크고 오래된 폭탄을 더욱 낮은 곳에서 떨어뜨릴 수밖에 없었다. 초저고도로 비행하는 위험보다도 지대공미사일의 위협이 더욱 컸기 때문이었

2) David A. Deptula, *Effect-Based Operations: Change in the Nature of Warfare*, (Aerospace Education Foundation, 2001), p. iii.

3) 국방부, 『선진정예국방을 위한 국방개혁 2020(안)』(브리핑 슬라이드), 2005. 9.

다. 수분 후 비스콘소령과 동료들은 비행장의 유도로를 여러 각도에서 성공적으로 공격하고 대공포망을 안전하게 벗어날 수 있었다. 비스콘 소령의 폭격편대가 중부 이라크의 목표지역을 벗어나고 있는 동안에 이라크 전역에 걸쳐 퍼져있던 다른 4개의 전방 전투비행단들에 대해서도 유사한 공격이 진행되었다.

이와 거의 동시에 13대의 F-117 스텔스기들이 22개의 산재한 이라크 목표물들을 공격하였는데, 여기에는 바그다드 북부사령부 및 지휘병커들과 바그다드의 지휘통신시스템 및 시설물들, 쿠웨이트내 이라크의 요격작전사령부, 인공위성과 관련된 정보처리시설들 그리고 이라크 전역에 걸쳐 지휘통신노드 등이 포함되었다. 이라크 서부에서는 30대의 항공기들이 이라크의 화학무기시설들을 공격하였다. 정오가 지나면서 바스라북부에서는 38대의 전투기들이 사이바(Shaibah) 비행장을, 그리고 44대의 다른 전투기들은 바그다드 서부지역의 알 타커덤(Al Taqqadum)비행장 근처 지대공미사일 방어시설물들과 하바니(Habanniyh) 유류저장 지역, 그리고 3개의 화학무기 제조 시설물들을 공략하였다.⁴⁾

비스콘소령의 폭격편대는 디에고 가르시아 비행장으로 귀환하는 도중에 바스라지역의 공화국수비대 본부와 사우디 국경선 근처의 이라크 지상군들에 대한 공중공격을 가하였다. 생물무기 저장고로 의심되는 시설들은 모두 중요한 공격표적이 되었고 유류 저장소들도 주요 공격대상이 되었다. 미국에서 발진한 B-52 폭격기들은 장거리순항유도탄들(CALCMs)을 발사하였으며, 이것은 이라크 북부의 알 마우실(Al Mawsil)에 있는 전기시설물들에 적중하였

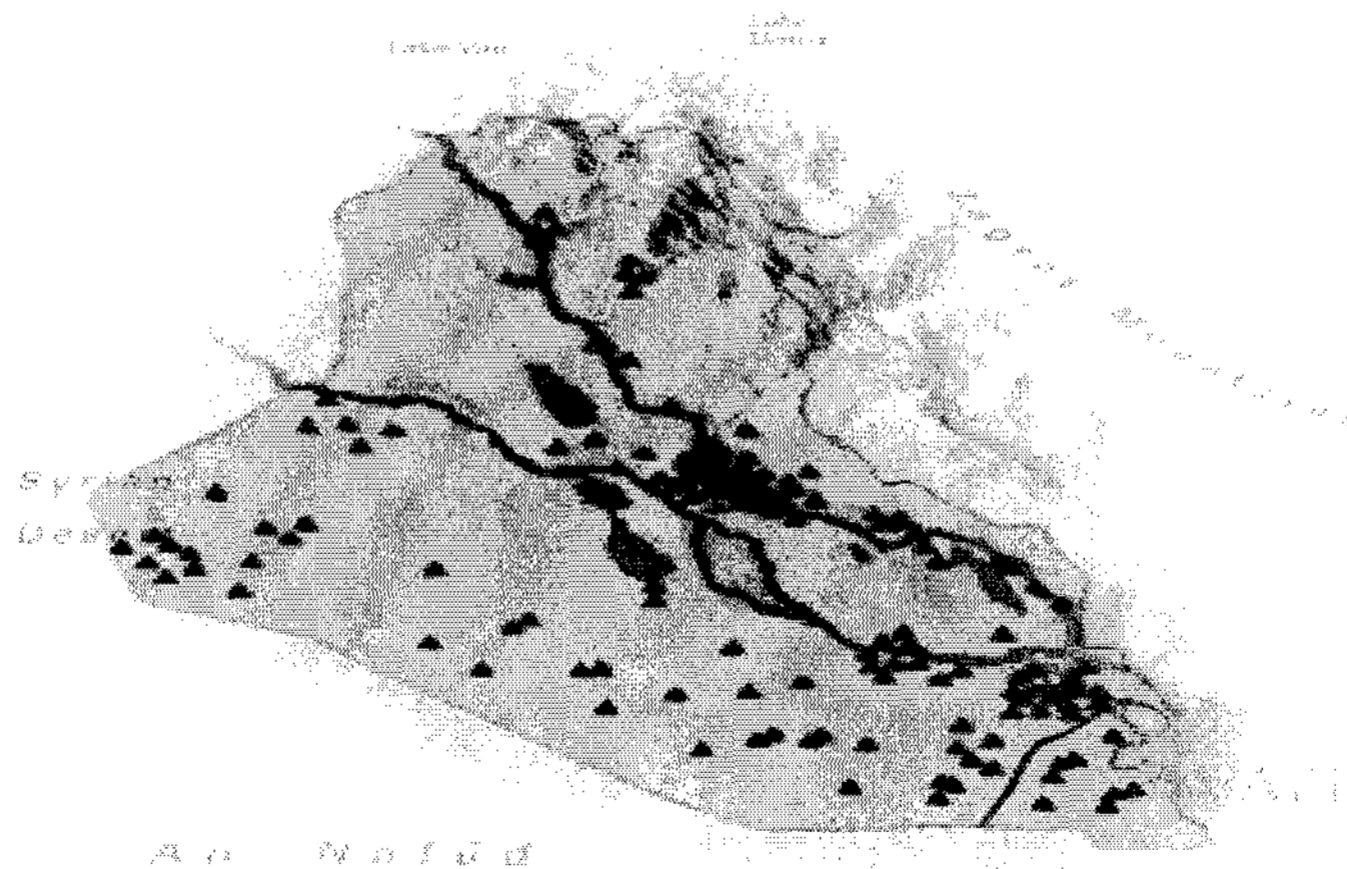


Figure 1
Target coverage first
24 hours of Gulf War.

4) Elite A. Cohen, eds., *Gulf War Air Power Survey, vol. 5, A Statistical Compendium and Chronology*(이후 GWAPS), (Washington DC: Government Printing Office, 1993), p. 253.

다. 전쟁의 초기 24시간이 끝날 때까지 폭탄들은 이라크의 교량, 군수공장 및 생산시설, 그리고 해군시설물들에 까지 투하되었다. 개전 첫 하루 동안 총 1,300초티 이상의 공중공격이 있었다. 그러나 개전 첫날 공격의 주요 핵심은 비행초티수가 아니라, 특정효과 달성을 위해 전역계획을 어떻게 수립하였는가 하는 점이다.

이처럼 걸프전 개전 첫날 수행된 항공작전은 전쟁수행방식에 일대변화가 일어났음을 보여주었다. 걸프전에서 152개의 개별 표적들과 더불어서 이라크 정규지상군들과 지대공미사일 기지들이, 전쟁초기 24시간 동안의 주요 공중공격계획 속에 포함되어 있었다.

걸프전은 1942년과 1943년 미8공군이 공격했던 총 공격표적들 보다도 더 많은 수의 표적들을, 개전 첫 하루동안에 모두 공격하려는 야심찬 계획 속에 시작되었다. 전쟁의 역사를 돌이켜 볼 때 이것은 분명 걸프전 이전에는 볼 수 없었던 혁명에 가까운 변화였다.

III. 병행전과 신속결전 개념

걸프전에서 처음 선보인 전쟁양상의 변화는 아래와 같은 중요한 질문들을 우리에게 제기한다. 걸프전의 전역개념이 이전의 개념들과 다른 점은 무엇인가? 그렇게 많은 표적들을 단 시간에 공격하는 계획을 가능하게 한 것은 무엇인가? 연합군이 목적을 신속하게 달성할 수 있었던 요인은 무엇인가? 걸프전이 미래 군의 운용방식과 형태, 규모 등과 관련하여 시사하고 있는 점은 무엇인가?

걸프전 동안에 목격된 전통적인 전력운용 방식을 벗어난 새로운 전쟁양상 변화를 이해하는 것은, 미래의 도전에 효과적으로 대비하기 위한 새로운 전쟁개념의 발전과 신기술의 발달을 촉진시킬 것이다. 걸프전 전역계획은 사담후세인의 군사지휘통제능력을 마비시키고, 이라크군의 전쟁수행능력을 무력화시키며, 적의 전투의지를 말살시키고, 군수물자와 생산기지를 파괴시키며 적의 대량파괴무기 생산능력을 제압할 수 있는 조건을 달성하도록 기획되었다. 또한 전역계획의 핵심은 기획의 실행가능성과 아 능력의 효과적인 운용에 중점을 두고 대규모 사상자가 발생할 가능성이 있는 막대한 적 지상군을 파괴하기 위한 근접전투는 가급적 피하였다. 걸프전시에 시행된 이러한 전쟁수행방식은 병행전 개념이었으며, 이것은 특정효과를 달성하는 것이 목적이 아니라 표적들의 완전한 파괴를 통한 전쟁승리가 목표는 아니었다.

병행전(Parallel Warfare) 개념은 전통적인 선(線)방어전략에 의한 순차적 전쟁(Serial or sequential Warfare) 개념에 대응되는 개념이다. 걸프전 이전의 전역에서는 고가치 표적을 공격하기 전에 먼저 적의 방공망을 순차적으로 타격하였다. 적의 지역 및 거점 방어망들은 주요 표적에 대한 대규모 공중공격 이전에 제거해야 했기 때문이다. 순차적 공격(Sequential

attack)에서는 조기경보사이트, 비행장, 작전통제시설, 대공포, 지대공미사일 사이트들이 주요 표적들이었다. 그리고 각각의 개별 표적들은 최종적으로 타격해야 할 지휘통제시설과 같은 표적을 타격할 때까지 차례차례로 공격해 들어갔다. 적의 방공망을 제압하는 데는 많은 노력이 소모되었고 이러한 임무들을 순차적으로 실행하기 위해서는 많은 시간이 소요되고 또한 여러 개의 고가치 표적들을 동시에 공격할 수 있는 능력이 제한적이었다.

최고의 고가치 표적은 일반적으로 적에 의해 가장 강력하게 보호되는 표적들이다. 이러한 고가치 표적들은 공격하기 이전에 적의 방어력을 무력화시켜야 한다. 적의 방공망을 무력화시키는 것은 아군의 막대한 손실을 줄이면서 적을 성공적으로 무력화할 수 있기 때문이다. 1943년 10월 14일 제2차 세계대전 기간 중 미 제8공군이 독일의 슈바이نف르트 (Schweinfurt) 공격시 20%의 피해율이 지속되었는데 이는 적의 방공망이 제대로 가동될 때 그 효과를 보여주는 유용한 사례이다. 독일공군전투기들의 방공전력 때문에 입었던 연합군의 막대한 손실은, 공중우세가 절실히 필요하다는 사실을 깨닫게 해주었다. 다시 말하면 항공전역 수행시 아군의 피해와 손실을 최소화하고, 낮시간에 정밀폭격을 가능하게 하기 위해서는 공중우세권 확보가 절대적으로 필요하였다.

그동안 우리는 적의 대규모 표적들을 거의 동시에 공격하기 위해 대규모 공격편대군 전력을 출격시켰다. 그러나 대규모의 공격편대군이 적진으로 침투하기 위해서는 적의 방공망을 제압하는 것이 절대적인 선결조건이었다. 적의 방공체계를 제압할 필요도 없이 고가치 표적들을 동시에 공격할 수 있는 능력은 전쟁수행 방식의 중대한 변화였다. 병행전이라고 불리는 이 변화는 전술적 수준의 기습, 영향력 확대, 사상자 감소, 마비효과의 달성과 단시간 적에 대한 효과적인 통제를 행사할 수 있는 가능성을 제공하였다.

병행공격은 단시간에 많은 고가치 표적들을 동시에 공격하는 장점뿐만 아니라 적의 군대나 인구집단, 수송기반시설, 필수 기간산업체들, 국가기구 등에 대하여 적이 효과적으로 통제하지 못하도록 함으로써 공격성과는 엄청나게 확대된다. 병행전의 성공을 위해서는 많은 순차적 공격들보다도 단 한번의 동시공격이 중요하다. 병행전은 ‘신속한 제압’이라는 목표를 달성하기 위하여 시간, 공간, 전쟁의 수준이라는 3차원을 동시에 활용한다.

- 시간 : 첫 90분 동안에 50개의 개별 표적들을 공격하는 종합공격계획 및 첫 24시간 동안에 150개의 개별 표적들을 공격하도록 하는 계획
- 공간 : 이라크 전역이 공격대상, 거리와 상관없이 핵심체계는 타격계획에 포함
- 전쟁의 수준 :
 - 1) 전략적 수준 : 국가의 전쟁지도부, 군사 지휘부
 - 2) 작전적 수준 : 이라크 방공망과 군 작전본부들
 - 3) 전술적 수준 : 공, 지, 해에 전개되어 있는 이라크 전투부대들을 동시에 공격

동시에 전력을 운용하여 지형이나 지리적 조건에 제한받지 않고 각 전쟁의 수준들을 모두 공격할 수 있는 것이 바로 병행전 개념이다. 그러나 병행전 개념을 정립하는 주요 요인은 각 전쟁의 수준에서 어떤 효과를, 어떤 목적으로, 그리고 시간과 공간을 어떻게 활용하였는가 하는 것이며 이것이 효과기반작전의 핵심이다.

‘신속결전’이라는 용어는 걸프전 동안 달성된 결과들의 근본적인 속성을 파악하는데 유용한 개념으로서 이 용어는 최근에 군사사전에 추가되었다. 그러나 신속결전은 소규모의 전력으로 더욱 신속하게 동일한 성과들을 달성하는 것이 목표이다. 따라서 효과기반작전이 신속결전 성공의 중추적 역할을 하게 된다.

역사적으로 볼 때 적의 취약점을 공략하는 원칙은 적 방어군을 격멸하고 중심으로 쳐들어가는 것이었다. 수백년에 걸친 지상전쟁의 시대는 군사력 운용 목적이 적군을 파괴시키는 것이라는 공감대를 형성하게 만들었다. 게다가 클라우제비츠의 명작 『전쟁론(On War)』에 대한 잘못된 해석은 이러한 재래식 전략개념에 무게를 더해 주었다. 즉, 결정적인 전투에서 적을 물리적으로 파괴시키는 의미를 축소시키는 전쟁으로 잘못 해석한 것이다.

하지만 현대 전쟁의 궁극적인 목적은 적에 대한 파괴를 넘어서 궁극적으로 원하는 정치적 목표를 달성하는 것이다. 그러므로 적의 능력을 파괴하기보다는 통제하기 위하여 힘을 사용하는 것이 매우 중요하며, 가장 효과적으로 힘을 사용하기 위하여 어떻게 행동할 것인가에 대한 새로운 시각이 우리에게 필요하다. 전략적 사건들에 미치는 적의 영향력을 아군이 지배할 수 있는 능력, 즉 통제란 개인적인 전술적 조치까지를 모두 다룰 수 있는 능력을 의미하지는 않는다. 예를 들면 걸프전 동안에 이라크 공군은 개별적인 비행쏘티들을 운용할 수 있었다. 그러나 이라크의 방공체제가 다국적군의 공격으로 무력화되어 효과적인 대응을 못하게 되었기 때문에 이라크의 개별적 비행쏘티는 무시할 만한 수준에 불과하였다.

적국이라는 체제는 여러 개의 부수적인 시스템들을 가지고 있는 하나의 큰 시스템으로 간주할 수 있다. 통제의 핵심적인 요소는 적이 영향력을 행사하기 위해 꼭 필요한 필수적인 시스템들을 찾아내어, 그 시스템들에게 아군이 원하는 효과를 가할 수 있는 능력이다. 그러므로 어느 시스템들이 적에게 필수적인지를 정확히 분별하는 능력 또한 중요한 요소이다. 하나의 시스템 중 부분적인 것들에 특별한 영향을 미쳐 전체 시스템이 기능을 발휘하지 못하도록 하면 그 시스템에 대한 효과적인 통제를 행사할 수 있다. 이러한 생각은 적에 대한 효과적인 통제—즉, 무력화, 거부, 불능, 예방, 마비, 제한, 감소, 차단 등을 포함하는—를 달성하기 위해 아군의 힘을 어떻게 사용할 것인가에 관련한 새로운 용어를 소개하고 있다. 적 시스템을 효과적으로 통제하기 위해 파괴보다는 특정효과를 창출하도록 군사력을 사용한다면 확실히 적은 자원으로도 동일효과를 창출할 수 있다.

효과적인 통제를 달성하기 위해서는 적을 파괴하는데 소요되는 전투력을 모두 다 필요로 하지 않을 수도 있다. 효과에 힘을 집중할 때 통제가능한 적 시스템들의 숫자는 확대될 것이

며, 지렛대의 원리처럼 많은 이익을 아군에게 가져올 것이다. 예를 들면 바그다드 주변의 방공시스템에 전기를 공급하는 발전소의 전원을 차단하는 것은, 적 방공시스템 각각의 요소들을 파괴하는 것보다 훨씬 적은 힘으로 쉽게 방공시스템을 마비시킬 수 있다. 작전적 수준의 적 시스템들을 아군이 효과적으로 통제한다면, 전략적 수준에서 기능할 수 있는 적의 능력도 마비시킬 수 있을 것이다. 이 단계에서 적군은 단지 힘을 통제하려는 아군의 의지에 따라 오든가 아니면 점점 더 통제력을 상실해갈 뿐이다.

걸프전에서 다수 표적들을 거의 동시에 공략할 수 있는 능력이 중요해진 이유는 단순히 ‘얼마나 많은 표적들을 공격할 수 있느냐’ 보다 ‘적의 중요 시스템들이 효과적으로 아군의 통제하에 들어올 수 있느냐’ 하는데 초점이 맞춰져 있었다. 이것은 병행전 방식으로 적 시스템들을 공격함으로써 목표달성이 가능하였으며, 이라크가 지속적으로 저항할 수 있는 충분한 수준까지 결정적인 시스템들을 수리하거나 복구, 또는 그 시스템들을 대체할 수 있는 방안을 찾을 시간이 없을 정도로 신속하게 진행되었다.

병행전의 목표는 적이 영향력과 힘 측면에서 주로 의존해야 하는 시스템들 즉 지휘부, 국민대중, 필수 기간산업체, 수송 및 보급, 야전군대 등을 아군이 효과적으로 통제하는 것이다. 이러한 전략적 시스템들을 구성하고 있는 각각의 하부시스템들이 단순히 파괴되기 보다는, 특정효과를 발휘하지 못하도록 제압하는 것이 병행전이나 신속결전 또는 적에 대한 신속한 제압을 추구하는 제 개념들의 근본이 된다. 이러한 개념 성립의 요점은 물리적 요소들이 아니라 개념적인 것들이다. 21세기가 시작되는 시점에서 전쟁의 중요한 변화와 진보는 그것을 생각하는 우리의 방식에 따라 달라질 수 있다.

IV. 효과기반작전

역사적으로 어떠한 전쟁이든 병행공격은 항상 선망의 대상이 되어왔다. 전사적으로 볼 때 병행전은 순차적으로 전쟁을 수행하는 전쟁초기나 단기전에 있어서 기습을 달성하기 위한 방편으로 실행되었다. 일본의 진주만 공격이나 1967년의 중동전쟁, 그리고 1986년의 리비아 공습작전이 대표적인 사례들이다.

이러한 전쟁들이 걸프전에서 보여준 병행전의 수준으로 병행공격을 할 수 없었던 이유는 다음의 3가지 이유 때문이었다. 1) 정밀무기가 없는 상황에서 병행공격에 버금가는 효과를 창출하기 위해 소요되는 막대한 양의 폭탄을 운반할 대규모 항공기가 부족하였고 2) 적의 효과적인 방공망을 제압하기 위해 소요되는 대량의 자원이 부족했으며 3) 군사목표를 달성하기 위하여 지속적인 파괴를 하기보다는 적에 대한 통제를 달성하기 위하여 주요 효과에 초점이 맞추어진 작전적 수준의 개념이 부재하였다는 점이다. 첫째와 둘째 이유는 적의 고

가치표적들에 대하여 지속적인 공격을 가능하게 하는 기술의 발달을 필요로 하는 것이었는데 이는 1980년대 중반까지는 성숙되지 못하였다. 하지만 두가지 기술, 스텔스와 정밀폭격으로 대변되는 기술적 해결책들이 세번째 문제를 해결할 수 있게 해주었다. 즉 적의 핵심체계들에 대한 통제를 달성하는 것이 주목적인 새로운 작전개념의 발전이었다.

사실 적의 주요 시스템들이 효과를 발휘하지 못하도록 공격해야 한다는 생각이 새로운 것은 아니다. 이것은 제2차 세계대전 동안 일본과 독일에 대한 전략적 항공공격의 중심개념이기도 했다. 20세기초 전략이론가들은 공중공격을 하기에 현대 국가들이 지나치게 중앙집중화되어 있고, 정치와 경제가 상호의존적인 구조여서, 많은 취약점을 드러내고 있다고 보았다. 정부 건물들이나 의회 및 국회, 중요 철도시설, 중앙 전화국 및 우체국, 주식거래소 등의 표적들을 모두 공격하는 것은, 국가의 중요 신경시스템들을 공격하는 것이며 대규모의 결정적인 마비를 야기시킨다. 유사한 이론들이 줄리오 듀헤(Giulio Douhet)나 빌리 미첼(Billy Mitchell), 그리고 영국의 아더 테더 등과 같은 전략가들에 의해서 발전되었다. 그들의 전략 사상은 “적의 전쟁수행 능력 및 의지를 모두 꺾을 수 있는 핵심적인 적 체계들을 붕괴시키거나 마비시키는 것”으로 요약할 수 있다. 현대 산업국가의 산업 및 경제 그리고 사회적 시설물들 중에 핵심적인 표적들을 적절하게 선택한 후 항공공격으로 그것들을 파괴하는 것은 산업화된 적 국가의 결정적인 약점을 그대로 공격하게 되는 것이다.

항공공격에 취약한 핵심표적들을 구별하는 연구는 일찌기 1930년대에 미국의 항공전술학교(ACTS)에서 시행되었다. 교관들은 산업화된 현대국가들에 대하여 공세적 항공작전교리를 연구하였다. 그들은 미국의 산업 및 경제 그리고 사회발전에 따른 복잡성에 대하여 체계적인 평가를 시작하였다. 그 학교의 연구물들은 줄리오 듀헤와 빌리 미첼의 교리와는 다소 작지만 매우 중요한 차이점을 보여주고 있다. 듀헤나 미첼은 인구집중 지역들이나 산업중심지 그리고 공장들의 파괴를 주장하였다. 그러나 이와는 반대로 항공전술학교는 많은 공장들과 사람들의 삶이 매여있는 국가의 전략적 중심의 파괴나 마비를 더 중요하게 생각하였다. 특히 전력발전소, 수송체계, 철도, 연료, 식량배분, 철강제조 및 제조산업체 등 경제, 산업역량 등을 핵심적인 국가 전략중심으로 식별하였다. 효과기반작전(EBO) 개념은 이러한 생각들을 한 단계 더 발전시킨 것으로서 전쟁을 수행하는 적의 수단들이나 전쟁을 지속하려는 적의 의지를 단순히 방해하기 위한 것이 아니라, 적의 이러한 기능들을 마비시키고, 의지를 말살하며 궁극적으로 적의 자산 및 능력을 아군이 통제하는데 그 목표를 두고 있다.

1. EBO를 가능하게 하는 정밀능력

초기의 전략공격 이론에서 최대의 잠재역량을 추출해내는 것은 쉬운 일이 아니었으며 이것은 작전실행에 있어서 취약점이기도 하였다. 심지어 1944년 봄 연합군이 독일공군으로부터

터 어렵게 공중통제권을 확보했을 때에도, 항공폭격이 성공하기 위해서는 하나의 표적에 대하여 약 1,000대의 항공기를 출격시켜야만 했다. 그들 중 극소수 폭탄만이 표적을 타격하였다. 전쟁 전체를 통틀어 항공폭격을 위해 사용된 폭탄들의 약 20% 만이 목표지점의 1,000FT 이내에 떨어진 것으로 집계되었다. 더군다나 작전성공을 위해 필요했던 대다수의 항공기들이 병행공격을 한다는 것은 기술적으로도 불가능하였다. 일반적으로 공중통제권 확보 이후에도 표적들에 대해서는 순차적인 공격을 가하였으며 많은 숫자의 항공기들이 하나의 표적을 무력화시키기 위해 반복적으로 공격해야만 했다.

제2차 세계대전시 독일의 베어링공장과 항공기 생산업체들을 항공공격하는 데는 7개월이 소요되었으며, 부분적으로는 독일공군이 공중우세를 확보함으로써 아군의 항공작전이 방해 받기도 하였다. 또한 연합군이 공중우세를 확보한 후로도 적의 수송체계를 공중공격하는 데는 5개월이, 유류와 관련된 작전에는 6개월이 소요되었다. 이렇게 하나의 표적에 대해 상대적으로 오랜 기간들이 소요됨으로써 적들은 다른 시스템들을 복구할 시간들을 확보할 수 있었다. 그러므로 동시에 하나 이상의 시스템들을 마비시키는 것은 불가능했다. 전쟁 후 분석가들은 “1943년과 1944년 초 가용한 무기들을 가지고 하나의 산업체들을 파괴시키는 것은 대단히 어려운 계획이었으며, 성공적인 성과를 달성하기까지는 지속적인 공격을 필요로 하였다”고 분석하였다.⁵⁾

제2차 세계대전 동안에 항공지휘관들은 정밀유도폭탄 대신에 폭탄의 양과 무게로 승부를 보아야만 했다. 하지만 결정적인 교량을 폭파하기 위해 보다 우수한 정밀유도무기의 개발에 박차를 가하게 되었으며 베트남전쟁의 마지막 연도에는 최초로 대량의 레이저유도폭탄들이 사용되었다. 걸프전에 이르러서야 정밀유도무기는 그동안 성공적인 공격을 위해 대량의 항공기들을 필요로 했던 약점들을 극복할 수 있는 수준으로 발전하였다. 걸프전 동안 사용된 총 22만개의 폭탄 중 거의 9천개 가량이 레이저 유도폭탄이었다.⁶⁾ 이것은 표면상 전체 투하 폭탄 중 차지하는 비율은 적지만 이들 정밀유도무기들이 달성한 성과는 기대 이상이었다. 작전성과를 높이기 위해 대량으로 공격해야 할 필요성을 정밀유도무기가 해소시킬 수 있게 된 것이다.

걸프전 동안에는 단 한대의 항공기와 하나의 정밀유도무기가, 제2차 세계대전 중 1천대의 항공기와 9천 파운드의 폭탄으로 달성했던 것과 동일한 성과를 달성한 경우들도 있었으며 작전시 우군의 피해는 전혀 없었다. 세르비아 내전에서는 항공작전시 정밀유도무기 사용이 급격하게 증가하였는데, 16,500개의 폭탄 중에서 거의 7,000개가 정밀유도무기였으며, 반면

5) *The United States Strategic Bombing Survey(European War) (Pacific War)*, (Alabama: Air University Press, 1987), p. 18.

6) Thomas A. Keaney and Eliot A. Cohen, *Gulf War Air Power Survey, Summary Report*, (Washington DC: Government Printing Office, 1993), p. 226.

이것들을 운반한 항공기의 쏘티수는 감소되었다.7)

2. 정밀폭격과 은밀침투를 가능하게 한 스텔스기술

항공무기들의 정밀도가 제2차 세계대전 이후 급속도로 발달하였기 때문에 방공능력 또한 크게 향상되었다. 1970년대 초까지 레이다 탐지 및 지상의 레이다 유도무기와 미사일들은

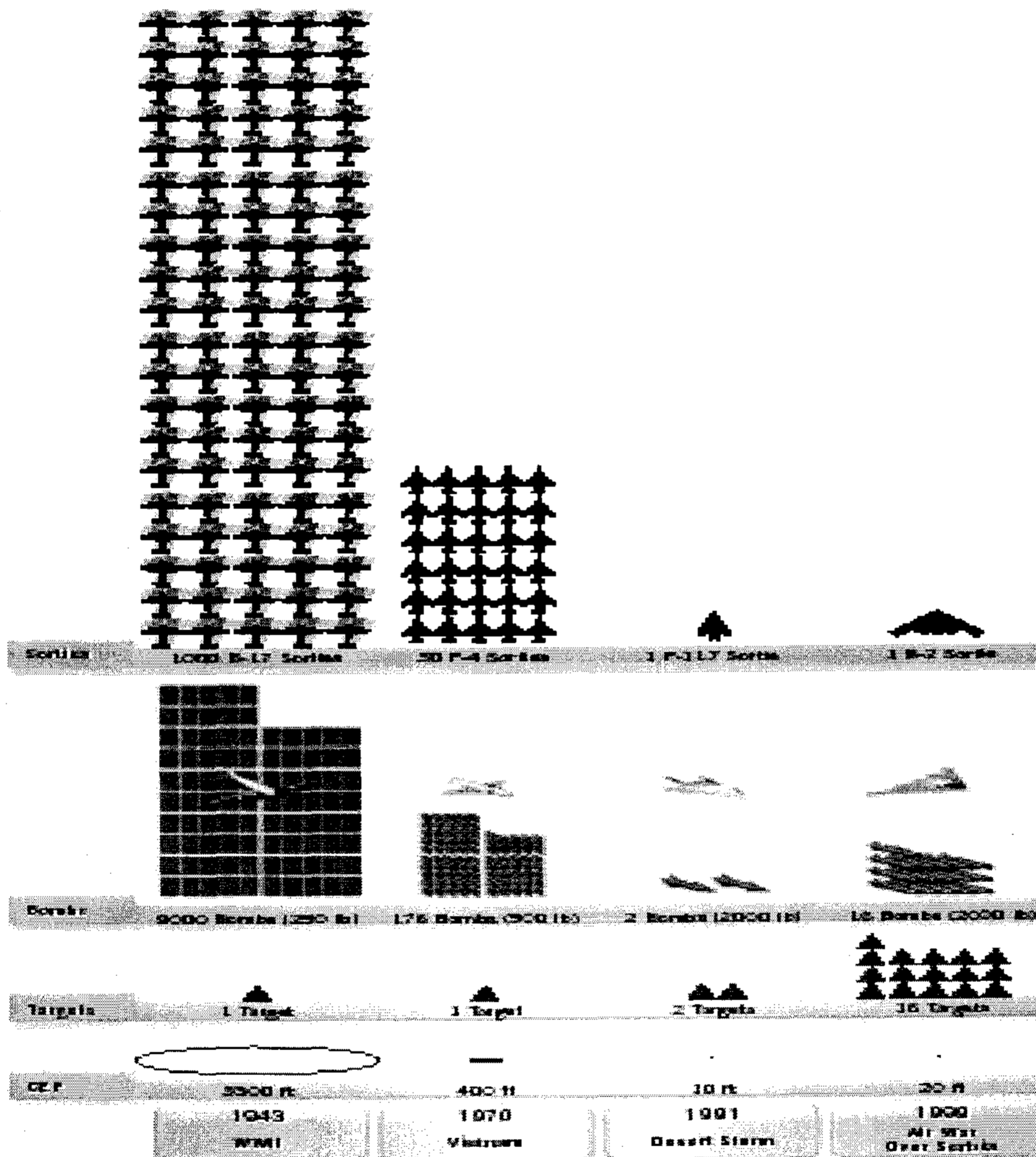


Figure 4
Precision redefines
the concept of mass.

7) Air War over Serbia Fact Sheet, 31 January 2000, p. 6.

항공기를 공격하는 매우 치명적인 것들이었다. 베트남 전쟁에서의 경험과 1973년 중동전쟁에서, 방어가 매우 잘 되어 있는 표적들은 대규모 패키지 공격편대군들으로써만 공격에 성공할 수 있음을 보여주었다. 항공기로 목표지역을 공격하기 위해서는 각각의 패키지들에 폭격기 이외에도, 적 조기경보 및 지대공미사일 레이다를 제압할 수 있는 전자전기, 그리고 적의 방어미사일 시스템을 방해하거나 파괴하는 대공제압기, 적 공격기에 대응할 엄호기 등이 포함되었다. 베트남전 동안에 전형적인 패키지 공격편대군은 공중급유를 제외하고, 목표지역을 공격하는 16대의 폭격기들을 위하여 총 62대의 전투폭격기들로 공격편대군을 구성해야만 했다. 심지어 무기운용의 정확성은 1970년대 초에 더욱 향상되었지만 하나의 표적을 성공적으로 공격하는데 필요한 지원, 엄호 및 적 방어제압 항공기의 수는 여전히 62대 규모를 필요로 했다.

적의 레이다탐지를 지연시키는 것은 아군작전에 대한 적 방공체계의 대응능력을 저하시키는 것이다. 레이다 탐지면적을 감소시키는 기술은 1950년대 말과 1960년대에 벌써 정찰기 및 무인항공기에 적용되었다. 1978년 말 록히드사의 F-117기가 개발되기 시작하여 1983년 10월에는 작전가능하게 되었다. 총 59대의 F-117기 중 마지막 완제기가 1990년 7월에 공군으로 인도되었다.⁸⁾ 그 중 일부는 그 해 8월 사우디 아라비아에 작전배치되었다.

스텔스와 정밀능력의 결합은 많은 수의 표적을 효과적으로 공격하는데 소요되는 항공기와 지원인력 및 기반시설들의 규모를 크게 절감시켰다. 스텔스와 정밀능력이 결합된 엄청난 성과는 1990년 10월에 처음으로 나타났으며, 그 당시의 주요 항공종합공격계획으로부터 산출되었다. 걸프전 당시 F-117 스텔스기는 총 전투기 580대 중 5%에 해당하는 30대에 불과하였지만 첫 24시간 표적목록의 44%를 파괴하였다. 걸프전 전기간을 통하여 F-117스텔스기는 전체 전투비행소터의 약 2%에 불과하였지만 전체 표적리스트상 표적의 43%를 공격하였다.⁹⁾

바스라 지역에서 비스텔스 항공기의 공격과 F-117항공기의 공격을 같이 비교해보면, 스텔스항공기에서 정밀폭탄을 발사하는 것이 얼마나 효과적인지를 잘 알 수 있다. 비스텔스 공격편대군은 하나의 공격목표지역에 3개의 표적을 공격하기 위해 모두 41대의 항공기로 공격편대군을 구성해야 했다. 4대의 A-6, 4대의 토네이도 폭격기, SAM 제압을 위한 4대의 F-4 팬터기, 이라크 조기경보레이다에 대한 전파방해용 EA-6B 5대, SAM을 제압하기 위해 레이다 추적 미사일을 탑재한 F/A-18 17대, 공대공 방어용의 F/A-18 4대, 방공망을 위한 무인항공기 3대 등 총 41대의 항공기로 공격편대군을 구성하였으며, 이중 3개의 표적에 폭탄

8) Richard P. Hallion, *Storm over Iraq, Airpower and the Gulf War*(Washington DC: Smithsonian Institution Press, 1992), pp. 293-294.

9) *GWAPS*, pp. 334-335.

을 투하하는 항공기는 8대에 불과하였고 나머지는 모두 경로상 엄호 및 요격임무를 띠고 있었다. 같은 시기에 20대의 F-117 스텔스항공기는 더 높은 위협지역에 위치한 37개의 표적들을 공격하기 위해 출격하였다. 이것은 비스텔스 항공기의 절반도 안되는 규모의 항공기로 표적공격을 1,200%나 증대시킨 놀라운 일이었다.

3. 효과대 파괴 : 신속결전의 열쇠

표적처리교범은 효과를 달성하기 위한 표적화개념을 담고 있지만 피해 예측, 피해확률, 그리고 원하는 파괴수준을 달성하기 위한 무기체계 배당에 관하여도 설명하고 있다. 파괴에 중점을 두는 것은 2가지 전통적인 전쟁개념으로부터 기인된 결과였다. 즉 적을 철저하게 파괴하는 개념이나, 적이 아군의 힘을 소모시키기 이전에 적의 힘을 소모시키는 소모전 개념으로부터 기인된 것이다.

소모전의 대안적인 개념이 바로 적의 통제에 기초를 두는 방법이다. 이는 적의 능력을 파괴하는 것보다 적을 우리가 원하는 방식으로 나오도록 유도하는 개념이다. 즉 전쟁을 유리하게 종식시키기 위해서는 적을 파괴, 격멸하는 것보다 적 전투력을 기능적으로 마비시켜 무력화시키는 것이 더 효과적이다. 더 나아가 적을 우리가 원하는 방향으로 통제함으로써 사상자를 내지 않고 보다 신속하게 목표를 달성할 수 있다. 손자는 “전쟁에 능한 자는 싸우지 않고도 적을 정복하고, 공격하지 않고도 성을 점령할 수 있으며, 장기간의 작전 없이도 국가를 전복시킬 수 있다”고 강조하였다.¹⁰⁾ 수 세기가 지난 후 리델하트(B.H. Liddell Hart)는 이 개념에 덧붙여 “피를 흘리지 않고 거두는 승리는 극소수이지만, 그러한 승리가 희귀할수록 그 가치는 더욱 더 높다”고 언급하였다.¹¹⁾ 이는 그러한 개념이 전략 및 대전략상 무한한 잠재성을 가지고 있음을 의미한다. 하지만 이 두 전략가가 유혈교전 없이 승리를 거두는 것에만 중점을 두고 있는 것은 결코 아니다. 그보다 그들은 승리달성을 위한 다른 대안들을 모색하고자 하였으며 그 대안들이란 유리한 조건하에 피해를 최소화하면서 신속하게 더 많은 성과를 달성하는 것을 의미한다. 그러므로 파괴는 적의 활동을 단순히 억제하기 위한 하나의 수단이라기보다는 적을 통제하는 수단으로 간주되어야만 한다. 이러한 접근방식 측면에서 볼 때 파괴란 적 조직이 작전을 수행하거나 영향력을 행사하기 위해 의존하는 각 체계에 대하여 특정효과를 달성하도록 사용하는 것이다. 좀더 엄밀히 말하면 파괴란 시스템들을 파괴하기 보다는 적이 원하는 대로 그 체제들을 이용하지 못하도록 막기 위해 사용하는 것이다. 적의 주요체계들을 효과적으로 통제하는 것은 정치적 목표달성을 용이하게 만든다.

10) Samuel B. Griffith, *Sun Tzu, The Art of War*, (New York: Oxford University Press, 1971), p. 79.

11) Basil H. Liddle Hart, *Strategy* (New York: Meridian, Penguin Books, 1991), p. 325.

일반적으로 전통적인 기획가 및 정보요원들은 표적처리를 단지 그들이 원하는 피해규모를 달성하기 위해 요구되는 항공기 출격쏘티수와 연관시켜 생각하는 경향이 있다. 표적처리장교는 주어진 표적에 특정수준의 피해를 초래하기 위하여 필요한 구체적인 무기의 양을 결정하는 임무를 수행한다. 걸프전쟁 당시 항공작전효과에 관한 정보평가는 시스템에 대한 공격효과 보다 각각의 표적 피해정도에 초점을 맞추는 것이 얼마나 잘못된 것인지를 잘 보여주고 있다.

1991년 2월15일 이라크 표적처리계획반은 표적목록을 작성하기 위해 항공작전 진행상황에 관한 보고를 받았다. 이 보고서는 주요 발전소 및 보조발전소 표적의 타격지점이 모두 파괴되지 않거나 원하는 수준만큼 피해를 입지 않았기 때문에 목표를 달성하는 데는 실패한 것으로 분석되어 있었다. 그러나 사실상 전력시스템은 바그다드에서 가동되지 않았고 바그다드 이외의 지역에서도 전력공급은 되지 않았다. 이러한 시스템을 공격하는데 있어서 바람직한 효과는 각 전력발전소의 파괴가 아니라 이라크내 일정지역에서 전력공급이 일시적으로 중단되는 것이었다. 계획반은 이러한 이라크의 전력운용 현황을 파악한 상태였으며 이에 전력발전소에 대한 공격횟수를 벌써 감축시킨 상태였다. 특정장소에 대한 공격을 계속할 것인가 하는 문제는 전력체계가 아군의 관심지역에서 가동되는지의 여부에 달려 있는 것이지 특정장소의 피해규모가 결정적인 요소는 아니다.

전쟁중 이라크 발전소 관리자들은 군사표적이 되는 것을 피하기 위해 발전소의 전원을 모두 차단하였으며, 그로 인해 다국적군은 방공체계 위협에 노출되지 않고 원하는 작전성과를 달성할 수 있었다. 그리하여 절감된 항공전력을 다른 임무에 투입할 수 있었는데 이것은 손자의 명언대로 실행된 것이라고 볼 수 있다.

체계적인 효과를 달성하기 위한 계획이 이미 항공작전계획의 개념단계에서 논의되었지만 최초의 공격계획은 관례적인 기존의 파괴방법을 기반으로 작성되었다. 예를 들면 초기에 정보국은 이라크방공망에 대하여 지휘통제를 실시하고 있는 2개의 이라크내 주요 지역작전본부를 식별하였다. 이들 두 곳은 바그다드와 이라크 남부의 탈릴 공군기지에 있었다. 2개의 지휘통제병커들은 모두 지하에 있었으며, 보호를 위한 견고한 외벽을 갖추고 있었다. 무기전문가와 표적계획요원들은 8대의 F-117, 2,000파운드짜리 GBU-27과 GBU-10을 혼합하여 타격하면 지역작전본부를 파괴할 수 있다고 분석하였다. 당시에는 단지 16대의 F-117만이 가용했기 때문에 항공기대 표적 비율은 8:1 이었지만 2개의 지역작전본부를 파괴한다는 것은 가용한 F-117을 모두 사용함을 의미하였다.

1990년 8월21일 집중적인 항공공격작전계획이 수립되었다. 8월30일이 되자 전략방공체계 내에 알려진 표적이 10배로 증가하였다. 이라크방공망에 대한 추가정보 분석에 의하면 2개의 지역작전본부가 아니라 4개의 지역작전본부가 있었으며, 이와 관련된 3-5개의 요격작전본부 및 다수의 레이다감시소도 있었다. 이러한 새로운 정보는 이라크를 무력화시키고 연합

군에 대한 위협을 최소화해야 한다는 작전목표 달성에 매우 큰 기여를 하였다. 최초 공격계획에서 원했던 효과는 특정지역의 방공지휘통제시스템을 폐쇄시켜서 비스텔스 항공기들이 아무런 저항없이 원하는 표적들에 접근할 수 있도록 하는 것이었다. 그러나 새로 발견된 방공시스템들을 동시에 파괴시키기에는 F-117 항공기 수자가 부족한 상황이었다. 이같은 상황에서 해결책은 파괴에 기초를 둔 표적처리가 아니라 효과에 기초를 둔 표적처리였다. 미국의 항공작전기획가들이 근무하고 있는 건물의 맞은편에 2,000파운드짜리 폭탄이 폭발했다고 가정한다면 기획가들은 생존을 위하여 그들이 근무하는 건물을 버리고 인근의 대피소로 대피할 것이다. 이처럼 이라크의 지역작전본부와 요격작전본부를 구태여 파괴하지 않더라도 적을 무력화시킬 수 있으며 비스텔스 항공기가 비행하고 있는 기간 동안 적의 작전기능이 작동 못하도록 하면 되는 것이다.

9월 6일까지의 공격계획은 정해진 지역작전본부에 F-117기 2대 이상을 투입하지 않도록 재조정되었다. 그리고 이것은 요격작전본부, 생화학무기 저장시설 등과 같은 또 다른 주요 표적에 스텔스 정밀폭격 횟수의 증가를 가능하게 하였다. 결과적으로 개전 첫 24시간 동안 76개의 표적에 대하여 42회의 F-117기 출격이 감행되어 1:2의 항공기대 표적 비율을 나타내었다. 이것은 스텔스 출격 횟수가 약 2.5배에 불과한 반면 38배의 표적을 공격한 것이었다.

효과를 위한 계획 절차는 매우 복잡하다. 적에 대한 정보를 통하여 계획요원들은 전구내 군사 및 정치적 목표를 달성하기 위하여 어떠한 효과가 요구되는지를 판단해야 한다. 그리고 구체적인 군사 및 정치적 목표, 적의 취약점, 표적체계와 아울러 무기체계의 성능이 고려되어야 한다. 작전계획은 가용 무기체계에 크게 의존하기 때문에 효과적인 계획은 그러한 체계 내에서 최대효과를 창출해내도록 수립되어야 하며, 단순히 표적의 파괴가 아닌 표적체계에 대한 효과를 중심으로 이루어져야 한다.

4. 작전 개념

전략은 목표를 달성하기 위한 수단들을 조화롭게 운용하는 것이다. 항공자산을 선정하고 그 선정된 항공자산들을 특정효과를 달성하도록 해당 공격표적에 할당하는 과정이 항공전역을 수행하는 항공전략이다. 항공전략은 지휘관의 목표를 달성하기 위하여 아군의 의도와 작전을 통합하는 방법을 기술한 작전개념이다. 여기에서 관심을 가져야 할 부분은 작전개념의 절차나 형식이 아니라 공군전략을 뒷받침하는 철학이다.

베트남전에서 공대지 공격의 계획대 실시를 위하여 발전시킨 것이 바로 전술항공통제체계(TACS)이다. 이 체계는 지휘통제체계로서 지상작전을 지원하기 위하여 개별 표적에 많은 항공력을 투입하는데 비중을 많이 두었다. 대체로 지상군지휘관들은 전술항공통제체계와 전

술항공통제본부(TACC)의 중심부에서 대부분의 표적을 선정하고 우선순위를 정하였다. 공대지 작전의 효과는 전술적 수준의 개별표적들을 파괴하는데 있어서의 대응성과 효율성에 근거하여 산정되었다. 전투피해평가의 중점은 각 표적의 파괴 여부였다. 전술항공통제체계는 개별 표적들에 대한 타격효과와 전역의 목표달성 효과를 서로 혼동하게 만들었다.

재래식 전쟁에서 공군의 지휘통제체계로서 전술항공통제체계가 설치되었다. 베트남전에서 걸프전까지의 기간에 전술항공통제체계를 발전시키기 위한 초점은 현대화된 여러 체계를 통합하여 대응속도를 높이고, 출격률을 향상시키며, 항공임무명령서를 신속하게 처리할 수 있도록 하는데 중점을 두었다. 여기서 강조된 사항은 절차의 개선으로서 항공전략의 발전이나 또는 이에 필요한 수단을 제공하는데 많은 시간과 노력이 소모되지 않도록 하는 것이었다. 1980년대의 전술항공사령부(TAC)와 미 육군교육사령부(TRADOC)간의 결합은 사실상 육군의 공지전투교리를 지역 수준의 분쟁에서 전술항공사령부급 전략으로 향상시키는 계기가 되었다. 표적계획에 대한 공군의 기본지침 문서에는 공지전투표적처리에 관한 하나의 완전한 장을 차지하고 있지만 재래식 전략적 공격에 관한 원칙이나 방침에 관해서는 언급하고 있지 않다. 공군에서 가장 규모가 크고 영향력이 있던 전술항공사령부는 1990년대에 들어서 치명적으로 중요한 육군의 지원에 중점을 둔 재래식 전쟁에 주안을 두고 있었지만, 그것은 전술항공사령부가 보유하고 있던 다재다능한 잠재역량 중 일부분에 불과한 것이었다.¹²⁾

기존의 일반적인 항공전계획 절차에는 전장에서 지상군지원 외에는 어떠한 절차도 포함되어 있지 않았기 때문에 1990년 여름 당시 대다수의 전구항공통제본부 계획요원들과 사우디의 첩보요원들은 전술작전의 임무만을 맡고 있었다. 그들은 공군력을 자신들이 알고 있는 최상의 용도로 활용하기 위해 최선의 노력을 기울였음에도 불구하고 이미 과거의 전유물이 되어가고 있었다. 항공임무명령서의 구성에 있어서 기존의 수립된 절차 때문에 그들은 각 표적에 대한 항공기 공격을 순차적으로 시행하는데 중점을 두었다. 이러한 절차는 종종 ‘표적목록대로 배당하기’라는 말로 표현되기도 하였다.

1991년 초 이라크에 대해 감행된 항공작전은 1990년 8월과 1991년 1월 사이에 계획되었다. 1990년 8월, 전구최고사령관이었던 미 중부사령관은 공군참모차장에게 이라크에 대한 공중공격 계획을 작성하도록 지시하였다. 이러한 노력을 통해 최초 작전개념이자 작전계획 초안인 ‘즉각천둥(Instant Thunder)’ 계획이 작성되었으며 이것은 개전 첫 24시간동안의 계획을 다루고 있다. 최고사령관은 8월17일 동 계획을 승인하였으며, 주요 계획 요원들이 이 작전개념을 사우디 아라비아의 수도 및 전방에서 임무를 수행하던 합동군공군구성군사령관(JFACC)에게 전달하도록 지시하였다. 합동군공군구성군사령관은 ‘즉각천둥’이 이라크의 향

12) Robert D. Russ, ‘Open Letter to the Field,’ in *AirLand Bulletin* 81-1 (Langley Air Force Base Virginia: 31 March 1983), p. 7.

후 공격에 대한 방어책이 미흡하다고 생각하였고, 한편 워싱턴에 위치한 계획요원들에게는 공격계획의 구심점 역할을 위해 전구내에 체류할 것을 당부하였다.¹³⁾ 이 계획요원들은 특수 계획단으로만 알려져 있다. 요원들의 신상은 극비인 관계로 나중에는 ‘블랙홀(Black Hole)’ 이라고만 알려졌다.

항공작전계획요원들은 자신들의 임무를 표적목록 서비스만으로 국한시키지 않았다. 다국 적군의 군사 및 정치적 목표에 도움이 될 수 있는 구체적인 효과를 산출하기 위해 화력을 어떻게 적 체계에 대하여 사용할 수 있는지에 중점을 두고 항공작전 계획을 수립하였다. 계획은 중심에 목표를 두고 접근하였다. 잠재적인 전략적 중심을 연구하고 그에 따른 작전적 체계, 즉 작전적 중심과 각 체계의 구체적인 표적, 즉 전술적 중심을 식별하여 계획하였다. 특정 표적에 대한 공격을 계속할 것인지 또는 중단할 것인지를 평가하는 것은 그 표적에 대하여 원하는 효과를 달성했는지의 여부에 의존한다. 그러므로 만약 그 표적에 대하여 원하는 효과가 달성되었을 때는 그 표적이 파괴되었는가 여부는 중요하지 않았다. 전력발전소를

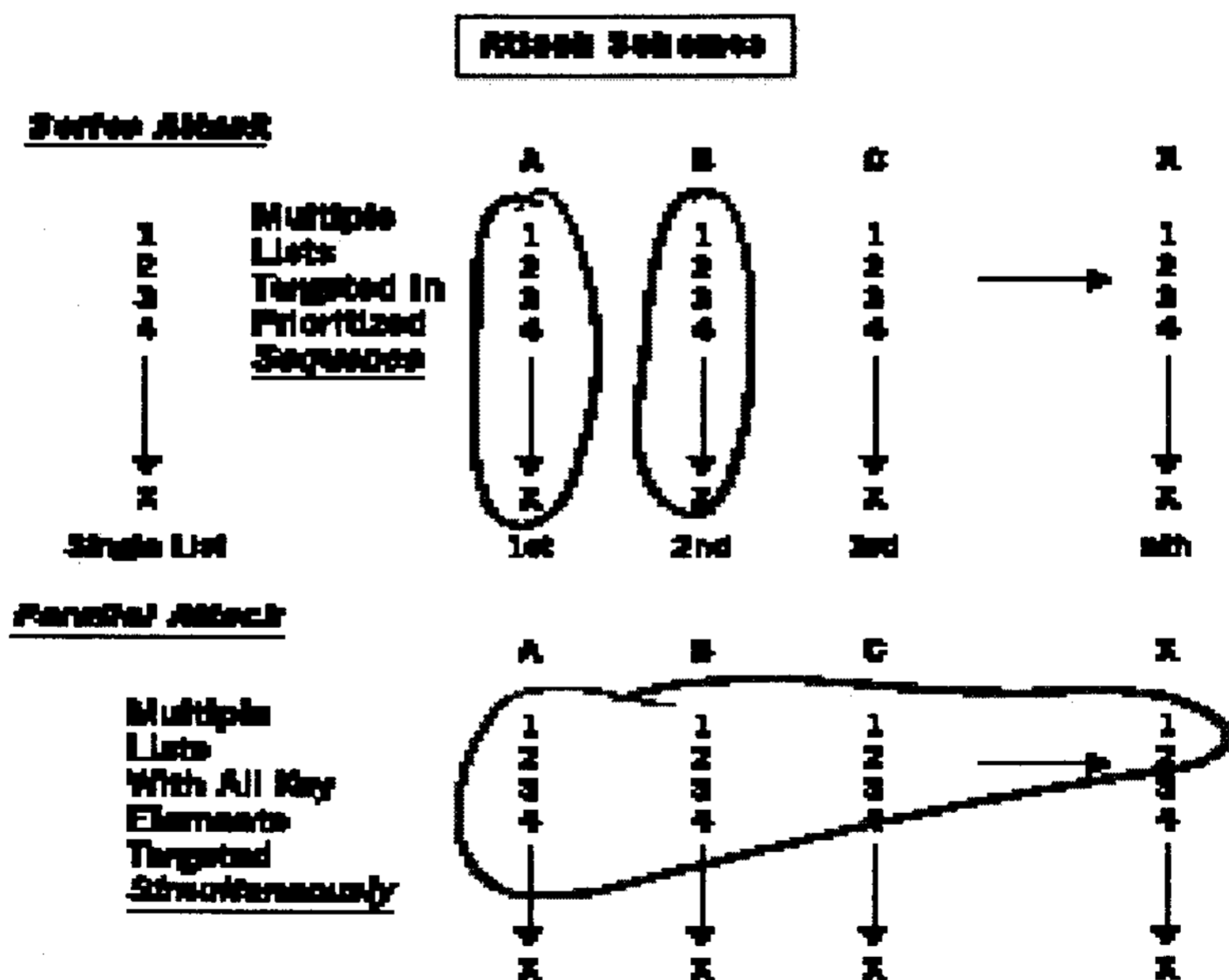


Figure 7
Air campaign attack schemes
(parallel versus serial).

13) Reynolds Richard, *Heart of the Storm: The Genesis of the Air Campaign Against Iraq* (Alabama: Air University Press, 1995).

예로 볼 때 전력체계의 운용이 중단되기만 하면 일부표적이 파괴되지 않았다고 하더라도 목표는 달성되었다고 할 수 있다.

<그림 7>은 전투를 수행함에 있어서 파괴를 기초로 한 접근방법과, 효과에 기초를 둔 접근방법 사이의 미묘하지만 중대한 차이점을 보여준다. <그림 7>의 윗부분은 한 개의 우선순위 목록과 순차적으로 표시된 여러 개의 표적목록을 나타내고 있다. 순차적 방식은 고가치 표적에 대하여 아군의 접근을 제한하는 적 방어망 요소들을 공격한다. 예를 들어 조기경보 레이다, 방공체계, 지휘통제 노드 및 활주로를 먼저 타격하고, 그 다음에 생산시설, 관공서 또는 국가지도부 시설을 공격한다. 이러한 순차적 공격 방식은 적의 모든 표적 또는 일부 표적에 대해서도 적용할 수 있다. 이 방식은 또한 적 전체표적이나 개별표적들의 그룹들에 대해서도 적용될 수 있다. 이것은 제2차 세계대전 당시 시행되었던 방식과 차이가 없다. 그러나 한번에 한 개의 표적을 공격할 경우, 공격받지 않는 적들은 계속 작전을 수행하거나 이전 공격의 피해를 복구할 수 있는 기회를 가지게 된다.

병행공격 계획은 <그림 7>의 아래 부분에 묘사되어 있다. 신속하게 우선권을 장악하기 위한, 병행공격 전략에서의 이상적인 화력운용은 한번에 각 표적시스템 내의 모든 표적에 대하여 동시에 화력을 적용하는 것이다. 표적시스템과 각 시스템에 매우 중요하고 적절한 표적을 정확하게 식별함으로써 원하는 효과를 쉽게 달성할 수 있다. 이와 같은 방법으로 전투력을 동시에 운용하면 아군은 적 체계를 통제할 수 있다. 그러나 사실상 그러한 작전을 수행하기 위해 타격해야 할 타격지점의 숫자는 일반적으로 재래식 가용자원을 초과한다. 총 표적수와 각 표적을 파괴하는데 소요되는 자원의 숫자와의 차이가 작전수행 기간에 영향을 미칠 것이다.

만약 표적지역내의 모든 표적들을 한번의 공격으로 완전히 파괴하지 못한다면 각 표적들 중에서 가장 중요한 표적을 먼저 파괴해야 한다. 전투기가 모두 스텔스 항공기가 아닌 상황이라면 항공작전에 대한 적의 대응책이 과거의 경우와 마찬가지로 우선적으로 고려되어야만 한다. 초기 공격작전은 비스텔스자산이 운용될 지역의 적 방공체계를 마비시키는데 중점을 두어야 한다. <그림 7>의 밑 부분에서 개념상으로 방공망, 비행장, 그리고 지휘통제 표적들을 나타내는 표적세트 A, B, C 등이 보는 바와 같이 선이 그어진 이유도 바로 이 때문이다. 표적시스템에 대한 공격의 강도는 제공권의 장악을 통해 증대될 수 있으며 원하는 효과가 달성될 때까지 지속될 수 있다.

<그림 7>에 나타나지는 않았지만 전투력의 이론적 적용에 있어서 이해해야 할 점은 정보라는 것이 결코 완벽하지 못하다는 것이다. 어떤 정보체계도 적의 전략적 중심, 작전적 구성 시스템, 그리고 각 시스템들을 구성하는 개별적인 표적세트를 완벽하게 이해할 수는 없다. 또한 적군은 그들에게 가해진 효과를 완화시키려 할 것이며, 효과적으로 대응하려고 시도할 것이다. 결과적으로 동시공격은 적에게 영향을 주는 모든 체계에 대한 공격자산이 가능하더

라도 공격의 목표를 신속하게 결정하기 위해 동시에 차단하는 것이다. 어떠한 적이라도 우리가 예상한 바와는 전혀 다르게 대응할 수도 있고 아군에게 알려지지 않은 전력을 보유할 수도 있으며 또는 아군이 적의 공격을 신속하고 효과적으로 대응하지 못할 수도 있기 때문이다. 이러한 우발사태는 추가적인 전투력 사용과 원하는 효과달성 사이의 시간연장을 불가피하게 만들 수 있으며 최초계획의 동시공격 방식을 수정하게 만들 수도 있다.

이동 스킵미사일, 악천후, 적시적이지 못한 폭격피해평가, 불완전한 정보, 그리고 기타 여러 가지 문제점 때문에 걸프전 기간은 지연되었다. 병행전에 있어서 매력적인 요소는 이전 전쟁에 비해 전쟁기간을 단축시킬 수 있다는 가능성이다. 그러나 각각의 상황에서 전쟁수행에 영향을 미치는 모든 요소들에 대한 아군의 인식이 전력의 적용에 있어서 불완전하다는 현실은 전쟁기간을 확실하게 결정할 수 없음을 의미한다. 병행전의 기간은 동적인 요소가 얼마나 잘 이해되며 얼마나 효과적으로 적의 기능체계가 마비될 수 있는지의 여부에 따라 결정된다.

1990년 스텔스기, 정밀성, 그리고 효과기반작전 계획은 공중작전시 표적세트 전체 계층에 대한 동시공격을 목표로 한 항공전략의 계획 및 수행을 가능하게 만들었다. 스텔스는 잘 방어된 적 표적을 제압하고 공격편대군을 방어하기 위해 필요한 대규모 항공자산동원을 경감시켰다. 정밀도는 특정표적에 대하여 구체적인 효과를 달성하는데 투입되는 항공자산의 수를 경감시켰다. 개별표적 파괴보다 체계적 효과에 중점을 두는 것은 결국 자원들을 또 다른 표적공격에 투입할 수 있는 이점을 아군에게 제공하게 되었다.

V. 효과기반작전의 중요성

병행전은 군무(軍務)에 있어서 혁명적인 발상이며 효과기반작전은 병행전의 결정적인 성공가능성을 뒷받침해준다. 새로운 기술을 단순히 도입하는 것을 넘어서 효과기반작전은 전쟁계획에 있어서 기본적인 변화를 요구한다. 전쟁의 성격은 계속 변화하고 있으며 변화의 정도는 ‘프톨레마이우스’와 ‘코페르니쿠스’의 우주관의 차이점에 비교될 만큼이나 크다. 프톨레마이우스는 지구를 중심으로 우주가 회전한다고 주장하였으며 이는 대다수의 사람들이 지상작전이 모든 전투의 중심이 되어야 한다고 생각하는 것과 동일하다.¹⁴⁾ 하지만 코페르니

14) 클라우디스 프톨레마이우스(Claudius Ptolemaeus)는 AD 127-145 사이에 그리스 알렉산드리아에서 활동한 천문학자, 수학자, 지리학자. 그 당시 사람들이 보편적으로 믿고 있었던 지구가 우주의 중심이며 태양이 지구를 중심으로 회전한다는 천동설을 주장하였다. 반면에 니콜라스 코페르니쿠스(Nicholas Copernicus, 1473-1543)는 폴란드 태생으로 이탈리아의 볼로냐대학에서 의학, 수학, 지리학, 천문학을 공부한 후 폴란드로 돌아가 성직자로 일생을 마쳤다. 사후에 출간된 저술 『천구의 회

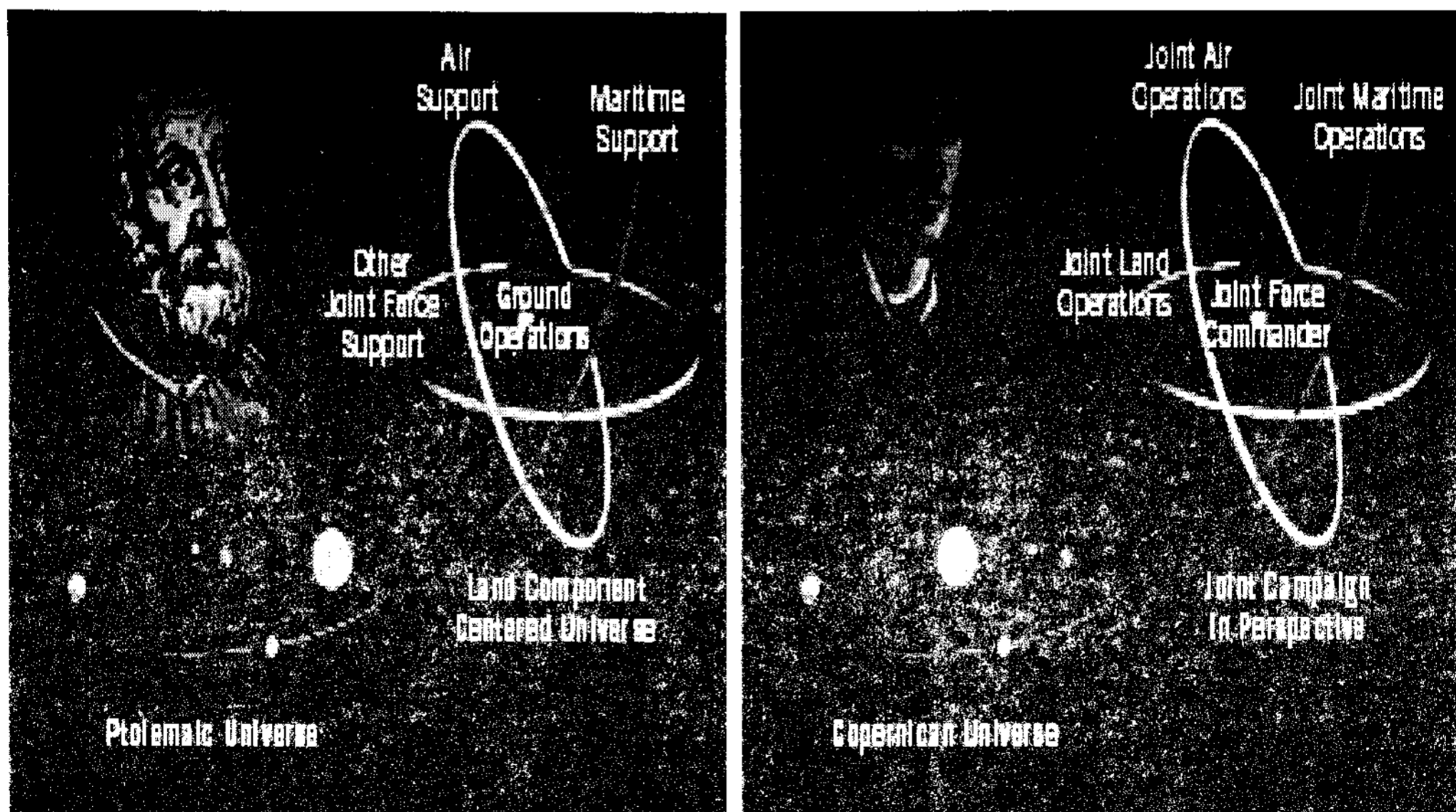
쿠스는 지구가 태양을 중심으로 돌고 있는 거대한 우주의 일부분이라고 규정함으로써 1400년간 잘못 신봉되어온 과학의 잘못된 오류를 시정하였다. 이것은 현대전에 있어서 공중, 지상, 해양작전의 실제적인 관계와 이 관계들이 어떻게 연합 전구작전에 기여하는지에 비교될 수 있다.

이러한 천문계와의 비유가 전략가들에게 주는 교훈은 자명하다. 우주의 질서처럼 흑백논리로 규정할 수 있는 것은 아니지만 새로운 개념과 생각들이 일반화되고 있음에도 불구하고 전통적인 개념에 집착하여 머물러 있는 것은 불필요하고 매우 위험한 사고방식이다. 그러므로 효과기반작전의 의미와 이것이 지닌 많은 장점들을 무시하는 것은 적절하지 못하다. 효과기반작전의 의미는 다음과 같다.

첫째, 적의 전쟁수행능력을 무력화시키기 위해 기존의 ‘파괴 및 소모전’과는 다른 대안을 제시한다.

둘째, 현존하는 무기체계를 이용하면서 새로운 기술로 전환할 수 있도록 해준다.

Figure 8
Ptolemaic and Copernican views of the universe and analogies to common warfighting perspectives today.



전에 관하여』에서 지구와 태양의 위치를 바꿈으로서 세상이 믿어온 프톨레마이우스의 천동설을 정면으로 부정하고 당시로서는 상상조차 할 수 없었던 지동설을 주창했다. 보다 상세한 내용은 아래 참조.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Copernicus>; <http://en.wikipedia.org/wiki/Ptolemy>

셋째, 효과를 극대화시키기 위해 군의 편제 및 조직구조 변화를 요구한다.

1. 효과기반작전은 전력운동개념의 변화를 요구한다.

전쟁대학은 두가지의 중요한 전쟁을 가르친다. 그것은 소모전과 섬멸전이다. 그러나 걸프전은 새로운 개념을 도입하였다. 즉 병행전 개념을 통하여 적을 통제하였다. 소모와 파괴 전략은 작전의 성공 및 진행상황을 알기 위한 척도로서 순차적이고 개별적인 목표의 파괴에 중점을 둔다. 반면에 효과기반작전은 적의 시스템을 우리가 효과적으로 통제할 수 있는가 하는 점에 성공의 척도를 두고 있다. 우리가 힘의 적용에 관한 생각 자체를 바꿀 때 전력을 보다 효율적으로 사용할 수 있다.

스텔스기술과 정밀능력의 결합은 대규모 전력운동 개념을 변화시키고 있다. 이제는 적의 시스템과 사회기반시설, 정부 및 산업시설을 파괴하기 위해 대규모의 전력형태를 필요로 하지 않는다. 즉 적을 제압하기 위해 대규모 지상군부대들의 기동, 진지구축, 및 사전준비를 이전처럼 필요로 하지 않는다는 것이다.

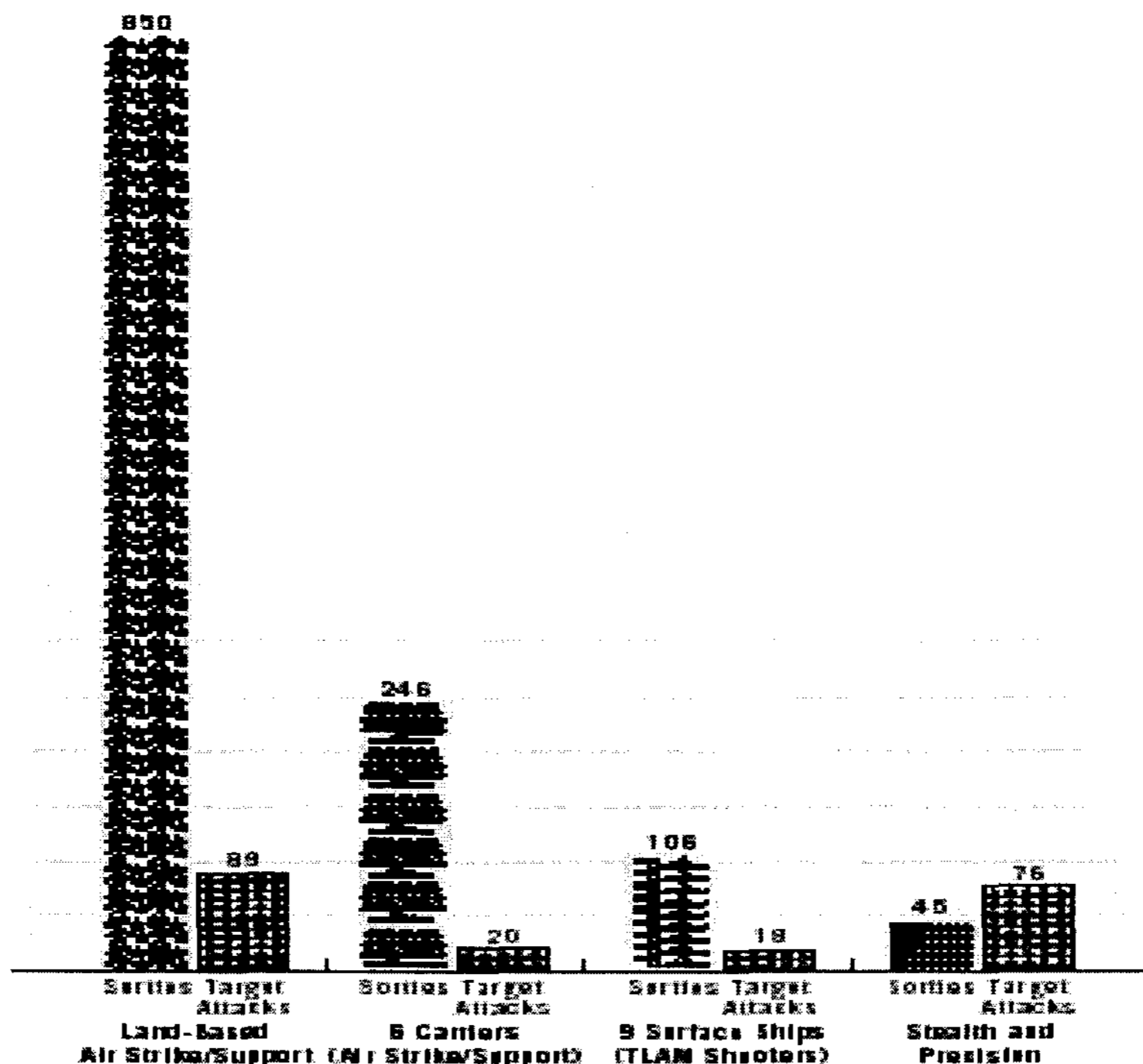


Figure 9
Target coverage: First 24 hours of the Gulf War.²¹

2. 지상군전력은 군의 필수전력이지만 적을 압도하기 위해 항상 지상전력을 증대시키는 것은 더 이상 효과적인 전략이 아니다.

예를 들면 지상군 1개 대대를 이동시키는 것은 걸프전 때 투입한 모든 정밀유도무기의 이동보다도 더 많은 항공운송 수요를 필요로 한다. 게다가 지상군의 전력구조 개편 노력에도 불구하고 항공수송에 대한 수요는 계속 증대되고 있다. 일례로 상황이 많이 좋아지긴 하였지만 연대별 전투팀을 구성할 때 소요되는 항공수송 수요가, 배치시 소요되는 시간을 고려할 때 현 항공기 가용량을 훨씬 초과한다. 그러므로 무엇을 그리고 언제 전구로 이동시킬 것인가 하는 문제는 적을 얼마나 효율적으로 통제할 수 있는지를 먼저 판단한 후에 결정해야 한다.

전투군무지원 체계상 개별적으로 요구되는 수송 요구량과 그 효과를 비교해본다면 아마도 미래에는 그 수요가 많이 감소할 수밖에 없을 것이다. 왜냐하면 여기에 기대하는 군사적 효과가 그리 크지 않기 때문이다. 더군다나 아 공군 및 지해상 전력을 증가시키는 것은 적에게 취약한 공격표적을 제공하는 것이나 다름없다. 그러므로 대부분의 경우에 있어서 전통적 사고방식인 집중의 개념은 아군의 약점이 될 수 있다. 잠재적인 적들은 유사시 미군의 진입을 봉쇄하기 위해 아군의 전쟁수행 준비기간 및 미국에서의 합법적인 전쟁수행 준비에 소요되는 시간 등을 최대한 이용할 것이다. 정밀유도탄, 크루즈미사일, 대량살상무기들이 미국에

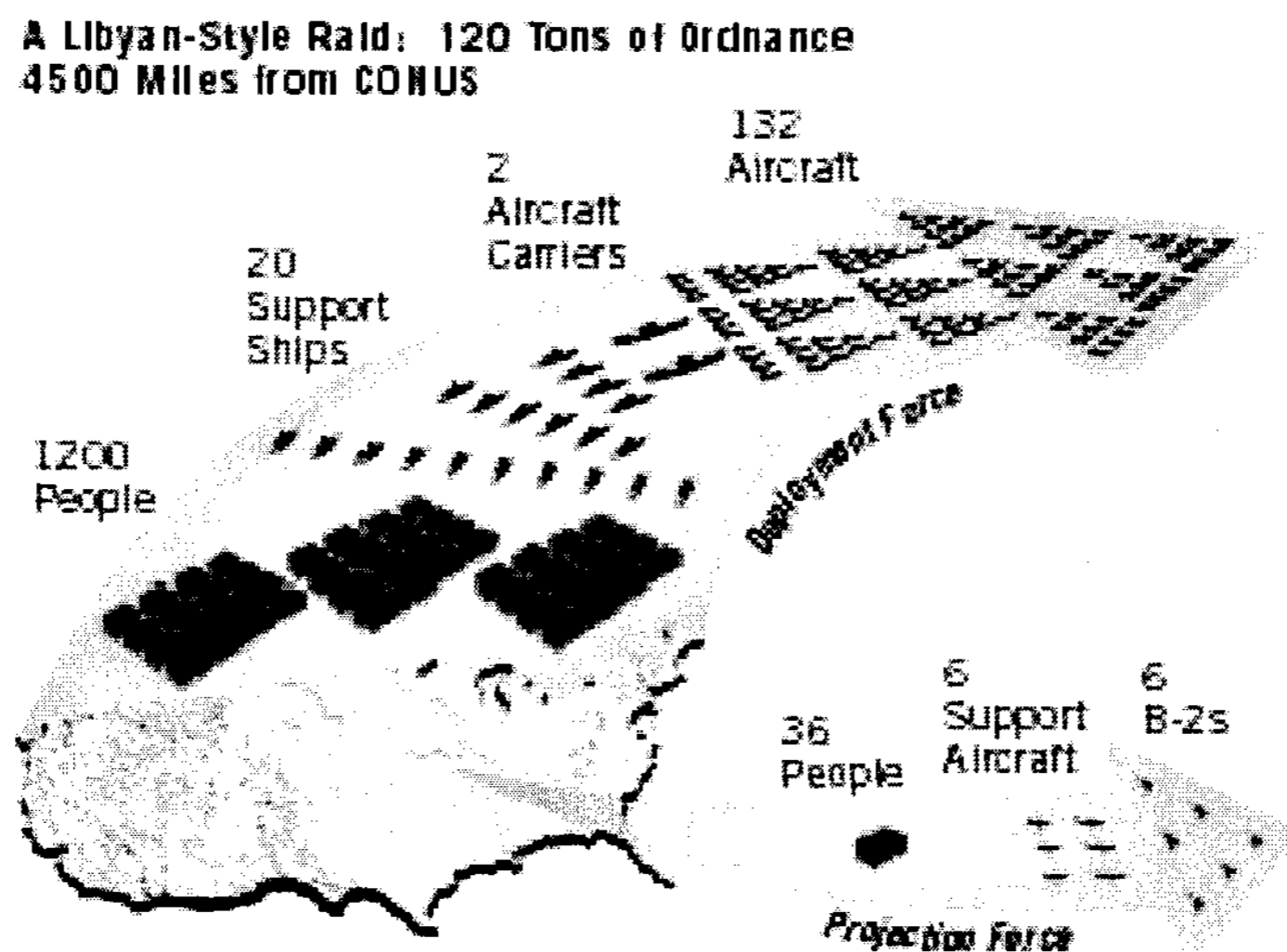


Figure 10
Projection of force versus
deployment of force.

잠재적 위협을 가할 수 있는 국가들 사이에서 보편화되고 있기 때문에 잠재적 적들이 아군의 접근을 차단할 수 있는 능력과 가능성은 점점 더 커지고 있다.

적으로부터 특정효과를 달성할 수 있는 능력은 대규모 전력 개념과는 무관하므로 전력의 배치보다는 ‘전력을 어떻게 투사할 것인가’하는 문제가 더 중요해지고 있다. 특정지역에서 군이 존재하는 목적이나 또는 군을 대규모화하는 목적은 모두 영향력을 행사하기 위함이다. 영향력 행사를 위한 작전요소는 바로 특정효과를 얻기 위하여 위협을 가하거나 또는 실제적인 무력을 사용하는 것이다. 만일 아군이 적에게 물리적인 힘을 가하지 않거나 또는 대규모 전력을 만들지 않고도 동일한 효과를 달성할 수 있다면 그런 상황에서 병력의 배치는 전력의 투사로 대치될 수 있을 것이며 동일한 효과를 얻을 수 있을 것이다. 리비아공습의 형태는 지금 우리가 전력투사개념을 적용할 수 있는 실제 사례이다. 군사적, 정치적, 그리고 경제적 이유 때문에 영향력을 행사하기 위하여 전력을 투사할 수 있는 능력은 동일한 목적을 위하여 전력을 배치하고 사전에 전개시키는 것보다 훨씬 더 큰 장점을 가지고 있다.

변화하는 안보전략환경에 효과적으로 대응하기 위해서는 다음과 같은 것들이 필요하다. 첫째, 보다 신속한 대응능력이다. 수주 또는 수개월 대신에 단 몇시간 이내에 대응할 수 있는 능력을 구비해야 한다. 둘째, 원거리 작전능력이다. 범세계적으로 원거리에 위치한 적에 대하여 군사력을 전진 배치하지 않고도 공격할 수 있는 능력을 구비해야 한다. 셋째, 효과적인 타격능력이다. 원하는 효과를 얻기 위해 표적을 정확하게 공격할 수 있는 능력을 구비해야 한다. 넷째, 고도의 비용절감능력이다. 인력, 군수지원, 그리고 전체적인 전쟁비용을 줄일 수 있는 능력을 구비해야 한다.

전 해군참모총장이었던 폴 니츠(Paul H. Nitze)는 다음과 같이 강조하였다. “우리는 적의 침략을 신속하게 차단하고 적의 후속공격에의 기민한 대응을 위하여 전투지역에 기존의 지상군 투입전략에 더 이상 의존할 수 없다. 장거리 폭격기는 속도와 사거리를 갖춘 화력을 제공할 뿐만 아니라 미사일과 항모전단이 할 수 없는 방법으로 아군이 추구하는 심각성을 적에게 보다 잘 보여줄 수 있다. 목적 달성을 위하여 전통적인 수단이었던 군을 실제로 배치하는 것보다 전략의 최종단계로써 적에게 영향력을 미치는 것에 집중함으로써 우리는 보다 적은 자원으로 동일목표를 달성할 수 있으며 이를 위한 차별화되고 보다 효과적인 방법을 고려할 수 있게 된다.”¹⁵⁾

시스템을 기반으로 한 정보분석은 효과기반작전의 운용에 있어서 매우 중요하다. 적이 영향력을 행사하고 작전을 수행하기 위해 의존하는 것들이 무엇인지를 아는 것은 매우 중요하며 이러한 정보가 없는 상태의 병행전은 효과적일 수 없다. 우주기반시스템, 통신기술, 신속한 정보전송의 기술발전을 이용함으로써, 병력의 전진배치 필요성을 경감시키고 나아가 잠

15) Paul H. Nitze, ‘To B-2 or Not to B-2?’, in *The Washington Post*, July 17, 1994, C4.

재적인 아군의 취약점들을 감소시킬 수 있다. 걸프전때 사용한 정보는 이러한 능력을 사용한 초보적인 하나의 사례일 뿐이다. 걸프전 공습을 계획하고 시행하는 데 이용된 대부분의 정보들은 인공위성 등 첨단화된 수집자산을 이용하여 획득하였다.

집중의 개념을 재정의하고 전력의 배치보다 전력투사에 비중을 높이며 적의 시스템들을 파괴하기보다 통제하기 위해서는 전력운용에 관한 현재의 접근방식을 수정해야 한다. 우리에게 필요한 변화 및 수정 내용에는 추가적인 전구 지휘, 통제, 통신, 컴퓨터, 그리고 정보(C4I) 조직, 정보 배분 및 공유 구조, 정보를 사용자에게 직접 전달할 수 있는 시스템들도 포함되는 것이며, 우리는 이러한 시스템들에 더욱 의존하게 될 것이다. 이러한 구조적 변화들은 정보를 효과적으로 사용하기 위해 대응시간을 줄이고, 전진배치의 필요성을 감소시키며, 대규모의 지휘 및 지원부대를 전개시키지 않고도 효과적인 전력 활용을 가능하게 한다. 그러한 각각의 변화들은 적에게 취약한 아군의 통제조직을 보완해주고, 아군의 접근을 차단하려는 적 전략에 적절히 대응하기 위해 매우 중요하다.

3. 전력의 운용에 관한 우리의 사고방식을 변화시키기 위해서는 먼저 전력을 운용하는 지휘구조를 변화시켜야 한다.

전력운용은 군 지휘체계 구조와 직결되어 있다. 과거 반세기 이상 유지해온 기존의 지휘체계 구조로는 새로운 전력운용에 관한 사상, 개념을 수용하는데 한계가 있다. 오랫동안 불편없이 운용해온 시스템에 안주하다보면 변화를 싫어하는 것은 자연스러운 현상이다. 위에서 살펴보았듯이 새로운 전략개념, 효과기반작전에 기초한 병행전 개념을 수용하기 위해서는 군을 그에 부합하는 조직구조로 전환시켜야 한다. 제2차 세계대전시 독일은 전격전 교리에 부합토록 군의 조직구조를 변환시킨 반면 프랑스는 전통적인 참호진지방어전략 개념인 마지노선에 의지하여 조직구조를 그대로 유지한 채 전차를 화력수단으로만 운용함으로써 독일군의 파죽지세 기동력 앞에 속수무책일 수밖에 없었다. 따라서 군은 이제 새로운 효과기반작전 개념을 실행하기에 적합한 조직구조로의 전환을 추진해야 한다.

VI. 효과기반작전과 군사혁신

우리는 군사문제에 있어서 새로운 혁명의 전환단계에 와있다. 효과기반작전으로 달성한 병행전은 전통적인 전략에서 출발하지만 현재 가용한 전투수단들을 가지고 우리는 전투에 임한다. 우리는 발전의 전환과정을 신중하게 실행함으로써 그러한 발전이 과거의 이론에만

국한된 것이 아님을 입증하고 현존 시스템을 보다 유리한 전략에 적응할 수 있도록 만들어야 한다. 이것은 쉽지 않은 전환과정이 될 것이다. 전통적인 개념과 원칙을 고수하려는 경향은 그러한 개념과 원칙에 기반한 무기체계가 지배적일 때 더 뚜렷하다. 군사교리는 전력운용을 위한 기초를 제공한다는 점에서 매우 귀중하다. 그러나 신개념이 효과적으로 입증되었음에도 불구하고 그것이 전통적인 교리나 기준과 다르다는 이유만으로 신개념의 적용을 제한해서는 안되며 군사교리가 이러한 제한에 이용되어져서도 안된다. 효과기반작전은 오늘날의 무기와 미래의 무기들 사이에서 생길 수 있는 간격을 줄이고 어떻게 전쟁을 수행할 것인가에 관한 효과적인 논점을 제시한다. 우리는 효과기반작전 개념을 이용하기 위하여 차세대 군 자산 및 무기체계들을 구비해 나가야 하며 이러한 과정을 통해 현존 무기체계를 보다 더 잘 활용할 수 있다.

20세기 말 전력의 대량 감축 이후 새로운 무기체계 및 잔여 자원의 비용대 효과를 최대한으로 달성하고 동시에 변화되는 안보환경의 요구에 적응하도록 만드는 것은 우리에게 필수적인 일이다. 탈냉전 이후 전력에 관한 일반적인 가정은 적과 동일한 비율로 감축하여도 작전을 잘 수행할 수 있을 것이라는 생각이었다. 그러나 무기의 숫자들이 급격하게 줄어들었다. 1993년 미 국방부에서 발행한 『Bottom Up Review: BUR』와 1995년에 발간된 『임무·역할 위원회(Commission on Roles and Missions: CORM)』, 그리고 4년마다 작성되는 1997년의 4년주기국방검토보고서(QDR)의 내용은 이러한 관측을 확인시켜 주는 것이며 그것은 차세대 무기체계가 오늘날 존재하고 있기 때문에 재래식 무기의 감축은 그리 놀랄만한 일이 아니다. 걸프전 그리고 보다 최근의 세르비아 공습 때 아군에게 승리를 가져다주었던 새로운 요소가 바로 스텔스 기술과 한차원 더 높아진 정밀능력, 그리고 새로운 시스템 운용을 위한 새로운 개념 등이었으며 이 요소들은 분명하게 중요한 것이다. 그러나 그러한 것들이 성공의 단편적인 흔적으로써만 남게 될 수도 있으며 과거의 전쟁수행 패러다임 속에 묻혀서 사라져 버릴 수도 있다. 현존하는 무기들은 과거에 수립된 전략 수행을 위해 만들어졌다. 우리는 과거로 회귀하려는 본성으로부터 우리를 지켜야 한다. 우리는 미래의 전략을 왜곡시키거나 또는 기존의 독점적인 임무영역에 보다 효과적인 새로운 기술이나 작전개념이 도입되는 것을 방해하고 과거로 퇴보하려는 것을 방지해야 한다. 보다 적극적으로 표현하자면 우리는 우리 앞에 놓인 이 기회들을 살리기 위해 우리의 사고력을 확대시키고 진부하고 낡은 전쟁 개념으로부터 탈피해야만 한다.

걸프전과 세르비아전에서 공중공격 때 우리는 특정효과를 얻기 위해 개개의 표적에 대하여 폭탄과 미사일을 사용하였다. 이러한 공중전은 스텔스기와 정확성, 빠르고 안전한 정보 전달, 정확한 지역정보의 획득, 그리고 첨단기술 체계가 제공할 수 있는 시너지효과와 장점을 우리에게 가르쳐 주었다. 1990년대 항공기와 정밀유도무기와의 만남은 제2차 세계대전에 사용된 무기체계의 능력범위를 훨씬 뛰어넘는 수준이었음에도 불구하고 효과기반작전을 수

행하기 위한 이상적인 수단에 비하면 미미한 수준에 불과하다. 우리는 후속적인 시스템들을 계속적으로 연구하여 보다 큰 시너지효과를 창출할 수 있도록 해야 한다. 기술혁신이 가속화됨에 따라 정보작전에 의해 가능해진 비치명성 무기들이나 컴퓨터를 이용한 사이버전쟁이 병행전에서 효과적인 수단이 될 것이다.

시스템의 개별적인 구성요소들을 공격하지 않으면서도 시스템에 대하여 직접적인 효과를 달성할 수 있는 능력은 앞으로 병행전 개념의 적용을 더욱 선호하게 만들 것이다. 그리고 결국 궁극적인 병행전의 적용은 파괴적인 무기를 거의 사용하지 않게 될 것이다. 왜냐하면 병행전은 파괴하는 것이 목표가 아니라 효과가 그 목표이기 때문이다. 비치명성 무기, 정보전, 고도로 정확한 무기, 그리고 공간시스템들은 그러한 이론적 목표에 도달할 수 있는 잠재능력을 보유하고 있다. 이러한 것들은 병행전 수단들을 발전시키기 위해 요구되는 것으로써 다음 단계에서 해야 할 일들이다. 오늘날 ‘소모’와 ‘완전파괴’라는 개념은 병행전을 가능하게 하는 효과기반작전과 이를 이용한 편제 및 교리의 발전을 저해하는 경향이 있다.

이제 군은 효과기반작전 개념을 발전시키기 위해 편제를 개편하는 것이 불가피하다. 걸프전에서 연합작전은 압도적인 항공력을 보유한 행운의 작전이었다. 일개 구성군 예하부대들이 합동항공계획 절차를 무시하기로 결정했을 때 교리적 쟁점을 회피하려는 공군구성군사령관은 하는 수 없이 자신이 직접 통제하는 예하부대들의 전력만을 가지고 전구목표를 달성할 수밖에 없었다. 미래전에서는 각 구성군들이 자신들만의 임무를 수행하는 형태는 받아들여질 수 없게 될 것이다. 전투력 사용에 대한 결정은 합동군사령관이 내릴 것이며 전구목표를 달성하는데 있어서 가장 효율적인 방법을 기초로 하여 이루어지게 될 것이다.

비치명성 무기와 정보전은 우리에게 사상자를 지속적으로 줄여가면서 효과를 위한 표적처리개념에 집중할 수 있도록 해준다. 또한 효과기반작전 개념을 이용하기 위한 새로운 편제와 교리만이 이러한 개념이 지닌 잠재적 효과를 완전히 발휘할 수 있도록 할 것이다. 비치명성 무기와 정보전은 아군이 원하는 효과를 직접 달성할 수 있도록 아군의 작전수행능력을 향상시킬 것이다. 이러한 관점에서 합동군사교리를 발전시키기 위한 최근의 시도들은 소모전 및 섬멸전 수행조건이나 가정보다는 무기체계의 능력과 효과에 기초를 둔 계획에 그 중점을 두어야 더욱 유용하다.

걸프전은 하이티, 보스니아 헤르제고비나와 코소보에서처럼 합동작전으로 이루어졌다. 합동의 의미가 ‘모든 우발상황이나 전쟁에서 각 군을 동등하게 또는 의무적으로 사용한다’는 의미가 아니라는 것을 인식하는 것은 매우 중요하다. 합동이라는 것은 주어진 상황에서 가장 효과적인 전투력을 사용하는 것을 의미한다. 합동의 의미는 군의 구성요소들을 통합하거나 또는 단일화 의미보다는 연방적인 의미로 더 많이 해석된다. 조지 부시 전 대통령의 말을 인용하자면 ‘합동이란 적절한 시간과 장소에 적합한 부대를 사용하는 것’이며 여기에 하나를 더 추가하자면 ‘적절한 목적을 위해서’라는 말이 될 것이다.¹⁶⁾

신속결전개념의 발전에 있어서 합동군사령부는 팀의 구성원 전원이 합심하여 작전을 수행할 수 있도록 앞에서 정의한 합동개념에 주의를 기울일 필요가 있다. 만약 잘못된 합동개념을 추구하게 된다면 불필요하고 비효과적이며 비효율적인 결과를 낳게 될 것이다. 합동은 목표가 아니라 성공을 보장하는 하나의 수단이다. 효과기반작전을 위한 병행전은 기본적으로 어떠한 정치 및 군사적 도발에, 또한 시간 및 공간, 그리고 전쟁수준에서 어떠한 부대도 작전 참여시 배제시키지 않는다. 그러나 모든 작전에 모든 부대가 항상 똑같이 참가하지는 않으며 부대의 규모나 주둔 비율에 따라 참가하지도 않는다. 특정시기에 원하는 효과를 가장 잘 달성할 수 있는 전력이면 그 어떤 부대를 막론하고 임무에 투입할 수 있다.

능력에 기초한 무기할당의 예로써 걸프전 항공전역의 일부였던 토마호크지상공격유도탄(TLAM)의 참여를 들 수 있다. 해군의 토마호크유도탄 표적목록에는 항공기와 토마호크 공격에 둘 다 적합한 표적이 많이 있었다. 그러나 전략항공작전계획가의 능력에 기초한 분석과, 합동군공군구성군 항공기와 토마호크의 표적처리 단일화를 통하여 중복을 배제시켰다. 그래서 이들 두 무기체계를 상호 보완적으로 운용할 수 있었으며 항공전역 최초의 목표에 초점을 둘 수 있었다. 주간에는 토마호크미사일로 연성표적을 공격하여 이라크를 계속 압박하였고 야간에는 GBU-27을 장착한 F-117 스텔스기가 견고표적을 공격하였다. 이와 유사하게 전력운용에 있어서 통합적 접근방식을 적용하는 항공전역계획가들은 육군전술미사일시스템(ATACMS) 운용도 계획하였다. 결국 각 구성군, 특수전 부대, 미사일, 항공기 또는 헬기 등이 중요한 것이 아니라 원하는 효과와 그 효과를 달성할 수 있는 시스템의 능력이 중요한 것이다. 그러므로 이것은 항공작전에 필요한 무기선정 기준이 되었으며 위와 같은 사례는 전쟁시의 진정한 통합이라고 볼 수 있다.

VII. 결 언

1991년 걸프전시 모든 구성군의 항공력은 결정적인 군사적 수단으로서의 잠재력을 보여주었다. 그러나 항공력은 독립적인 형태가 아닌 지상군의 지원과 연계하여 그 힘을 발휘하였다. 해군은 항공력을 활용하여 해상차단작전을 실시하였다. 지상군은 사상자를 최소화하기 위해 먼저 공군이 적 시스템들을 무력화시킨 이후에 사우디 아라비아를 방어하고 쿠웨이트를 수복하였다. 예비역 해병 중장인 버나드 트레이너(Bernard E. Trainor)와 뉴욕 타임즈 특파원인 마이클 고든(Michael R. Gordon)은 『장군들의 전쟁(The Generals' War)』에서 걸프전을 지상군이 아닌 공군력이 결정적인 역할을 한 역사상 최초의 전쟁으로 결론지었다.¹⁷⁾

16) George W. Bush, *Address to the Air University*, (April 13, 1991).

15년여가 지난 지금 항공우주력은 연합작전시 주도적인 군사력으로 등장하였다. 대규모 공격과 병행공격, 정밀교전을 통합한 항공우주력은 일단 우리에게 성숙된 단계의 새로운 전쟁개념을 보여주었다. 세르비아에서의 공중전은 효과에 기초한 첨단 전쟁기술의 잠재성을 증명해 주었다. 밀로세비치의 최후 항복은 북대서양 조약기구의 대변인 제이미 쉬어(Jamie Shea)의 다음과 같은 발언을 입증해주고 있다. “우리 연합군은 벨그라드 시내의 전원스위치를 켜고 끌 수 있으며 벨그라드의 지휘부가 국제사회의 요구에 부응하는 것 이외에는 다른 대안이 없음을 깨닫게 함으로써 그들의 머리와 마음에 있는 불도 켜고 끌 수 있게 되었다.”¹⁷⁾

효과기반작전 개념은 모든 전장환경에 적용될 수 있다. 밀로세비치가 왜 항복했는지에 대한 정확한 이유는 알 수 없으나 항공우주력을 주로 사용하여 밀로세비치 군대를 파괴시키기 보다는 통제효과를 달성하였다는 사실은 부인할 수 없다. 이것이 아마도 리텔 하트가 예견한 항공력의 잠재적 가능성일 것이다. 효과기반작전의 원리는 모든 작전환경에 적용될 수 있다. 항공우주력의 상대적 강점인 속도, 거리, 융통성, 정확성, 시야와 살상력은 이러한 전략적 구조에 매우 적합하다.

항공우주력은 모든 단계의 전쟁에서 직접적이며 신속한 효과를 달성하는 잠재력을 보유하고 있다. 그 결과 항공우주력은 효과기반작전을 통하여 미래 주요 지역분쟁에서 병행전 수행의 지배적인 수단으로 존속하게 될 것이다. 그러나 항공우주력의 특성보다 더 중요한 것은 항공우주력을 가장 효과적으로 사용하기 위한 전략적 시각이다. 항공우주력이 지구 지역이든 범세계적이든 혹은 우주에서 운용되든 간에 중요한 것은 무기체계 운용 및 정보전에서 영향력을 기초로 운용해야 한다는 것이다.

효과기반작전은 부대 규모, 사상자, 분쟁기간, 전방기지, 전쟁수행 이전에 요구되는 병력 전개 등을 절약할 수 있다. 간단히 말해서 병행공격 개념의 접근은 전쟁의 기본성격을 변화시킨다. 사막의 폭풍작전시 공중전은 그 잠재력의 일면만을 보여주었으며 세르비아에서의 공중전은 그러한 시각을 보완하였으나 이는 시작일 뿐이었다. 항공우주체계는 유인항공기를 뛰어넘어 빠르게 발전하고 있으나 이 체계의 운용철학은 이를 따라가지 못하고 있다. 그것은 항공기와 함께 태어난 ‘소모전’과 ‘파괴전’의 반대개념이다. 그것은 적의 대응능력에 대하여 직접적인 영향력과 효과를 발휘함으로써 적의 전략적 활동에 대한 통제 및 의사결정 과정을 교란하는 철학이다. 이것은 전쟁과정에 변화를 주는 신속한 지상군의 투입이나 비행기술의 문제가 아닌 하나의 전략적인 관점인 것이다.

17) Michael R. Gordon and Bernard E. Trainor, *The General's War*, (New York: Little, Brown and Company, 1995), pp. 147-148.

18) <http://www.eucom.mil/operations/af/nato/1999/may/99may04.htm>

전통적인 전쟁수행개념은 교훈적이긴 하지만 군사와 국가안보에 관한 참신한 아이디어 발전을 저해할 수 있다는 것이 기본적인 인식이다. 현실적으로 병행작전은 심도 깊은 국가안보전략의 수행을 위해 군사, 경제, 정치적 요소를 보다 잘 연결시키고 향상시키는 도약판과 같다. 조만간 우리는 별도의 독립된 영역으로 성장한 군사관련 분야를 효과적으로 통합하는 목표를 수립하고, 전반적인 국가안보 분야를 다시 짚어 보아야 한다.

걸프전 수행을 심도 깊게 연구한 몇몇 러시아 군사전문가들은 전쟁의 새로운 축으로 신군사기술 및 신전략의 잠재력을 인정한다. 그들은 사막의 폭풍작전을 군 역사 및 전술에 있어서 전쟁 발전의 새로운 전환점으로 인식하고 있으며 또한 수백만명에 달하는 대규모 군대의 퇴진 가능성과 항공우주전의 출현 가능성을 걸프전에서 보여주었다고 분석하였다.¹⁹⁾ 이들은 전략목표가 앞으로는 항공우주력의 직접적 사용으로 인하여 달성될 수 있음을 인지하고 있는 것이며 “승리란 지상군에 의한 영토 정복이나 점령없이 달성될 수 있다”라는 공리에 도달한 것이다.

세르비아의 항공전역 결과는 러시아 군사전문가들의 주장을 뒷받침해주고 있다. 그러나 더 주목할 것은 우리의 군사기구들이 전쟁성격의 변화 가능성에 관해 오히려 더 무지할 수 있는 위험이 존재한다는 것이다. 신기술과 전쟁성격의 불가피한 변화를 단지 전쟁수행 방법에 있어서, 수단의 현대화로 인식하는 것은 위험한 발상이다.

우리의 잠재적 경쟁자들은 군대의 역사 및 전쟁사에 있어서 현재 진행중인 혁명의 중요성을 인식하고 있다. 우리도 그렇게 하는 것이 당연할 것이다. 21세기 초 우리는 군사력에 대한 요구사항들이 넘쳐나면서 발생된 전략과 자원간의 차이를 어떻게 줄일 수 있는가 하는 문제도 다루어야만 한다. 우리는 역사적으로 이 문제에 대한 두가지 해결책을 끌어낼 수 있다. 첫째는 군사적 수요를 절감하기 위하여 전략을 변화시키는 방법이고 둘째는 전략적 수요에 요구되는 만큼 군사적 자원을 증대시키는 방법이다. 그러나 더 좋은 방법이 있다. 그것은 바로 현대화된 항공우주력과 정보력을 활용하기 위해 우리의 작전개념을 바꾸는 것이다.

전쟁의 목표는 우리의 전략적 이해에 따라 적을 물리치는 것이다. 궁극적으로 우리의 목표는 적이 우리의 행위를 알지 못하게 하면서 적을 물리칠 수 있어야 한다. 만일 누구나 이러한 관점에서 전쟁수행을 생각한다면 원하는 효과가 교전방법을 결정할 것이고 부대의 운용은 단지 하나의 선택방안이 될 뿐이다. 효과에 주안을 두는 것은 전통적인 군사수단 보다는 전략의 최종목표에 중점을 두는 것이며 보다 적은 소규모의 자산으로도 동일한 목적을 달성하는 매우 효율적이며 기존의 방식과는 크게 다른 방법이 될 것이다.

과거의 전통이나 패러다임, 그리고 과거 전략에 길들여진 군대를 변혁시키려면, 누군가가

19) Mary C. FitzGerald, *The Impact of the Military-Technological Revolution On Russian Military Affairs*, Vol. I(Washington DC: Hudson Institute, 20 August 1993), pp. 1-6.

그것을 하기 이전에 먼저 그 것을 인식하고 수용하며 그것에 투자해야 하는 것이다. 마키아 벨리는 “새로운 질서를 주도하는 것보다 더 어렵고 다루기 힘든 것은 없으며 그 성공가능성에 대해서도 많은 의구심을 갖게 한다”라고 언급하였다. 그는 그 위에 ‘그만큼 가치있는 일도 또한 없을 것이다’라는 말을 덧붙였을 지도 모른다.

참 고 문 헌

국방부, 『선진정예국방을 위한 국방개혁 2020(안)』(브리핑 슬라이드), 2005. 9.

Air War over Serbia Fact Sheet, 31 January 2000.

Basil H. Liddle Hart, *Strategy*, (New York: Meridian, Penguin Books, 1991).

David A. Deptula, *Effect-Based Operations: Change in the Nature of Warfare*, (Aerospace Education Foundation, 2001)

Elite A. Cohen, eds., *Gulf War Air Power Survey, vol. 5, A Statistical Compendium and Chronology*, (Washington DC: Government Printing Office, 1993).

George W. Bush, *Address to the Air University*, (April 13, 1991).

Mary C. FitzGerald, *The Impact of the Military-Techonological Revolution On Russian Military Affairs*, Vol. I (Washington DC: Hudson Institute, 20 August 1993).

Michael R. Gordon and Bernard E. Trainor, *The General's War*, (New York: Little, Brown and Company, 1995).

Paul H. Nitze, ‘To B-2 or Not to B-2,’ in *The Washington Post*, July 17, 1994, C4.

Reynolds Richard, *Heart of the Storm: The Genesis of the Air Campaign Against Iraq* (Alabama: Air University Press, 1995).

Richard P. Hallion, *Storm over Iraq, Airpower and the Gulf War* (Washington DC: Smithsonian Institution Press, 1992).

Robert D. Russ, ‘Open Letter to the Field,’ in *AirLand Bulletin* 81-1 (Langley Air Force Base Virginia: 31 March 1983).

Samuel B. Grifith, *Sun Tzu, The Art of War*, (New York: Oxford University Press, 1971).

The United States Strategic Bombing Survey(European War) (Pacific War), (Alabama: Air University Press, 1987).

Thomas A. Keaney and Eliot A. Cohen, *Gulf War Air Power Survey, Summary Report*,
(Washington DC: Government Printing Office, 1993).

<http://en.wikipedia.org/wiki/Copernicus>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Ptolemy>

<http://www.eucom.mil/operations/af/nato/1999/may/99may04.htm>