

Journal of Military History
2018, No. 109, pp.353-386
<https://doi.org/10.29212/mh.2018..109.10>
Printed in the Republic of Korea

로마군의 철제 무구 수급체계의 변화*

배은숙**

1. 머리말
2. 공화정기의 철제 무구 수급체계
3. 제정기의 철제 무구 수급체계
4. 맺음말

1. 머리말

고대 사회에서 철은 경제력과 군사력을 상징하기 때문에 중요하게 취급되었다. 철의 중요성은 “적에게 숫돌을 파는 것은 철, 곡식, 소금을 파는 것처럼 큰 처벌을 받을 위험 없이는 허용되지

* 이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2015S1A5A8011526)

** 계명대학교 타볼라라사 칼리지 조교수

않는다.”는 말에서 알 수 있다.¹⁾ 물리서 농기구로 사용하기 부적합한 청동에 비해 철제 농기구는 비약적인 농업 생산성 향상을 가져왔다. 또 단단한 철제 무구를 사용하면 청동에 비해 군대의 전투력은 향상될 수밖에 없었다. 철제 무구는 자신의 생명을 지켜주는 도구이자 적군을 격파할 수 있는 도구였다. 따라서 철제 무구는 영토를 확보, 유지하기 위해 필수적이었고, 국가의 관심사였다. 그래서 고대 국가들은 타인을 공격할 수 있는 검이나 창 같은 공격용 무기와 갑옷, 투구와 같은 방어용 무구까지 상호 모방과 개발을 통해 발달을 거듭하였다.

철제 무구는 군인들에게 생명과도 같기 때문에 반드시 휴대해야 했다. 군인들은 전투 중에 자신의 무구를 잃어버리지 않아야 하고, 적의 무구는 전리품으로 빼앗아 적의 전력을 줄여야 했다. 그래서 두려움으로 자신의 위치에서 벗어나거나 무기를 버린 군인, 방패, 검, 창과 같이 전투에 꼭 필요한 전투 장비를 잃어버린 군인들은 처벌을 받았다. 무구를 잃어버린 사람은 적군 한 가운데 뛰어들어 무구를 되찾거나 죽는 방법 밖에 없었다. 대열을 이탈하는 군인들에게 처벌이 가해지지만 무구와 관련하여 대열을 이탈하는 군인들은 예외였다. 로마의 군인들은 적을 공격하거나 동료를 구하기 위해, 또 무기를 잡거나 찾을 때를 제외하고 대열에서 이탈하지 않을 것이라고 ‘맹세(*sacramentum*)’, 즉 군인 선서를 하였다. 이는 그만큼 무구가 중요하고, 이를 위해서는 대열 이탈도 허용한다는 뜻이다.²⁾

철 생산을 위해서는 철광석, 목탄, 각종 채련과 단조 도구들이

1) Paul, *Digesta* 39.4.11; J. B. Bury, *The Cambridge Ancient History*, Cambridge: Cambridge University Press, 1970, 370; D. Sim & I. Kaminski, *Roman imperial armour: the production of early imperial military armour*, Oxford: Oxbow Books, 2012, 5-7.

2) Polybius, 6,36-37; Frontinus, *Strategemata* 4.1.26; Valerius Maximus, 2.7.9; Suetonius, *Augustus* 24; Tacitus, *Annales* 13.36.

필요하다. 군단 내에 이런 재료들과 기술들이 있는가 하는 문제가 학자들의 관심의 대상이었다. 로마의 무구 생산 체제에 대한 오래된 견해는 군대에 무구를 공급하기 위해 특정 지역에 거대한 작업장들이 있어서 대량 생산하여 군단 주둔지역으로 수송해 준다는 것이었다. 이 견해에 따르면, 장식이 있는 투구나 예리한 검들은 다른 무구와 같이 특별한 지역에 세워진 군용 작업장에서 만들어졌다. 가령 브리타니아 동남부 지역의 서섹스(Sussex) 지역에서 출토된 화려한 장식의 투구나 노르폴크(Norfolk)에서 출토된 다양한 무구들은 특정 지역 한 곳에서 제조된 것이었다. 그 근거는 이들 무구들이 그리스-로마 형 모티브에 자신의 고유의 기술을 투입하는 형태로 동일하다는데 있다.³⁾

특정 지역에서의 집중 생산을 반박하는 견해는 개별 생산, 즉 각 군단에서 자체적으로 제조했다는 주장이다. 이 견해에 따르면, 대부분의 무구들은 군단 내에 철을 다룰 줄 아는 제조병들이 제조하였다. 이것으로 부족할 경우 작은 가게를 운영하는 대장장이, 상인들, 주둔지 주변의 행상들에게 구입하거나 민간의 제조 기술자들에게 주문 제작을 의뢰했다. 변경 지역이 로마화되면서 군단마다 자체 제작하는 방향으로 나갔다는 것이다. 가령 학자들은 라이티아(Raetia) 변경을 따라 주둔하는 군단들은 자신들의 장비를 자체적으로 생산할 수 있었다고 주장한다.⁴⁾

3) J. M. C. Toynbee & R. R. Clarke, "A Roman Decorated Helmet and Other Objects from Norfolk," *The Journal of Roman Studies* 38, 1948, 20-27; F. Condrón, "Iron Production in Leicestershire, Rutland and Northamptonshire in Antiquity," *Transactions Leicestershire Archaeological and Historical Society* 71, 1997, 1-20.

4) H. M. D. Parker, *The Roman Legions*, Oxford: Barnes & Noble, 1928, 218; R. MacMullen, "Inscriptions on armor and the supply of arms in the Roman Empire," *American Journal of Archaeology* 64, 1960, 23-40; M. C. Bishop, *Roman Military Equipment: From The Punic Wars To The Fall of Rome*, Oxford: Oxbow Books, 2006, 233-244.

선행연구에서 아쉬운 점은 특정 지역에서의 집중 생산이나 개별 군단의 자체 생산을 해명하기에 앞서 무구가 필요한 상황, 무구의 수요에 대한 논의가 부족하다는 점이다. 전쟁을 앞두고 대규모 병사를 징집, 혹은 모집하여 일시에 많은 무구가 필요한 상황과 분실이나 고장으로 인해 개별적으로 무구를 다시 구하거나 수리해야 하는 상황에 대한 차이를 파악해야 할 것이다. 즉 군대 규모의 변화에 따른 무구 수요의 변화와 제조 방식의 관련성에 대한 연구는 부족하다. 이에 본 연구는 로마의 철제 무구 공급체계와 그러한 체계의 성립 배경을 파악하고자 한다.

2. 공화정기의 철제 무구 공급체계

로마의 무구 조달에 관한 최초의 기록은 기원전 6세기에 실시한 세르비우스(Servius Tullius)의 군제개혁에서 찾을 수 있다. 세르비우스는 시민들의 재산을 조사하고, 이에 따라 소속 부대를 편성하였다. 10만 아스(as) 이상의 재산을 가진 사람은 갑옷, 투구, 정강이받이, 방패, 검, 창을 구비해야 하지만 25,000-50,000 아스 정도의 재산을 가진 사람은 창으로만 무장하면 되었다.⁵⁾ 재산 정도에 따라 갖추어야 할 무구의 종류가 다르다는 것은 개인의 재산으로 무구를 조달했다는 전제가 깔려 있다. 재산을 조사를 실시한 것이나 “기병들도 국고에서 1만 아스를 지원받았지만 기본적으로는 자비로 말을 구입해야 했다.”⁶⁾는 기록도 개인의 자체 조달을 의미한다.

5) Livius, 1.43; Polybius, 18.30; Gellius, *Noctes Atticae* 6.13.

6) Dionysius of Halicarnassus, 4.16-18.

자비로 무구를 조달했다면 어디에서 조달할 수 있었을까 하는 의문이 발생한다. 로마시내에서 조달하지는 않았을 것이다. 왜냐하면 군인들은 개선식 때를 제외하고 로마시 경계선(*pomerium*) 안에서 무기를 휴대하고 다닐 수 없었기 때문이다. 무구 조달 장소에 대해서는 폴리비우스(Polybius)의 글이 해명의 단서를 제공한다. 그에 따르면, 입대 절차는 로마시에서 모여 군인 선서를 한 후 해산하고, 정해진 날짜와 장소에 모이는 것이었다. 여기에서 중요한 것은 “무기 없이 모인다”는 것이다.⁷⁾ 이는 입대 일에 로마시 경계선 바깥에 있는 마르스 평지(*Campus Martius*)에 모여 무구를 갖추고 전장으로 갔음을 시사한다.

군인들이 자체 조달한 무구를 마르스 평지에서부터 착용한다는 말은 군인들이 마르스 평지에 와서 누군가로부터 무구를 받고, 그 비용을 자신의 돈으로 지불한다는 뜻이다. 그 누군가로 예상할 수 있는 부류는 현지의 금속 제조공과 상인들이다. 철광석에서 철을 추출, 단조하는 작업은 그러한 기술이 있어야 가능한 일이었고, 기술자들이 제조한 것을 유통시키는 사람은 상인들이었기 때문이다.⁸⁾ 문제는 금속 제조공과 상인들이 군인들이 마르스 평지에 집결하여 무구를 갖추어야 한다는 것, 즉 무구의 수요가 발생한다는 것은 알지만 그 수요의 수량과 소비 시점을 어떻게 알았을까 하는 것이다.

수요의 수량과 시점을 예측하는 것이 가능한 근거는 군대의 규모이다. 로마시를 건설한 로물루스(*Romulus*) 왕은 세 개 부족(*Ramnenses*, *Titienses*, *Luceres*)에서 각각 1,000명씩, 3,000명의 보병(*pedites*)으로 한 개 군단(*legio*)을 형성했다. 군단이라는 말

7) Polybius, 6.21; P. W. Jacobs & D. A. Conlin, *Campus Martius*, Cambridge: Cambridge University Press, 2015, 20-28.

8) D. Sim & J. Kaminski, *Roman imperial armour*, p.40.

은 ‘모으다, 징집하다’는 뜻의 동사 ‘레게레(*legere*)’에서 파생되었다.⁹⁾ 로물루스는 보병들을 100명 단위의 백인조(*centuria*)로 나누었다.¹⁰⁾ 기병은 세 개 부족에서 각각 100명씩 모아 3개의 백인조를 만들었다.¹¹⁾ 보병 3,000명이 필요로 하는 무구의 종류와 수는 재산 자격에 따라 정해져 있으므로 필요한 무구의 수량을 예측할 수 있다.

제조과정에서는 병사 한 사람의 무구를 위해 많은 부품들이 들어가므로 필요로 하는 수량은 병사의 수보다 몇 배가 더 많다. 병사들이 각각 한 개의 창만 들었다고 해도 3,000개이고, 갑옷과 검, 방패, 투구 등을 합치면 그 수는 수천 개에 달한다. 특히 투구는 하나의 형태로 된 것이 아니라 조각조각 제조하여 합친 것이기 때문에 제작에 많은 시간과 공정이 들어간다. 군단병들이 일반적으로 사용한 투구는 목 보호대가 없었고, 이마 부분에 눈썹 형태의 돌을 새기지 않았고, 볼 보호대만 있는 단순한 형태였다. 이 투구는 ‘몬테포르티노 형(*Montefortino-type*)’라고 불렀다. 이탈리아 움브리아 지역의 몬테포르티노에서 발견되었기 때문에 붙여진 이름이다. 투구 꼭대기에 홈이 있어 말꼬리로 만든 벚으로 장식할 수 있었다. 이러한 기본 형태는 볼 보호대와 두상 보호대, 벚 등이 따로 제조되었다. 기원전 1세기 후반에 나타난 철제 투구는 ‘제정기-갈리아 형(*Imperial-Gallic type*)’으로서 이마 부분에 눈썹형태로 돌을 새겼다. 기술적으로 더 복잡해졌다. 이처럼 기본적인 단순한 형태의 투구라고 하더라도 투구를 두상에 맞게 곡선으로 만들 수 있는 기술이 있어야 제조가 가능했다.¹²⁾ 분리 제조하여 만들어야 할 품목이 늘고, 철을 자유롭게

9) Varro, *De Lingua Latina* 5.87.

10) Plutarchos, *Romulus* 8.6.

11) Livius, 1.13.8; Plutarchos, *Romulus* 13.1; Varro, *De Lingua Latina* 5.89.

12) Vegetius, *Epitoma Rei Militaris* 2.13; A. Goldsworthy, *The Complete*

게 다룰 줄 아는 기술자를 제때 찾을 수 있어야 하므로 미리 수요를 예측하지 않고서는 무구를 조달하기 쉽지 않다. 병력의 규모가 정해져 있고, 무구의 부속품의 종류를 알고 있다고 해도 필요로 하는 부속품의 수와 완성품의 수량이 많아 며칠 만에 급조할 수 없었다. 따라서 사전 제작이 필요했고, 정해진 수량과 종류에 맞게 제작해야 했다.

수요 예측 가능성에 대한 또 다른 근거는 전쟁 계절이다. 당시의 전쟁을 할 때 겨울은 가급적 피했다. 겨울은 습하고 폭풍우가 잦고 추워 전쟁하기 어려웠던 것이다. 폭풍우 속에서 군대를 이동시키기도, 전장에서 서로 싸우기도 어려운 까닭에 겨울에는 가능한 한 전쟁을 시도하지 않았다. 기원전 57년 갈리아 지역의 벨가이(Belgae)인이 식량이 떨어지기 시작하자 본국으로 돌아가자고 한 것이나 기원전 55년 여름이 끝나가는 시점에 브리타니아를 침공한 로마군이 갈리아 지역으로 돌아가 겨울을 나기로 했을 때 갈리아에 겨울 식량을 준비해 놓지 않은 점을 걱정한 것은 겨울 전쟁의 어려움과 식량 확보의 필요성을 보여주는 증거이다.¹³⁾

겨울 전쟁을 피하는 이유는 추위와 식량 조달의 어려움 때문이었다. 개별 군장의 무게가 30kg이 넘었으므로 식량은 보통 3일분 정도만 들고 이동했다. 식량이 떨어지면 현지에서 조달해야 했으므로 현지에 곡식이 있는 계절에 전쟁을 했다.¹⁴⁾ 그래서 겨울이 지나고 들판에 식량을 조달할 수 있는 시기, 즉 3월에서 10월까지를 전쟁 계절이라고 하였다. 전쟁 계절은 3월 1일 마르스

Roman Army, London: Thames & Hudson Ltd, 2003, 124.

13) Caesar, *De Bello Gallico* 2.10, 4.20, 4.29.

14) Cicero, *Tusculan Disputations* 2.37; Josephus, *Bellum Judaicum* 3.5.5; *Scriptores Historiae Augustae*, A. Severus 47.1; Ammianus Marcellinus, 17.9.

신 사제들(*Salii*)의 의식, 3월 19일 마르스 신의 신성한 방패를 정화하는 의식, 3월 23일 트럼펫 정화 의식 등으로 시작되었다. 군인들이 위협에서 정화되어 마르스 신의 명예를 기리는 축제가 열리는 10월 19일이 전쟁 계절이 종료되는 시점이었다. 이는 3월에서 10월 사이에 집중적으로 전쟁을 했다는 의미이다.¹⁵⁾ 따라서 무구가 필요 없는 겨울이 가고 전쟁 계절이 다가오면 금속 제조공들은 무구가 필요한 시점과 수요를 예측, 제작에 돌입할 수 있었다. 상인들도 미리 주문 제작한 무구를 입대 일에 마르스 평지로 갖고 가서 판매할 수 있었다.

문제는 전쟁이 항상 전쟁 계절에만 있는 것이 아니라는 데 있다. 예기치 못한 기습 공격을 당하거나 대규모 반격을 준비할 때는 한꺼번에 대량의 무구가 필요하다. 이런 상황에 해당하는 사례들이 있다. 기원전 399년 시라쿠사이의 디오니시우스 1세(Dionysius I)가 카르타고와 전쟁을 준비할 때의 과정은 다음과 같다.

우선 그는 자신이 지배하고 있는 지역의 숙련 노동자들을 징발하고, 카르타고 지역뿐 아니라 이탈리아와 그리스 지역에서도 높은 임금을 주고 숙련 노동자들을 데려왔다. 그는 갑옷에 관한 한 그들에게 각각의 특정 모델을 나누어주었다. 왜냐하면 그가 많은 종족들에게서 용병을 모았기 때문이다. 과거 그는 자신의 군인들이 자신과 같은 무기로 동일하게 무장하기를 원했다. 하지만 이것이 실패의 원인이 되었다고 생각하여 이번 전투에서 모든 군인들에게 각자의 관습에 따른 갑옷을 입고 최상의 효과를 내어 싸우도록 하였다. 시라쿠사이인들이 디오니시우스의 정책을 열성적으로 지지하였으므로 무기를 제조하려는 경쟁이 치열해지는 일이 생겼다. 루랑현관, 신전의 뒷방, 경기장, 시장의 열주에도 노동자들이 몰려들었을 뿐 아니라 그런 공적인 장소 외에 가장 저명한 집에서도 많은 양의 무기를

15) H. H. Scullard, *Festivals and Ceremonies of the Roman Republic*, Itacha: Cornell University Press, 1981, 194-195; S. Dando-Collins, *Blood of the Caesars: How the Murder of Germanicus Led to the Fall of Rome*, New Jersey: Wiley, 2008, 246.

만들었다... 140,000개의 방패와 그와 같은 수의 단도와 투구를 제작하였다. 게다가 몸통용 갑옷 14,000개 이상이 모든 디자인으로 아주 예술적으로 이미 준비되었다. 디오니시우스는 이들 갑옷을 그의 기병대와 보병 사령관들, 또 근위대를 형성하고 있는 용병들에게 분배할 예정이다. 그는 또한 모든 양식의 투척기와 수많은 다른 발사물들을 만들었다.¹⁶⁾

디오니시우스 1세는 수많은 노동자들을 일시에 모아 대량으로 무구를 제조했다. 이전에는 동일한 모델의 무구를 제조했으나 용병들이 자신의 종족의 무기에 익숙하였기 때문에 각자 고유한 형태의 무구를 소유했다. 노동자들에게 각 종족의 모델을 주고 그와 같이 만들도록 했다. 그렇게 만든 것이 14만 개의 방패와 1만 4천 개 이상의 갑옷, 투척기, 발사물들이었다.

기원전 2세기 3차 포에니 전쟁 기간 동안 카르타고인들이 항복의 표시로 로마에 무구를 내 주었다가 재무장한 것도 일시에 무구를 제조한 사례이다.

그들은 모든 성스러운 장소, 신전, 비어 있는 모든 공간을 작업장으로 바꾸었고, 그곳에서 남자와 여자들이 밤낮으로 쉬지 않고 일했다. 식사도 정해진 스케줄에 따라 교대로 하였다. 그들은 매일 100개의 방패, 300개의 검, 1,000개의 투석기용 발사물, 500개의 작은 발사물과 투창, 그들이 할 수 있는 한 많은 투석기를 만들었다.¹⁷⁾

디오니시우스 1세와 카르타고의 사례를 볼 때 무구 수요가 일시에 대량으로 발생할 때는 국가가 노동자들을 모아 제작, 조달 해주었음을 알 수 있다. 즉 예측 불가능한 상황에서는 개별적으로 자비로 조달하기 어렵기 때문에 예외적으로 국가가 운영하는 체제가 가동된 것이다.

전쟁의 위협으로 인해 일시에 무구 제작이 필요하여 국가가

16) Diodorus Siculus, *Bibliotheca Historica* 14.41-43.

17) Appianus, 8.93.

조달하는 체제가 가동되었다는 것은 또 다시 수요가 증가한다면 동일한 체제가 있을 수 있다는 말이 된다. 수요 급증은 군인의 수가 현격히 증가하여 자체 조달하기 어려운 때를 말하는데, 이때는 국가가 제공해 줄 수 있다는 것이다. 그 기준에서 본다면 국가가 항구적으로 무구를 제공해주었을 시점으로 꼽을 수 있는 것은 기원전 4세기이다. 군단의 수는 기존의 1개에서 기원전 362년 2개로, 기원전 311년 4개로 증가하였다. 이 수치는 기원전 311년 시민들이 천부장(*tribunus militum*)을 선출하여 4개 군단에 분산 배치했다는 기록을 근거로 한 것이다.¹⁸⁾ 군단의 수가 급증하면서 무구의 수요가 급증하여 개별 제조공이나 상인들에게서 자비로 구입하기 어려웠을 것이다.

기원전 4세기를 국가가 무구를 조달해 주었을 시점으로 보는 또 하나의 근거는 봉급이다. 원래 로마에서 군복무는 시민의 의무기 때문에 이에 대해 국가가 금전적인 보상을 해 줄 필요는 없었다. 그러나 전쟁이 빈번하게 발생하면서 군인들의 의식주 비용과 무구 조달 비용의 증가, 주요한 노동력인 남성의 부재로 인한 가내 경제의 쇠퇴 현상이 발생하였다. 이에 원로원이 국고로 군인들에게 일정 금액을 분할로 지불해준 것이 스티펜디움(*stipendium*), 즉 봉급이었다. 처음 봉급을 지불하기 시작한 것은 기원전 406년 베이이(Veii) 포위 공략 때였을 것이다. 이때 겨울에도 전쟁하면서 군인과 군인 가족의 생계가 심각한 지장을 받았기 때문이다.¹⁹⁾ 이후 기원전 394년, 기원전 391년, 기원전 324년 등 전쟁에 참가한 군인들에게 봉급을 주는 사례가 빈번해졌다.²⁰⁾ 이로써 기원전 4세기 이후 군인들에게 봉급을 지불하는 관행이 정립되었다.

18) Livius, 9.30; Polybius, 6.19, 6.26-27.

19) Plutarchos, *Camillus* 2.5.

20) Livius, 5.27, 5.32, 8.36, 9.43, 10.5, 21.1, 21.20.

물론 봉급 지불만으로는 국가가 항구적으로 무구를 조달했다고 볼 수 없다. 왜냐하면 개별적으로 자비로 조달하고, 그 돈을 국가가 보전해 주었을 수도 있기 때문이다. 그러나 사가들의 기록은 그럴 가능성을 일축하고 있다. 사가들에 따르면, “동맹군의 경우 식량은 주지만 봉급을 따로 지급하지는 않는 반면 로마 군단병에게는 식량, 군복, 무구 구입비를 먼저 주고 이를 봉급에서 공제했다.”²¹⁾ 타키투스(Publius Cornelius Tacitus) 또한 봉급에서 공제하는 품목으로 군복, 무구, 침구 등을 포함시켰다.²²⁾ 특히 가이우스(Gaius Gracchus)가 기원전 122년 제정한 군법(*lex militaris*)에 주목할 필요가 있다. 그 조항은 “국고에서 군복을 군인들에게 제공하고, 그 비용을 충족시키기 위해 군인들의 봉급에서 공제하지 않아야 한다.”²³⁾는 것이다. 여기에서 군복 외에 무기도 공짜로 주었는지는 확실치 않다. 하지만 폴리비우스나 타키투스의 기록을 볼 때 무구를 자체 조달한 후 돈으로 받는 것이 아니라 현물로 제공되고, 그 비용을 봉급에서 공제하는 방식이라는 사실은 확인할 수 있다.

기원전 4세기 이후 국가가 무구를 조달해 준 기록이 있다. 기원전 210년 스키피오(Publius Cornelius Scipio Africanus)는 카르타게나를 장악한 후 무구 제조공들을 모았다.

(모인) 기술자들은 약 2,000명에 달했다. 스키피오는 이들에게 선언하기를, 그대들은 로마 시민의 노예가 될 것이고, 만일 전쟁 장비를 제공하는데 적극적으로 활동하면 머지않아 해방의 희망이 있을 것이다.²⁴⁾

21) Polybius, 6.39.13-15.

22) Tacitus, *Annales* 1.17.

23) Plutarchos, *Gaius Gracchus* 5.1; P. Erdkamp, ed., *A Companion to the Roman Army*, Oxford: Blackwell, 2010, 124.

24) Livius, 26.47.

피소(Calpurnius Piso)의 집안에 대한 키케로(M. Tullius Cicero)의 글은 국가의 무구 제조에 관한 단서를 제공하고 있다.

당신은 무구 작업장(*officina armorum*)에 대해 어떻게 기억하고 있는가?...
당신이 아주 귀여운 청소년이었을 때 이탈리아 전쟁이 일어났는데, 그 때 당신의 아버지는 무구 제조를 감독하여 엄청난 이익을 얻었다.²⁵⁾

스키피오나 피소의 경우를 볼 때 특정 작업장에서 제조공들이 일괄적으로 필요한 무구를 생산했던 것 같다. 무구를 일괄, 대규모로 생산하는 것은 시간과 비용을 줄이고, 개개 무구들을 표준화할 수 있었다. 이는 기술자들의 기술에 따라 철의 강도가 달라 무구의 활용성에 차이가 나는 상황이 줄어들었다는 의미이다. 당시 무구의 종류는 소유 재산의 규모에 따라 달랐지만 무구의 형태나 재질의 표준화는 전장에서의 변수를 줄여준다. 장창 부대(*hastati*), 주력 부대(*principes*), 제3열 부대(*triarii*) 순으로 순차 공격을 할 때 군사령관의 능력은 언제 장창 부대를 철수시키고, 주력 부대를 투입하는가에 달려있었다. 앞의 부대를 너무 빨리 소환하면 뒤에 투입되는 부대가 더 오래 전투해야 하므로 많은 부담을 가지게 된다. 이들이 승부를 내지 못할 경우 새롭게 투입할 병력이 줄어들게 된다. 반면 앞의 부대를 너무 늦게 소환하면 이미 적과의 전투에서 힘을 소진하여 많은 사상자가 발생하게 된다. 이때는 새로운 부대를 투입해도 승리를 장담할 수 없었다.²⁶⁾ 이때 무구의 표준화는 무구의 활용성이나 강도가 동일하므로 철수 부대와 투입 부대의 시점을 동일하게 적용할 수 있게 해 준다. 표준화된 무구를 사용하는 동일 중대라면 백병전에서 밀리는 시점이 동일하기 때문이다.

25) Cicero, *In Pisonem* 87.

26) Plutarchos, *Aemilius Paulus* 19,3; Appianus, *Bellum Civile* 4.128.

무구 제조를 위해서는 단순 노동자보다 기술자들이 꼭 필요하였다. 왜냐하면 무구 제조는 단순 노동이 아니라 철을 다룰 줄 아는 기술이 있어야 가능한 일이기 때문이다. 로마군의 대표적인 공격용 무기는 창이다. 밀집 대형 전술에서 로마의 중장보병은 2.45m의 장창을 가지고 주로 적을 찌르는 용도로 사용했다. 찌르는 창은 그리스와 마케도니아 지역에서 널리 사용되었다. 그러나 찌르는 창은 길이와 무게로 인해 기동성을 떨어뜨리는 약점을 가지고 있다. 중대 중심의 군단에서 경보병은 장창과 작은 투창으로 무장했다.²⁷⁾ 작은 투창은 갈리아인들의 투창을 모방한 것으로서 약 90-120cm의 길이였다. 경보병들은 각각 5-7개의 작은 투창을 가지고 다녔다. 전초전을 담당하는 이들은 작은 투창을 던져 전쟁을 시작했다.²⁸⁾

투창에서 기술의 핵심은 창과 손잡이를 연결하는 부분이었다. 리비우스(Titus Livius)가 투창에 대해 처음 언급한 때는 3차 삼니움 전쟁기인 기원전 295년이지만,²⁹⁾ 그 전에 이미 사용되었던 듯하다. 가장 초기의 예는 기원전 5세기 에트루리아인의 무덤에서 나온 것이다. 기원전 4세기에는 나무와 철이 만나는 지점에 철이나 대못을 박는데 적합한 형태로 발전했다. 기원전 3세기 로마군은 무거운 투창과 가벼운 투창을 동시에 가지고 다녔다. 찌르는 창보다 투창은 사정거리와 위력이 월등하여 많은 사상자를 발생시킬 수 있었다. 피루스 전쟁 때 피루스에게 부상을 입힌 무기 또한 투창이었다.³⁰⁾

마리우스 시대부터 동일한 무구로 무장함에 따라 제3열 부대도 장창 부대나 주력 부대와 같이 투창을 가지고 다녔다. 마리우

27) Livius, 8.8.5.

28) *Servius ad Aeneid*, 7.664; Livius, 26.4.4, 38.21.13; Lucilius, 7.22.

29) Livius, 10.39.12.

30) Plutarchos, *Pyrrhus* 21.9.

스는 투창의 약점을 개선했다. 폴리비우스 시기 투창의 주요한 약점은 날이 자루에 확고하게 부착되어 있어서 적이 자신의 방패에 꽂힌 로마군의 투창을 뽑아 다시 던질 수 있었다. 이 약점을 극복하기 위해 마리우스는 손잡이 부분과 창날 부분을 연결하는 두 개의 쇠못 중 한 개를 나무로 바꾸었다. 그러면 투창이 적의 방패에 꽂혔을 때 그 충격으로 손잡이와 연결되는 나무못이 부러지거나 쇠못이 구부러진다. 손잡이 부분과 창날 부분이 직선이 아니라 부러진 형태로 되어 있기 때문에 적은 투창을 방패에서 뽑기 어렵고, 로마군에게 다시 던지기는 더욱 어렵다. 투창이 박힌 적의 방패 또한 땅에 질질 끌려 소용이 없게 된다.³¹⁾ 카이사르 군대가 갈리아인과 전쟁할 때 투창을 던지자 투창은 갈리아의 방패를 뚫으면서 창끝이 구부러져 빼낼 수 없었다. 투창이 달린 방패를 잡고 있던 갈리아인들의 왼손은 부자유스러웠다. 땅에 질질 끌리는 투창으로 인해 마음대로 싸울 수도 없었다. 한 동안 오른손으로만 싸우다가 마침내 방패를 던져버렸다. 갑옷을 입지 않는 갈리아 병사들은 자신의 몸을 보호해 줄 중요한 장비인 방패가 없자 치명적인 부상을 당할 수밖에 없었다.³²⁾ 따라서 투창 제조는 철을 다루는 기술자들의 기술력이 필요한 부분이었다.

투창보다 더 기술적으로 까다로운 무구가 갑옷이었다. 폴리비우스에 따르면, 가장 비싸고 좋은 갑옷은 사슬갑옷(*lorica hamata*)이었다. 10,000드라크마(*drachma* = 100,000 *as*) 이상의 재산을 가진 사람만 사슬갑옷을 입었다.³³⁾ 사슬갑옷은 차츰 보편화되면서 마리우스 개혁 후 모든 군단병들이 착용했다. 이것은 한 쪽이 열려진 철로 된 링을 교차하여 만든 것이다. 어깨 부

31) Plutarchos, *Marius* 25.1-2.

32) Caesar, *De Bello Gallico* 1.25.3.

33) Polybius, 6.23.14; Varro, *De Lingua Latina*, 5.116.

분은 적의 칼로 베어지는 것을 방지하기 위해 이중으로 덧댔다. 이 갑옷은 형태가 없기 때문에 입는 사람의 몸에 맞고, 움직이기도 편하다. 단점은 링으로 되어 있기 때문에 적의 칼이나 화살이 침투할 가능성이 많았고, 만드는데 시간과 비용이 많이 들었다는 점이다. 또 철이나 구리 합금으로 만들었기 때문에 너무 무거웠다. 15년 게르마니쿠스가 게르마니아 지역에서 힘겨운 전투를 했는데, 그 이유는 로마군의 갑옷이 무겁고, 진흙탕이라 창을 제대로 던질 수 없었기 때문이다. 이에 그는 병사들에게 전의를 돋우기 위하여 게르만족은 갑옷이나 투구를 사용하지 않고, 그들의 방패는 철이나 가죽을 대지 않았으니 다루기 쉽다고 연설했다.³⁴⁾

철은 900-950도로 되었을 때 탄소를 흡수하는데, 고대에 단조과정을 거쳐 침탄하여 강철로 만드는 방법은 알려져 있었던 것 같다. 플리니우스의 기록에서 동부지역에서 양질의 철과 강철이 생산되어 여러 지역에 공급되었다고 하기 때문이다.³⁵⁾ 단조 후 담금질을 하여 천천히 열을 식히기 위해 모래에 묻어 다시 단조하는 과정에서 무구로 사용할 수 있는 철이 만들어진다. 단조와 침탄과정에서 지나치게 오래 가열하거나 열을 식히는 시간이 적당하지 않으면 철이 갈라진다.³⁶⁾ 따라서 무구 제조에는 기술자가 필요하였고, 이들 기술자들을 구하여 필요한 수의 무구를 공급해주는 것이 중요하였다. 스키피오가 해방이라는 대가를 제공하고, 피소가 기술자들을 모아 대규모 무구를 공급해줌으로써 이익을 얻을 수 있었던 것은 대량 생산의 필요성, 기술자의 필요성에 근거한다.

건국 초기의 1개 군단만 존재하던 시기에 군인들은 현지의 금

34) Tacitus, *Annales* 1.64.2, 2.14.4.

35) Plinius, *Naturalis Historia* 45.145.

36) D. Sim & I. Kaminski, *Roman imperial armour*, 49-79.

속 제조공과 상인들로부터 무구를 자비로, 자체적으로 조달하였다. 병력의 규모가 정해져 있고, 무구의 부속품 종류, 또 3월에서 10월까지의 전쟁 계절에 필요하다는 것을 알 수 있었기 때문에 사전 제작이 가능하였다. 개별 조달 방식은 기원전 4세기 국가 조달 방식으로 바뀌었다. 이유는 군단의 수가 4배로 증가하는 상황, 즉 무구 수요의 급증이라는 상황, 봉급 지불 체제의 도입과 맞물려 있었다. 기존에 각지에 흩어져 있던 기술자들을 모아 특정 작업장에서 일괄 제조하는 방식이었다. 이는 각 병사들이 필요로 하는 무구의 종류는 다르지만 제조 기술을 표준화하여 대량생산하는데 용이하였다. 이처럼 무구 조달 방식은 군대 편제의 변화, 즉 무구의 수요와 관련하여 변화였다.

3. 제정기의 철제 무구 수급체계

제정기 로마의 무구는 1세기 유대전쟁기에 활동했던 요세푸스(Flavius Josephus)의 기록에서 알 수 있다. 그는 로마군이 갖추고 있는 무구에 대해 다음과 기록했다.

로마의 보병들은 갑옷과 투구로 무장했고, 양쪽에 검을 찼다. 왼쪽의 검은 더 긴 것을, 오른쪽의 검은 한 뼘 정도의 길이였다. 군사령관의 경호를 담당하는 최정에 보병들은 짧은 투창과 둥근 방패를, 나머지 보병들은 투창, 직사각형의 방패...를 가지고 다녔다. 기병은 한 쪽에 긴 검을, 손에는 투창을 들고 다녔다. 긴 방패는 말의 측면에 비스듬하게 두었고, 다른 쪽 편에는 찌르는 창만큼 길고, 창두가 넓은 투창 3개 이상을 통 속에 넣어 다녔다. 그들의 투구와 갑옷은 보병들이 사용하는 것과 같았다. 군사령관의 개인 경호를 담당하는 최정에 기병들도 다른 기병과 동일한 무기를 가지고 있었다.³⁷⁾

37) Josephus, *Bellum Judaicum* 3,93-97.

요세푸스는 갑옷과 투구를 갖추고, 창과 방패로 무장하여 행군하는 모습에서 로마군의 강인함과 위용을 보았던 것이다.

제정기에도 공화정 후기처럼 군인들의 무구를 국가가 조달해주는 체제였는지는 당연한 의문이다. 제정기의 무구 조달 방식과 관련해서는 두 가지 근거를 찾을 수 있다. 하나는 군단 내에 철제 무구 작업장의 존재에 대한 고고학적 증거와 문헌 증거이다. 이는 와일더스풀(Wilderspool)에 있는 제20군단 작업장에서 증명되었다. 여기에는 용광로, 단조 도구, 철광석, 철재, 못, 도구, 2개의 창두가 발굴되었다. 이곳은 클라우디우스(Claudius) 황제 때부터 5세기 초까지 로마가 브리타니아를 지배할 동안 사용한 작업장이었다. 콜브리지(Corbridge)에서도 철 슬래그, 투창의 창두 23개, 화살촉 17개, 검, 대못, 일부 미완성의 철제 무구들이 발견되었다. 칼리언(Caerleon)도 32km 이내에 있는 딘 숲(The Forest of Dean)에서 철광석과 목탄을 구할 수 있어서 제2군단의 무구 작업장으로 이용되었다.³⁸⁾

2-3세기의 것인 이집트 파피루스는 군단의 작업장(*fabricam legionis*)에서의 활동을 보여주고 있다. 하루는 “스파타 10개 (*spathar[u]m fabricatae X*), 어떤 것 6개(*[?] fabricatae VI*), 어떤 것 125개(*[?] lperactae CXXV*)를 제조했다.” 스파타는 기병들이 주로 사용했던 검으로서 군단병의 검보다 더 길었다. 양날의 전형적인 길이는 60-90cm, 넓이는 3-4.5cm였다. 3, 4세기 동안 군단의 보병들은 기병이 강한 게르만족과 사산조 페르시아에 대항하기 위하여 기존의 검보다 더 긴 스파타를 많이 사용했다.³⁹⁾ 파피루스에서 다른 날에는 평편한 방패(*[s]cuta planat[a -?]*),

38) R. MacMullen, “Inscriptions on armor and the supply of arms in the Roman Empire”, 28-29.

39) J. Penrose, ed., *Rome and her Enemies*, Oxford: Osprey, 2005, 139.

화살, 노포(*ballista*)의 부속품도 만들었다.⁴⁰⁾ 베게티우스(Flavius Vegetius Renatus) 또한 군단 내 이들 무기 작업장의 존재를 명확히 하고 있다. 그의 기록에 따르면, 작업장에서 방패, 사슬갑옷, 투구, 활과 화살, 투창 등을 포함한 모든 종류의 공격형과 방어형 무기들을 제조하였다.⁴¹⁾ 고고학적인 증거와 함께 이들 문헌 증거들은 군단 내의 작업장에서 무기 제조가 이루어졌음을 보여주고 있다.

둘째, 군단 내의 기술자들의 존재를 눈여겨 볼 필요가 있다. 기술자들의 존재는 “대장장이, 편자공, 마차 제조업자, 푸주한, 사냥꾼 등은 군복무에 적합하다”는 베게티우스의 말을⁴²⁾ 근거로 삼을 수 있다.⁴³⁾ 6세기의 기록에는 더 다양한 직종들이 노역 면제병(*immunes*)으로 활동했다. 노역 면제병은 각종 전문적인 기술을 가진 병사로서 힘든 노역을 면제받는 대신 자신의 기술을 발휘하는 일을 했다. 예를 들어 의사, 수의사, 석공, 건축가가 포함되었다. 무기와 관련된 노역 면제병은 노포 제조병(*ballistrarii*), 투구의 볼 보호대 제조병(*buccularum structores*), 검 제조병(*gladiatores*), 화살 제조병(*sagittarii*), 활 제조병(*arcuarii*) 등이 있다.⁴⁴⁾ 투구의 두상을 만드는 제조병과 벗이나 볼 보호대 제조병이 따로 존재했다는 것은 기술자들을 세부적으로 분류하여 전문성을 갖추도록 한 것으로 추정된다.

군단 내에 기술자들의 필요성은 상시적이었다. 병사들은 무기

40) P. 6765 in A. Bruckner & R. Marichal, *Chartae Latinae antiquiores* 10 409, Berlin, Staatliche Museen, 1979, 재인용.

41) Vegetius, *Epitoma Rei Militaris* 2.11.

42) *Codex Theodosianus* 7.13.3-8 in G. R. Watson, *The Roman Soldier*, Ithaca: Cornell University Press, 1969, 168 n.86 재인용; Vegetius, *Epitoma Rei Militaris* 1.7.

43) Vegetius, *Epitoma Rei Militaris* 2.7.

44) *Digests*, 50.6.7; Arrianus, 14.4.

구입비용이 비싸기 때문에 작은 흠집이나 고장은 가능한 한 수리해서 쓰려고 했다. 검은 부러졌을 경우 재사용하기 쉽지 않지만 투구나 갑옷은 전투 중에 일부 부러져도 수리하여 사용할 수 있었다. 세르비우스의 군제개혁에서 거론되는 투구와 갑옷은 대개 청동이었으나 기원전 1세기를 전후하여 철제로 바뀌었다.⁴⁵⁾

갑옷의 형태에 관한 한 사슬갑옷보다 더 철판을 얇게 펴는 기술이 필요한 것은 제정기에 널리 사용된 판금 갑옷(*lorica segmentata*)이었다. 이것은 얇은 철판 여러 개를 가죽 끈으로 엮어 만든 것으로서 철판의 두께에 따라 다양하지만 사슬갑옷보다 가벼웠다. 사슬갑옷이 10kg에서 많게는 15kg까지 나간 반면, 판금 갑옷은 대개 9kg정도였다.⁴⁶⁾ 판금 갑옷은 단조과정에서 일정한 두께로 철판을 펴는 기술이 중요하였다. 판금의 두께는 최소 0.64mm, 최대 1.42mm이고, 평균 1.02mm이다. 괴철 덩어리나 철정 형태를 판으로 만드는 도구나 방법에 대해서는 정확히 알 수 없다. 하지만 덩어리를 얇은 판이나 긴 조각으로 만드는 것이 고도의 기술을 필요로 한다는 사실은 분명하다.

사슬 갑옷이나 판금 갑옷은 전체가 연결되어 있어서 제작 시간이나 비용이 가장 많이 들었다. 하지만 사슬 링, 판금 조각, 미늘로 되어 있는 만큼 부러지거나 고장 난 특정 부분만 수리한다면 사용할 수 있었다. 철의 강도가 약하거나 불순물이 많은 철을 사용했을 경우 갑옷의 부품이 떨어지거나 부러질 수 있었다. 또 철제 무구는 잘못 관리하면 녹이 슨다는 단점이 있어 세심한 주의가 요구되었다. 그래서 베게티우스가 “장비를 소홀히 다루어

45) Livius, 1.43; Dionysius of Halicarnassus, 4.16; G. Webster, *The Roman Imperial Army of the First and Second Centuries A.D.*, Norman: University of Oklahoma Press, 1998, 12, 125-126; N. V. Sekunda, *Caesar's Roman Soldier 753 BC to 117 AD*, Oxford: Osprey, 2000, 110-128.

46) A. Goldsworthy, *The Complete Roman Army*, 126-129.

녹으로 손상되면 군인의 호전적인 자질을 누가 믿을 수 있겠는가?”라고 경고한 것이다. 따라서 철제 무구는 지속적인 관리와 수리가 요구되는 군수품이어서 기술자들이 필요했다.⁴⁷⁾

이처럼 개별 군단 내의 무구 작업장의 존재, 군단 내 기술자의 존재, 군단 내 제작과 수리의 상시 수요자의 존재는 개별 군단의 무구 제조 가능성을 높여준다. 기존의 대규모 국가 조달 방식에서 군단 조달 방식으로 변화했을 가능성이 많다는 뜻이다. 그 배경을 알기 위해서는 무구 수요의 변화를 추적해야 할 것이다. 무구 수요와 관련해서 제정기에 도입된 상비군 체제가 해석의 실마리를 제공한다. 공화정 후기 야심 있는 정치가가 전쟁을 구실로 대규모 군단을 모집하여 내전을 치렀다. 내전에서 승리한 아우구스투스 황제는 개인적인 군 징집을 막고자 복무 기간이 확고히 정해진 상비군을 유지하였다. 6년 이후 군단병의 복무 기간은 20년, 예비군으로 5년을 더 복무해야 했으므로 총 25년이었다.⁴⁸⁾

상비군 체제가 되는 과정을 보면 무구가 일시에 대량으로 필요했던 시점은 없었던 것 같다. 그 근거는 첫째, 군단의 규모가 줄어들었다는 것이다. 아우구스투스 황제는 내전의 재발 가능성을 막고 군대 유지비를 줄이기 위해 군대를 축소시켰다. 그래서 내전기 60개 이상이었던 군단의 수는 28개로 줄어들었다. 9년 게르마니아지역에서 제17, 18, 19 군단이 전멸하여 25개 군단으로 감소되는 일이 있었지만 3세기까지 군단의 총수는 28-33개 정도로 크게 변하지 않았다.⁴⁹⁾ 이러한 군단 수의 감소는 무구

47) Vegetius, *Epitoma Rei Militaris* 2.14; N. V. Sekunda, *Caesar's Roman Soldier 753 BC to 117 AD*, 112.

48) Dio, 55.25.1; Augustus, *Res Gestae Divi Augusti* 17; Tacitus, *Annales* 1.36, 1.39.

49) Suetonius, *Augustus* 23; Dio, 55.24.5.

수요의 감소를 뜻한다.

둘째, 군단병들이 이미 무구를 보유하고 있는 상태라는 점이 다. 기존에 있었던 60개 이상의 군단 중 남은 28개 군단병들은 개인 무구를 가지고 있었다. 나머지 군단병들은 무구를 놓고 제대했다. 제대 시 개인 무구를 가져가지 않는다는 것은 69년 내전 때 근위병들이 전쟁이 끝난 줄 알고 군사령관들에게 자신의 무구를 넘겨주었다는 기록에서 확인할 수 있다.⁵⁰⁾ 물론 일시에 무구를 제조하는 상황이 없는 것은 아니었다. 69년 베스파시아누스(Flavius Vespasianus)는 비텔리우스(Aulus Vitellius)와의 전쟁을 위해 제일 먼저 병사들을 모집하고, 제대군인들을 재소집했다. 그리고 강력한 도시들을 지정하여 무구를 제조하도록 했다.⁵¹⁾ 또 하드리아누스 황제 때 유대전쟁 직전에 유대인들이 무기를 제조하도록 차출되었다. 이때 유대인들은 고의로 품질이 떨어지는 무기를 만들었다. 이유는 로마인들이 나쁜 품질을 이유로 이 무기들을 사용하는 것을 꺼리고 대신 자신들이 그것들을 사용하기 위해서였다.⁵²⁾ 이들 사례들은 모인 신병들이나 제대군인들이 자신의 무구가 없는 상태에서 입대했기 때문에 무구가 필요한 상황이거나 전쟁으로 동원한 병력이 증가하여 대량으로 무구가 필요한 상황이었다. 따라서 특수한 경우에는 특정 지역에서 한꺼번에 무구를 제조하는 공화정기와 같은 상황이 재현되었다.

대량 입대와 같은 특수한 경우를 제외하고 무구를 한꺼번에 구입할 필요성이 사라졌다는 것은 대규모 무기 작업장이 필요하지 않다는 말로 해석할 수 있다. 그렇다고 무구에 대한 수요 자체가 없는 것은 아니었다. 잃어버리거나 부러진 소수의 품목은 마련할 필요가 있었다. 이는 봉급명세서를 보면 알 수 있다. 무

50) Tacitus, *Historiae* 2.67.

51) Tacitus, *Historiae* 2.82.

52) Dio, 69.12.

구를 봉급으로 조달한 사실은 실제 군인들의 봉급 명세서를 보면 확인할 수 있다. 81년 알렉산드리아에 주둔하는 군단병의 봉급 명세서를 보면 침구, 식량, 군화와 가죽 끈, 군복 구입비용, 축제비용 등이 공제 품목이었다. 무구 구입비용이 빠져 있기 때문에 언젠가는 구입해야 할 필요성이 인지된다. 다른 기록에 무구 구입비용으로 103 데나리우스를 공제했다고 되어 있는데, 당시 연봉은 225 데나리우스였다.⁵³⁾ 또 소플리니우스(Gaius Plinius)에 따르면, 크리스푸스(Metilius Crispus)라는 백부장이 무구 구입비용으로 40,000 세스테르티우스(=10,000 데나리우스)를 주었다.⁵⁴⁾ 117년 경 구리로 만든 가슴갑옷은 360 드라크마, 이탈리아 검은 80 드라크마라는 가격을 기록한 파피루스가 있다. 153년 갈리아 기병 소대(*Gallicae turma*) 소속의 헤로니아누스(Antonius Heronianus)가 무기 비용으로(*in pretium armorum*) 50 데나리우스를 빌렸다는 기록도 있다. 당시 연봉은 300 데나리우스였다.⁵⁵⁾ 이처럼 군인들은 한꺼번에 모든 무구를 구입하는 것이 아니라 자신이 필요로 하는 품목만 구입했다. 이는 당연히 대규모 작업장의 필요성이 사라지고, 필요로 하는 소수의 품목을 제작하는 군단 자체 조달 방식이 유익했음을 시사한다.

군단 자체 조달 방식에서 또 한 번의 변화를 보인 것은 3세기 디오클레티아누스(Diocletianus) 황제 때였다. 이때 사가들의 기록은 국영 무구 작업장이라는 새로운 체제의 존재를 시사하고 있다. 락탄티우스(Lucius Lactantius)는 디오클레티아누스 황제

53) R. O. Fink, *Roman Military Records on Papyrus*, no.68. A. K. Bowman, "Papyri and Roman Imperial History, 1960-1975," *Journal of Roman Studies* 66, 1976, 153-173; G. Webster, *The Roman Imperial Army of the First and Second Centuries A.D.*, 267.

54) Plinius, *Epistulae* 6.25.3-4.

55) Papyrus Fouad 45 in <http://papyri.info/ddbdp/p.fouad;45>; *Scriptores Historiae Augustae, Severus*, 12.2; Herodianus, 3.8.

때의 건물 용도를 설명했다. 신전, 경마장, 주화제작소, 무구 작업장, 황제의 아내와 딸을 위한 궁전에 대한 설명은⁵⁶⁾ 무구 작업장이 특정 건축물로 존재했음을 암시한다. 말라라스(John Malalas) 또한 디오클레티아누스 황제가 안티오크에서 “군대의 무구를 만들기 위해 3개의 작업장(*fabricae*)을 세웠다.”⁵⁷⁾고 구체적으로 기록하고 있다.

국가가 관리하는 무구 작업장이 5세기에는 총 31개 지역에 있었다. 이 수치는 동서로마의 수천 개의 사무소, 속주 정부, 군대 체제를 기록한 노티티아 디그니타툼(*Notitia Dignitatum*)에 따른 것이다. 작업장은 군단과의 연결성이나 수송 용이성, 주변의 원료 공급 가능성 등을 고려하여 정해진 것 같다. 노티티아 디그니타툼에 따르면, 동부 지역에서 다마스쿠스는 방패와 무기를, 안티오크는 방패, 무기, 기병 무기를, 에데사는 방패와 무기를, 이레노폴리스는 창을, 카이사레아는 기병 무기를, 니코메디아는 방패, 무기, 기병 무기를, 사르디스, 하드리아노폴리스, 마르키아노폴리스는 방패와 무기를, 호레움 마르기는 방패를 생산하였다. 테살로니카, 나이수스, 라티아리아에서 생산하는 품목은 노티티아 디그니타툼에 상세히 기록되어 있지 않아 알 수 없다. 서부 지역에서 시르미움은 방패, 무기, 군사용 안장을, 아퀸쿰, 카르논툼, 라우리아쿰, 크레모나, 암비아눔 등은 방패를, 살로나와 아르젠티노마구스는 무기를, 콘코르디아와 마티스코니아는 화살을, 베로나는 방패와 무기를, 만투아는 갑옷을, 티키눔은 활을, 루카와 레멘시아는 검을, 아우구스토두눔은 무기, 갑옷, 기병 무기, 투석기를, 트레베리는 방패, 투석기를 생산하였다. 수에시오네스는 기록되어 있지 않아 생산품을 알 수 없다.⁵⁸⁾

56) Lactantius, *De Mortibus Persecutorum* 7.

57) Malalas, *Chronographia* 13.

58) *Notitia Dignitatum Oriens* 9,18-39; *Occidens* 11,16-39; M. C.

각 작업장에는 채워야 할 할당량도 있었던 것 같다. 예를 들어 안티오크와 콘스탄티노플의 금속 제조공들은 30일 동안 청동으로 덮은 투구 6개를, 안티오크에서는 30일 동안, 콘스탄티노플에서는 단지 3일 동안 은으로 덮고, 반짝이는 볼 보호대를 만들어야 했다.⁵⁹⁾ 또 적은 무게의 가슴 판을 만든 작업장의 장이 사형을 명령받은 사례를 보아 작업장의 장이 무구를 제대로 만들지 못하면 그에 상응하는 처벌을 받았던 것으로 추정된다.⁶⁰⁾

기존의 개별 군단 생산 체제에서 제한된 수의 국영 작업장이 존재하게 된 배경을 알기 위해서는 역시 군대의 조직이나 무구의 수요 변화를 살펴볼 필요가 있다. 디오클레티아누스 황제는 적과의 평화 조약으로 할당받은 이민족이든, 평화적으로 정착한 이민족이든, 포로로 잡힌 이민족이든 모두 로마군에 편입시켰다. 이렇게 해서 군인의 수는 60만 명 이상으로 증가했다.⁶¹⁾ 즉 군대의 규모가 급증하면서 무구의 수요가 증가하는 상황이 나타났던 것이다.

군대의 규모는 늘어난 반면 각 군단에 있는 군인의 수는 줄어들었다. 로마는 게르만족의 뛰어난 기동성에 대응하고, 로마의 수적인 열세를 만회하기 위해 군단을 두 부류로 나누었다. 하나는 야전군(*comitatenses*)으로서 직접 전장을 찾아가는 유동적인 예비군이었고, 다른 하나는 변경군(*limitanei*)으로서 변경 지역을 지키는 정적인 군대였다. 적이 침입했을 때 변경군이 일차적으로 적을 막고, 그 사이 야전군이 전투 지역으로 빠르게 이동하여 적과 싸웠다. 변경군이나 야전군의 각 부대는 보병 800명과 기병

Bishop, *Roman Military Equipment*, 239; A. D. Lee, *War in Late Antiquity*, New Jersey: Wiley-Blackwell, 2007, 92 재인용.

59) *Codex Theodosianus* 10.22.1.

60) Ammianus Marcellinus, 29-34.

61) Ammianus Marcellinus, 17.13.3, 20.4.4, 21.4.8, 28.5.4, 30.6.1, 31.10.17.

400명으로 구성되었다. 기존에 평균 5,000명이었던 한 군단의 군인의 수는 1,000명 남짓으로 줄어들었던 것이다.

군대의 규모가 급증하여 무구를 일시에 필요로 하는 군인의 수는 증가하였으나 군단 내의 병사의 수는 줄어들어 무구를 군단에서 자체 제작하기 어려운 상황이 전개되었다. 군단의 규모가 작아지면서 전투병도 모자랐기 때문에 군단마다 철제 무구 제조 병들을 따로 두기 쉽지 않았던 것이다. 따라서 특정 지역에 국영 무구 작업장을 도입한 것은 무구 수요의 급증과 군단 자체 제작의 어려움이 맞물려 나타난 체제라고 볼 수 있다.

3세기 이후의 기동성을 강조하는 전술적 변화도 무기 제조에 영향을 끼쳤을 것으로 보인다. 기동성이 뛰어난 사산조 페르시아와 게르만족에 대항해 기병의 수가 증가하고, 이민족 출신들이 군단병으로 편입되었다. 로마군과 이민족 출신의 보병들은 기병에 대항하기 위해 무구를 간편하게 하는 경향이 있었다. 4세기 초의 투구는 헝가리의 인테르키사(Intercisa)에서 발견되었기 때문에 ‘인테르키사 형’으로 불린다. 군대의 규모는 아주 증가했으나 국가의 재정 상태가 열악했기 때문에 이전의 투구보다 값이 싸다. 이것은 사산조 페르시아의 영향을 받아 제작된 투구이다. 그만큼 섬세한 기술을 필요로 하지는 않았다. 다만 볼이나 두상, 눈썹 장식을 개별적으로 제조하는 것이 공화정기와 동일했다. 투창의 경우 1세기 공화정기 경보병이 사용했던 것과 같이 손잡이 부분에 가죽 끈이 달린 창(*lancea*)도 사용했다. 이는 기존의 투창보다 더 가볍고 가죽 끈이 있었기 때문에 더 멀리 던질 수 있는 무기였다. 여러 개의 가벼운 창을 들고 있는 단창병들(*lanciarum*)은 주요 전투 대열이 싸우기 전의 전초전을 담당했다. 공화정기 경보병의 역할과 동일했다.⁶²⁾ 3세기 후반에는 근위대

62) Tacitus, *Historiae* 1.79; Herodianus, 4.15.1-3.

에도 말을 타는 단창병들이 있었다. 그 근거로 3세기 후반에서 4세기 초반 제10군위대에서 복무했던 테르티우스(Valerius Tertius)의 비문을 보면, 그는 모에시아에 주둔하는 군단에서 5년, 군위대에서 11년 동안 단창병으로 복무했다고 한다.⁶³⁾ 납을 입힌 화살(*plumbata*)은 손으로 던졌다. 베게티우스에 따르면, 모든 군단병들은 방패 안쪽의 움푹 파인 곳에 납 화살을 5개씩 가지고 다녔다. 이 무기는 상당히 위력적이었다. 이유는 적의 기병이 일반적인 투창의 사정 범위 안에 들기도 전에 화살을 쏘아 적의 기병과 말에게 부상을 입힐 수 있었기 때문이다.⁶⁴⁾ 이처럼 기동성을 강조한다는 것을 필요한 무구의 빠른 조달이 있어야 가능하고, 이는 특정 무구 작업장에서의 일괄 생산 체제로 바뀌는 계기가 되었다고 볼 수 있다.

제정기에는 개별 군단 내의 무구 작업장의 존재, 군단 내 기술자의 존재, 군단 내 제작과 수리의 상시 수요자의 존재는 개별 군단의 무구 제조 가능성을 시사한다. 군단별 제작의 배경은 군단 규모의 축소, 상비군 체제로의 개편 등을 통해 군단병들이 일시에 대량의 무구를 필요로 하지 않았다는 것에 있다. 군단 내 병사들이 필요로 하는 소수의 품목을 제작, 수리하는 군단 자체 조달 방식으로 바뀌었다. 3세기 군단의 편제가 소규모로 축소되어 군단 내에 제조 기술자를 두기 어렵게 되고, 군단의 규모가 커져 무구의 수요가 급증하자 국영 무구 작업장에서 일괄 제조하는 체제로 바뀌었다. 따라서 제정기의 철제 무구 공급체계는

63) H. Dessau, *Inscriptiones Latinae Selectae*, 2045 in R. Cowan, *Imperial Roman Legionary AD 161-284*, Oxford: Osprey, 2003, 26 재인용.

64) Vegetius, *Epitoma Rei Militaris* 1.17; D. Dersin, ed., *What Life Was Like: When Rome Ruled the World*, Virginia, 1997, 103; J. Warry, *Warfare in the Classical World*, Norman: University of Oklahoma Press, 1995, 133-137.

개별 조달에서 국가 조달로, 군단 자체 공급에서 국가 일괄 공급 체제로 변화였고, 그 변화의 배경에는 무구 수요의 변화가 있었다.

4. 맺음말

로마의 철제 무구 공급체계는 군대의 규모에 따라 달라졌다. 건국 초기의 1개 군단만 존재할 때 현지 상인에게 구입하거나 주변 제조 기술자들에게 개별적으로 주문 제작하는 방식이었다. 로마의 영토가 팽창하면서 인구가 유입, 증가하였고, 영토 획득과 방어를 위해 전쟁이 빈번해지면서 징집하는 인원이 늘었다. 이에 기원전 4세기 무구 조달은 국가가 조달하는 방식으로 바뀌었다. 이는 군단의 수가 4배로 증가하는 상황, 즉 무구 수요의 급증이라는 상황과 맞물려 있었다. 물론 적의 침입에 대항하거나 공격 전쟁을 감행하기 위해 갑자기 대량의 무기가 필요할 때는 국가에서 노동자들을 모아 놓고 무구를 일괄 제작, 공급해주기도 하였다.

제정기 군단의 수가 공화정 말기 60여개에서 28개로 축소하고, 국경선을 상시 지키는 상비군 체제가 도입되면서 상황은 바뀌었다. 군대의 수가 줄어 무구 수요가 줄어들고, 상비군 체제로 인해 한 번 무구를 갖추면 일시에 대량의 무구를 필요로 하는 상황이 줄어들면서 무구의 공급체계는 개별 군단별 제조 방식으로 바뀌었다. 군단 내의 기술자들이 무구의 제조와 수리를 담당하였다. 3세기 국영 무구 작업장의 출현은 군대 규모의 급증과 군단 병력의 세분화로 인한 자체 기술자의 부재로 인한 것이다.

따라서 로마의 철제 무구 공급체계는 개별 조달에서 국가 조달로, 다시 군단별 조달에서 국가 조달로 바뀌었다. 그러한 변화는 군단의 수요 변화에 따른 것이었다.

[원고투고일 : 2018. 3. 31, 심사수정일 : 2018. 8. 6, 게재확정일 : 2018. 11. 19.]

주제어 : 철제 무구, 공급체계, 자체 조달, 일괄 생산, 제조병, 국영 무구 작업장

〈참 고 문 헌〉

[1차 사료]

Ammianus Marcellinus, *Res Gestae*.

Caesar, *De Bello Gallico*.

Frontinus, *Strategemata*.

Gellius, *Noctes Atticae*.

Josephus, *Bellum Judaicum*.

Livius, *Ab Urbe Condita*.

Polybius, *Historiae*.

Tacitus, *Historiae*.

Vegetius, *Epitoma Rei Militaris*.

[2차 사료]

Bishop, M. C., *Roman Military Equipment: From The Punic Wars To The Fall of Rome*, Oxford: Oxbow Books, 2006.

Bowman, A. K., “Papyri and Roman Imperial History, 1960–1975,” *Journal of Roman Studies* 66, 1976, 153–173.

Condron, F., “Iron Production in Leicestershire, Rutland and Northamptonshire in Antiquity,” *Transactions Leicestershire Archaeological and Historical Society* 71, 1997, 1–20.

Cowan, R., *Imperial Roman Legionary AD 161–284*, Oxford: Osprey, 2003.

Craddock, P. T., “Mining and Metallurgy,” in J. P. Oleson, ed., *The Oxford handbook of engineering and technology in*

- the classical world*, Oxford: Oxford University Press, 2010, 93–120.
- Dando–Collins, S., *Blood of the Caesars: How the Murder of Germanicus Led to the Fall of Rome*, New Jersey: Wiley, 2008.
- Erdkamp, P., ed., *A Companion to the Roman Army*, Oxford: Blackwell, 2010.
- Goldsworthy, A., *The Complete Roman Army*, London: Thames & Hudson Ltd, 2003.
- Jacobs, P. W. & Conlin, D. A., *Campus Martius*, Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- Lee, A. D., *War in Late Antiquity: A Social History*, New Jersey: Wiley–Blackwell, 2007.
- MacMullen, R., “Inscriptions on armor and the supply of arms in the Roman Empire,” *American Journal of Archaeology* 64, 1960, 23–40.
- Penrose, J., ed., *Rome and her Enemies*, Oxford: Osprey Publishing, 2008.
- Phang, S. E., *Roman Military Service: Ideologies of Discipline in the Late Republic and Early Principate*, Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- Schrüfer–Kolb, I., “Roman Iron Production in Britain Technological and socio–economic landscape development along the Jurassic Ridge,” *British Archaeological Report* 380, 2004, 1–32.
- Scullard, H. H., *Festivals and Ceremonies of the Roman Republic*, Ithaca: Cornell University Press, 1981.

- Sekunda, N. V., *Caesar's Roman Soldier 753 BC to 117 AD*, Oxford: Osprey Publishing, 2000.
- Sim, D., "The manufacture of disposable weapons," *Journal of Roman Military Equipment Studies* 3, 1992, 105–119.
- Sim, D. & Kaminski, J., *Roman imperial armour: the production of early imperial military armour*, Oxford: Oxbow Books, 2012.
- Toynbee, J. M. C. & Clarke, R. R., "A Roman Decorated Helmet and Other Objects from Norfolk," *Journal of Roman Studies* 38, 1948, 20–27.
- Warry, J., *Warfare in the Classical World*, Norman: University of Oklahoma Press, 1995.
- Watson, G. R., *The Roman Soldier*, Ithaca: Cornell University Press, 1969.
- Webster, G., *The Roman Imperial Army of the First and Second Centuries A.D.*, Norman: University of Oklahoma Press, 1998.

<Abstract>

Supply and Demand System of iron equipment in Roman army

Bae, Eun-suk

The purpose of this study is to trace the change and the cause of the Roman unrestrained method. As a result of the study, during the period when only one army was established in the early days of the founding of Rome, the soldiers procured themselves the equipment from the local metalworkers and merchants at their own expense. It was possible to pre-produce it because it was able to know the kind of equipment required and the time needed, that is, the war season from March to October. The individual procurement method of the equipment was changed to the national procurement method in the 4th century BC. The reason is that the number of corpses has increased fourfold, that is, the situation of a sudden increase in demand.

The existence of permanent workers in individual corps, the existence of technicians in corps, the existence of permanent users in fabrication and repair in corps suggest the possibility of individual corps to manufacture in the Roman Empire. The background of production by the legions is that the legionary soldiers did not need a large number of guns at once by reducing the size of the corps and reorganizing it into a standing army system. It was changed to the self-procurement system of the legions which manufactures and repairs the small items needed by the soldiers. In the

third century, the legion of the corps was reduced to a small size. Since it became difficult to place a manufacturing engineer in the corps, it was changed to a system of collective manufacturing from a state-owned workplace. Thus, in the Roman Empire, the way of procuring iron artifacts changed from individual procurement to national procurement, from the corps' own supply to a nationwide supply system. In the background of the change, there was a change in the total demand.

Key Words : Iron equipment, Supply and demand system, Individual Procurement, State-owned factory, Manufacturing soldier, Army scale

