

아프리카중심주의 시각에서 바라본 아프리카 철 기술의 발명에 관한 고찰

A Study on the Origin of Iron Technology in Africa through Afrocentric Perspective

저자 (Authors)	김광수 Kim, Kwang-Su
출처 (Source)	한국아프리카학회지 59 , 2020.6, 3-42(40 pages) Journal of the Korean Association of African Studies 59 , 2020.6, 3-42(40 pages)
발행처 (Publisher)	한국아프리카학회 Korean Association of African Studies
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09380169
APA Style	김광수 (2020). 아프리카중심주의 시각에서 바라본 아프리카 철 기술의 발명에 관한 고찰 . 한국아프리카학회지, 59, 3-42
이용정보 (Accessed)	한국외국어대학교 203.253.67.*** 2021/01/07 07:32 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

아프리카중심주의 시각에서 바라본 아프리카 철 기술의 발명에 관한 고찰*

김 광 수**

1. 들어가는 글

서구의 학자들은 세계사를 '서양 문명사'라고 규정하며 아프리카 역사를 균형 잡힌 시각으로 다루지 않았다. 서양 문명사에서 아프리카 역사는 기껏해야 인류의 기원지, 고대왕국, 식민지배 시기, 그리고 탈식민지화와 독립 이후의 시기 정도로 간략하게 다루었다. 서구의 학자들이 아프리카 역사를 정확하게 기술하지 않았다기보다는 식민지배 시기부터 의도적으로 아프리카 역사를 타자화(others), 주변부화(marginalization) 및 왜곡하였다는 것을 먼저 인식할 필요가 있다. 세계 문명사에서 아프리카 역사와 문명은 서구중심주의(Westerncentrism)와 유럽중심주의(Eurocentrism) 시각에서 기술되었다. 예를 들어 그리스 문명이 아프리카에서 기원했다는 주장은 서구의 역사학 전통과

* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원 (NRF-2016S1A5A8018827) 및 2019학년도 한국외국어대학교 교내학술연구비의 지원으로 이루어진 것임.

** 한국외국어대학교 아프리카연구소 HK교수, 이메일: afrikaans@hanmail.net.

배치되기 때문에 고려하지도 않았고 역사 교육과정에서 다룬다는 것은 생각하지도 않았다(김광수 2012: 75-76, 2019: 2-3).

유럽은 식민지 시기 이전부터 아프리카 역사와 문명을 전파·확산 이론(diffusion theory)으로 설명하였다. 즉 아프리카 역사와 문명은 외부의 영향에 의해서 발전했다고 주장하며 아프리카의 역사적 자각(self-consciousness)과 발전(development)을 인정하지 않으려고 했다(Chami 2007: 1-3, 12).

많은 학자가 아프리카의 철 기술이 아프리카 외부에서 유입되었다는 데 대해서 일반적으로 동의하고 있으며 2개의 경로를 통해 전파된 것으로 보고 있다. 하나의 경로는 북부 아프리카의 카르타고에서 사하라 사막을 건너, 또 하나의 경로는 이집트에서 메로에(Meroe : BC 500~AD 300)로 전달되었다는 것이다. 그러나 서부 아프리카 수단 지역의 철 기술은 메로에를 통해 전파된 것이 아니고 지중해와 북부 아프리카에 유입된 철 기술이 사하라 무역로(Trans-Sahara trade route)를 통해 전해진 것으로 보고 있다(김광수 2019: 22-32).

아프리카 철 기술이 아프리카 외부에서 전파·확산 되었다는 위와 같은 주장에 대해 여러 학자가 서부 아프리카와 사하라 이남 아프리카에서 철 기술이 독자적으로 발명되었고 발전했다고 주장하였다(Andah 1979, 1981, Lhote 1966, Maes-Diop 1968, Rustad 1980, Schmidt and Avery 1978, Trigger 1969).

이 논문은 왜 아프리카의 철 기술의 기원에 관한 논쟁이 지금까지 계속되고 있는지 그리고 그 근거는 어떤 것인지에 관한 의문에서 출발하고자 한다. 또한, 아프리카 철 기술의 전파·확산 이론에 비판 없이 동의하지 않으며 아프리카중심주의(Afrocentrism)¹⁾ 입장에서 아프리카 철 기술의 기원에 관한 주장을 고찰하고자 한다. 이를 통해 아프리카인의 자각과 발전이 있었다는 것을 고찰하고 ‘아프리카는 역사가 없다.’²⁾ 또는 ‘아프리카 역사는 세계사의

1) 서구의 아프리카 역사 서술과 아프리카중심주의에 관해서는 다음을 참조할 것! 김광수, 2007. "아프리카 중심주의(Afrocentrism): 아프리카학의 새로운 연구방법론" 『아프리카 연구』 21: 55-78. 김광수. 2016. "아프리카중심주의(Afrocentrism) 시각에서 바라본 범아프리카주의(Pan-Africanism)의 역사적 맥락화: 남아프리카공화국의 아프리카 르네상스를 중심으로." 『외국학연구』 35: 383-418.

중심에서 제외되어 있다.’라는 주장(김광수 2012: 80-81)을 반박하고자 한다.

2. 아프리카인의 기술 혁신과 발전에 대한 논쟁

2.1 부정적 시각

아프리카인이 철 기술을 독자적으로 발명하고 발전시켰다는 주장에 대해 그동안 부정적 시각이 팽배하였다. 서구의 학자들은 아프리카인은 기술적 진보를 이룩하지 못했다고 주장했다. 사하라 이남 아프리카 경제사에서 중요한 점 중 하나는 지난 1500년 동안 아시아, 근동, 유럽 또는 아메리카보다 아프리카의 기술 혁신이 분명히 낮았다는 것이다(Hopkins 1973, Austen 1987). 이러한 평가는 아프리카에 대한 서구의 태도와 인식, 그리고 아프리카인의 자각에 영향을 미쳤고 학문적 관심 이상으로 중요한 논쟁을 일으켰다. 1956년 흑인의식을 주장한 시인 에메 세제르(Aimé Césaire)와 아프리카계 미국인으로 역사 전공자인 야코본(Yacovone)의 인용은 서구인이 어떻게 아프리카를 기술적 진보나 발전과는 거리가 먼 곳으로 인식하고 있으며 인종차별적 시각으로 바라보고 있는지 잘 보여준다.

화약도 나침반도 발명하지 않은 사람들.
증기도 전기도 길들이지 않은 사람들.
바다도 하늘도 탐험하지 않은 사람들(1968: 100).

나는 아프리카에 사는 톨복숭이 아프리카인에게는 역사가 없다고 말

- 2) ‘아프리카는 역사가 없다(There is no history in Africa)’에 대해서는 다음을 참조할 것!

<http://desmondlampzey.blogspot.com/2012/09/normal-0-false-false-false.html?m=1> (검색일: 2019.09.12.)

하고 싶다. 그리고 그 어떤 것도 있을 수 없다. 그 인종은 세계 최초의 시대부터 야만적인 상태로 남아 있다; 그들의 나라는 문명인에 의해 완벽하게 탐험 된 적이 없다(Yacovone 2002: ii).

홀(Holl)은 아프리카는 ‘식민지 시대를 거치면서, 사하라 이남 아프리카는 기술 혁신의 끝자락에서 혜택을 받지 못한 낙후된 대륙’으로 묘사했다(2000, 6). 예를 들어, 아프리카 대륙에서 산업화 이전의 금속 생산은 역사적으로 전파·확산 또는 파생되었거나 발전에서 뒤떨어졌다는 것이다. 반면에 서구의 인류사회는 야만에서 문명까지 여러 단계를 거쳐 진화하고 발전했다는 것이다(Rickard 1939). 유럽인은 자신들이 이룩한 기술적인 진보를 통해 문명화된 단계에 도달했고 아프리카는 여전히 야만적인 상황에서 발전의 사다리를 느리게 오르고 있다고 주장했다. 그러므로 식민지배가 본격적으로 시작되기 전에 탐험가, 여행가, 식민주의자들이 아프리카에 대해 아프리카인이 ‘진화 나무(evolutionary tree)’의 초기 단계로 들어섰다고 주장한 것은 놀랄 일이 아니다. 유럽인이 이미 1천 년 전 또는 그 이전에 경험한 진화의 사다리를 아프리카인이 경험하고 있다고 보았다(Hall 1987: 5).

아프리카에 대한 이러한 인식은 편파적인 사회적 가치와 서구의 인종차별주의에 따라 촉발된 오랜 고정관념이 반영된 것이다. 1820년대에 헤겔(Georg Wilhelm Friedrich Hegel)이 활동한 시기로 거슬러 올라가면, 아프리카 사회와 철 기술은 아무런 진보도 없이 ‘깊고 영원한 잠’에 빠져 있는 것으로 인식하였다(Brown 1973: 3, Chirikure 2015: 159, Curtin et al. 1978, Goody 1971).

노예제도의 지지 여부를 떠나 서양철학을 대표하는 일부 학자들은 인종차별을 조장했다. 데이비드 흄(David Hume) 역시 다음과 같이 주장하며 이에 동조하고 있다.

나는 흑인들이 당연히 백인들보다 열등하다고 의심하곤 한다. 그런 피부색을 가진 문명국도, 심지어 어떤 개인도, 행동이나 심사숙고로 저명한 사람도 거의 없었다. 그들 사이에 어떤 독창적인 제조업도, 예술도,

과학도 없다..... 우리 식민지에서, 흑인 노예들은 유럽 전역에 흩어져 있는데, 그중 아무에게서도 창의력의 증거를 발견하지 못했다. 사실은 자메이카에서 한 흑인을 학식이 있는 사람으로 이야기하지만, 그는 몇 마디를 말할 줄 아는 앵무새와 같다(1758: 125)

흡의 주장은 훨씬 후에 헤겔이 다시 되풀이하였는데, 그는 '그들은 예술도 과학도 없다. 지금 우리가 보는 바와 같이 언제나 그랬었다.'라고 주장하며 아프리카 역사의 가능성을 무시했다(1840: 116).

굴드(Gould 1981)와 버널(Bernal 1987)같은 학자들을 비롯해 19세기 유럽 지식인의 저술 속에서 인용한 위와 유사한 내용을 자주 확인할 수 있다. 포르투갈을 제외한 대부분의 유럽 국가들이 노예제도를 폐지했거나 폐지하고 있었고 사하라 이남 아프리카인에 대한 유럽인의 묘사가 재구성되고 있었던 1820년대에 헤겔은 위와 같은 주장을 이어갔다. 아프리카인은 이슬람 노예무역으로부터 보호가 필요하고, 기독교, 서구 기술, 서구 교육의 혜택을 자비롭게 받아야만 하는 불행한 '어린이' 같은 존재로 재탄생시켰다. 따라서 사하라 이남 아프리카의 여러 지역에 기독교 선교단이 파견되었는데, 이는 1884~1885년 베를린 회의(Berlin Conference)에서 유럽 열강들이 공식적으로 아프리카를 분할하고 식민지배를 하는 계기가 되었다(Iife 2007).

2.2 긍정적 시각

아프리카와 다른 대륙 사이의 명백한 기술 격차에 대한 반응은 다양했다. 위와 같은 주장에 대해 아프리카 학자들의 반대의견이 나왔다. 다른 유럽의 식민지 강국들과는 달리 프랑스는 적어도 식민지 주체의 일부가 완전한 프랑스 시민이 될 것이라는 견해를 취했고, 식민지배를 '문명화의 임무(*la mission civilisatrice*)'라고 생각했다. 따라서 프랑스령 아프리카와 카리브해 식민지에서 온 많은 학생이 프랑스에서 대학 교육을 받을 수 있었다. 이들을 중심으로 아프리카인의 정체성을 찾는 작업이 이루어졌다. 1920년대에 파리 주변에 거주하는 아프리카와 카리브해 작가들이 인종차별과 흑인 자긍심/자존심에 관한 미국 랭스턴 휴즈(Langston Hughes)의 작품과 할렘 르네상스(Harlem

Renaissance : 1920년대에 뉴욕시의 할렘에서 시작한 흑인 문학 및 흑인 음악 문화의 부흥)를 다룬 다른 작가들의 작품을 발견했다. 1930년대 중반까지 일부 아프리카 작가들은 진보적인 프랑스 문학계에서 높이 평가받았으며, 1935년에 후에 세네갈의 초대 대통령이 된 레오폴드 생고르(Léopold Senghor), 마르티니크(Martinique)의 에메 세제르, 가이아나(Guyana)의 레옹 다마(Léon Damas) 등 세 명의 작가들이 주도하여 네그리튀드(Négritude) 운동을 주창했다. 아프리카인 후손들은 자신들의 유산을 자랑스러워해야 하며, 심지어 예술, 문학 등 자기표현에서 피부가 흰 사람들보다 우월하다고 주장하였다. 이러한 예로 1930년대에 프랑스를 강타했던 재즈를 들었다. 장 폴 사르트르(Jean-Paul Sartre)는 이 운동의 두드러진 지지자였으며, 1948년에 이를 '반인종 차별주의(anti-racist racism)'라고 불렀다(Ifife 2007, Killick 2014: 309, Sartre 1976: 59).

네그리튀드 운동의 가장 눈에 띄는 점은 아프리카계 후손들보다 유럽인이 본질에서 수학적, 과학적, 기술적 능력에서 우월하다는 것을 인정했다는 것이다. 생고르는 '이성이 지옥 같듯이 감성은 검은다(*L'émotion est nègre, comme la raison est hellène* ; Emotion is black, as reason is hellish)'라고 완곡하게 표현했다 (Senghor 1964: 288 - 원래 1939년에 출판됨). 이러한 상황은 과학을 공부하고 있는 극소수의 아프리카인에게 받아들이기 어려웠다. 이들 중 가장 목소리를 높였던 사람은 생고르의 동료인 디오펜(Cheikh Anta Diop)이었다. 그는 1950년에 화학 학위를 받았지만 1951년에 마르셀 그리올(Marcel Griaule)과 함께 '고대 이집트인은 누구인가?(Who were the ancient Egyptians?)'라는 박사학위 논문을 쓰면서 방향을 바꾸었다. 그는 이 작업을 1954년에 끝냈지만, '고대 이집트는 흑인 문명이었다(Ancient Egypt was a Negro civilization)' (Diop 1974, xiv)라는 그의 주장은 큰 논란을 불러일으켰다. 그의 주장은 1954년 『흑인 국가와 문화』 (*Nations Nègres et Culture*)로 출판되었다. 한편, 그는 동시에 노벨 물리학상 수상자인 프레데릭 졸리오 퀴리(Frédéric Joliot-Curie)와 핵물리학을 연구했다. 그의 이러한 특별한 이력은 1960년 역사학 박사학위를 받고 세네갈 다카르로 돌아와 사하라 이남 아프리카에 최초의 방사성 탄소 연구소를 세우는 데 중요한 기여를 하였다(Killick 2014: 309).

디오피는 서구 문명과 서구의 모든 과학과 기술 발전이 아프리카(Diop 1954, 1974)에 뿌리를 두고 있다고 주장했다. 그의 주장은 첫째, 과학과 예술에서 이론 서구의 성취는 고대 그리스의 합리주의에 바탕을 두고 있다고 할 수 있는데 그리스 문명은 이집트 문명에서 유래되었다는 것이다. 둘째, 대부분 학자의 견해와는 반대로 초기 이집트 문명은 아프리카인의 산물이었다는 것이다. 인종에 대한 불명예스러운 인식과 아프리카 사회가 기술적으로 퇴보했다는 함축에도 불구하고, 디오피의 논문은 프랑스어권 서부 아프리카와 미국의 특정 아프리카계 미국인 지식인들 사이에서 많은 지지를 받았다. 특히 디오피의 주장은 미국의 아프리카중심주의 학자들에게 중요한 이론적 배경을 제공했다(Asante 1988). 그의 주장은 마틴 버넬(Martin Bernal)에게 영향을 많이 주었는데 이집트의 문명으로부터 그리스 문명이 파생되었다는 보다 정교한 주장을 펼친 『블랙 아테나』 (*Black Athena*) (1987, 1991)³⁾에서 더욱 상세하게 이어졌다. 버넬은 이집트인들이 흑인이었다는 디오피의 주장을 전적으로 수용하여 논란과 함께 훨씬 더 광범위한 주목을 받았다(Killick 1996: 247-248). 그러나 이러한 주장은 분명히 사하라 이남 아프리카에서 서양 문명의 기원을 추적하는 수정주의 역사학자들의 주장에 힘을 실어 주었다. 이러한 주장은 백인들이 과거 아프리카인의 성취에 대한 증거를 감추기 위해 무슨 일일든 할 수 있었다는 의심과 확신을 심어 주었다(Lefkowitz 1997).

이집트 문명의 뿌리가 사하라 이남에 있다는 디오피의 주장은 대부분의 아프리카와 아프리카 고고학자들에 의해 중요하게 인식되지는 않았지만, 사하라 이남 아프리카의 과거 역사가 유럽과 아메리카 대륙에서 조직적으로 무시되었다는 그의 주장은 널리 공유되고 있다. 또한, 디오피의 주장은 아프리카의 기술적 진보에 관한 연구에 박차를 가하는 영향을 주었다. 이러한 조사 중 중요한 주제 중 하나가 철에 관한 것이었는데 특히 철이 사하라 이남 아프리

3) 이 두 권의 책은 국내에서 번역되어 출판되었다. 마틴 버넬 지음, 오홍식 옮김. 2006. 『블랙 아테나: 서양고전 문명의 아프리카-아시아적 뿌리: 제1권 날조된 고대 그리스, 1785-1985』. 서울: 소나무. 마틴 버넬 지음, 오홍식 옮김. 2012. 『블랙 아테나2: 고고학 및 문헌증거: 서양고전 문명의 아프리카-아시아적 뿌리』. 서울: 소나무.

카에서 독립적으로 발명되었다는 주장에 초점을 맞추었다(Killick 2014: 309-310).

많은 학자가 식민지시기 이전의 아프리카에서 생산력이 상대적으로 저조했거나 저개발 되었다는 것을 인정했지만, 일부 학자들은 지난 2천 년 동안 아프리카에서 기술 혁신의 증거가 있다는 것을 주장했다(Law 1980, Austen and Headrick 1983). 또 다른 학자들은 기술 분야에서 아프리카의 성취가 과소평가되었다고 주장함으로써 아프리카인이 아무것도 발명하지 않았다는 견해에 맞서기 시작했다. 이러한 주장은 디옴보다 범위가 더 제한적이며, 사하라 이남의 기술을 다른 지역과 연계시키지는 않았다. 오히려 아프리카가 유럽과 근동으로부터 역사적 고립을 겪었기 때문에 아프리카인이 사실상 인정받지 못한 여러 가지 ‘진보한’ 또는 ‘세련된’ 기술 발전이 있었다고 주장한다(Killick 1996: 248).

킬릭(Killick)은 일부 서구 학자들이 사하라 이남 아프리카가 1880년 이후 유럽 대륙 전체의 식민지가 될 때까지 아프리카의 철 기술이 큰 기술적 변화를 보지 못한 지역으로 설명한 것은 잘못된 평가라고 주장했다. 아프리카의 철 기술은 발명과 혁신이 있었지만, 매우 낮은 인구 밀도와 대량 생산 및 수송 혁신이 없었기 때문에 확산하지 못했다는 것이다(2014: 307).

아프리카 금속 생산의 재료와 생산품은, 팽이와 같은 농경을 위한 도구, 지도자의 권위를 보여주는 예술, 그리고 서부, 북부, 중동부와 남부 아프리카 그리고 인도양을 연결하는 무역과 교류를 통해 경제적, 사회적, 정치적 목적을 위해 중요한 역할을 했다. 그러므로, 금속 작업은 지방, 지역, 국제적 상호 교류를 하는 중요한 연결 고리였으며, 결과적으로 공간적으로, 통시적으로 다양한 경제, 정치 체제를 자극했다. 따라서 아프리카는 고립되고, 황량하고, 문화적으로 뒤떨어진 것이 아니라 아주 일찍부터 세계 발전의 중심에 놓여 있었다고 볼 수 있다. 아프리카가 역사상 원자재 공급, 완제품, 아이디어 제공에서 보여준 불굴의 역할 없이는 다양한 유라시아 시대의 성공을 논하는 것은 불가능하다. 이슬람 세계체제는 서기 1천 년 중후반부터 아프리카 금을 이용해 번영하였으며 인도 역시 마찬가지였다. 역사 후반기에 아프리카의 금속은 유럽 사치품과 교환되었고 19세기에 아프리카의 쟁탈과 분리의 주요한

이유 중 하나가 되었다. 이처럼 아프리카는 세계사 속에서 교류를 통해 세계와 연결되어 있었다(Chirikure 2015: 160-161).

아프리카에서 금속 생산의 과정은 사회적으로 조상, 주술, 신들의 힘과 긴밀한 연관 관계가 있다. 따라서 아프리카에서 주술이 과학기술에 아무런 역할을 하지 못했다는 비판은 19세기 후반과 20세기 과학의 오류라고 지적하기도 했다(Hansen 1986). 이러한 보편성은 아시아와 라틴 아메리카와 같은 세계 다른 지역에서 연구되었고, 야금술이 사회의 생산과 재생산에 기여했고, 따라서 필수적인 요소라는 것을 보여주었다. 가치체제의 차이는 지역 간의 기술 이전을 막을 수 있었다고 보고 있다. 기술 이전과 변화에 있어서 인구통계학적 규모의 역할을 고려할 필요가 있다. 대규모 인구집단은 적합한 기술을 필요로 하며, 그러한 차이점들은 종종 고고학적으로 발견되는 변형을 유발했으며 발전으로 이어졌다고 볼 수 있다(Chirikure 2015: 161).

3. 아프리카 철 기술의 독자적 발명과 발전에 관한 논쟁

3.1 아프리카 철 기술의 독자적 발명에 관한 논쟁

보쿰(Bocoum)은 아프리카의 철의 제련과 생산에 관해 전파·확산 이론이 반세기 이상 전에 나왔지만 확실한 증거를 제시하지 못해 설득력을 잃어가고 있다고 주장했다. 특히 유럽인이 철의 연대기를 통해 아프리카 역사와 문화를 부정하는 수단으로 전파·확산 이론을 계속해서 주장하고 있다고 비판했다. 그는 철 기술이 하나의 기원이라는 가정과 더 나아가 보다 단순한 구리 기술이 나온 이후 복잡한 철 기술이 발명될 수 있다는 기능주의적인 가정은 논리적이지 않으며 검증할 수 없는 가설이나 조작에 의존하고 있다는 것이다(2004a: 22-23, 27-28).

많은 학자가 유럽인이 아프리카 철 생산에 관한 정보를 이해하는 과정에

서 유사성을 강조함으로써 다양성을 줄이는 방법으로 전파·확산 이론을 이용하여 아프리카 역사를 왜곡했다고 주장했다. 전파·확산 이론에 대한 강조는 종종 역사적 관계를 고려하지 않고 단순히 노(爐) 모양과 풀무의 형태나 특징에 대한 설명을 통해 비역동적, 반역사적 입장에서 아프리카 철 기술에 관해 설명하려고 했다는 것이다(Cline 1937, Kense 1981, Kense 1985, Schmidt 1996: 3).

철 기술이 독자적 발명이든 전파·확산이든 관련 용어에 언어학적 흔적을 남기고 있다. 은숙카-은쿠치 프랑수아(Nsuka-Nkutsi François)와 피에르 드 마레(Pierre de Maret)는 철 기술이나 야금술에 관련된 단어가 원형 반투어(Proto-Bantu languages)에 영향을 주지 않았다고 주장했고, 이에 따라 원형 반투 화자들은 철을 사용하는 방법을 몰랐다고 주장했다. 즉 철 기술은 원형 반투인이 아프리카 대륙에 이주·정착한 이후에 획득한 것으로 설명했다. 에렛(Christopher Ehret) (2003) 역시 위 두 사람의 주장과 같이 철 기술이 처음 출현한 곳은 대호수(Great Lakes) 지역이었고 뒤이어 아프리카 대륙 전역으로 퍼져나갔다고 주장했다(Vansina 2006: 322에서 재인용).

드 마레와 티리(Genvieve Thiry)는 철 기술은 BC 500년경 나이지리아, 카메룬, 가봉 지역과 대호수 지역에서 처음으로 시작된 것으로 주장했다. 두 사람은 위 지역 중 하나를 동서 이동의 기원으로 제시하는 주장에 반박하며 아프리카 철 기술을 반투인의 이주와 연관시켜 중부와 남부 아프리카로, 북쪽에서 남쪽으로 전파·확산하였다고 주장했다(LaViolette 1997: 743-744에서 재인용).

알페른(Alpern)은 철 기술이 사하라 이남 아프리카로 전파·확산하였는지, 아니면 사하라 이남 아프리카에서 발명되었는지가 문제가 아니라, 왜 이 문제가 아프리카 고고학 및 역사학계에서 가장 논쟁이 되고 있는지 지적했다. 그의 주장은 사하라 이남 지역에서 철 기술이 독자적으로 발명되었다는 사실을 인종주의와 인종차별적 시각으로 다루고 있는 것은 아닌지 의심하였다(2005, 89-93).

이 질문에 대한 해답은 UNESCO가 프랑스어와 영어로 출판한 아프리카의 철 기술의 기원에 관한 책의 뒤 표지의 설명에서 찾을 수 있다. 프랑스판

(Bocoum 2002)에서 ‘산업은 문명화의 중요한 표식작(*l'industri du per est un marqueur lourd de la civilization*)’라고 하였고 영어판(Bocoum 2004b)에서는 ‘철 산업은 문명의 기준’이라고 기술했다. 그렇다면, 아프리카 철 기술의 발명에 관한 논란은 아프리카인은 ‘어떤 것도 발명하지 않은 사람들(*ceux qui n'ont rien inventé*)’이라는 서구의 비판적 시각에 대한 대응이라는 측면으로도 이해할 수 있다. 아프리카에서 철 기술이 발명 및 발전했다는 주장은 ‘고고학은 언제나 특별한 주장에 대해 특별한 증거를 요구한다.’는 회의론자들의 주장에 대한 대응과 반박이었다는 것이다(McIntosh 2005: 78). 아프리카가 독자적으로 철 기술을 발명했다는 주장이 안고 있는 가장 큰 잠재적 문제는 방사성 탄소 연대 측정과 해석이다. 킬릭은 예를 들어 철 제련에 쓰인 아프리카의 노(爐)는 방사성 탄소 연대 측정이 아니라 시기로 분석해야 한다고 주장했으나 학계에서는 받아들여지지 않았다(Killick 1987).

또한, 아프리카 철 기술의 독자적 발명에 대한 논쟁은 대체로 아프리카 역사기술에 관한 논쟁을 반영한다. 노르웨이의 역사가 푸글스타드(Finn Fuglestad)는 옥스포드 역사학자 트레버-로퍼(Hugh Trevor-Roper : 1914-2003)가 아프리카인을 비롯한 세계 각지의 야만족들은 아름다운 세계와 관련이 없는 사람들이라는 주장을 인용하며 아프리카 역사 연구에서 ‘열등 콤플렉스에 접해 있는 항구적인 방어 태도’라고 비판했다(1992: 309). 그는 아프리카 역사가들이 지나치게 과민하게 반응하면서 아프리카가 정말 문명과 ‘고상한’ 기술을 가지고 있었다는 것을 보여주려고 너무 열심히 노력한 것이라고 비판했다. 그러나 이 논란은 문명에 대한 정의가 트레버-로퍼와 같은 유럽의 역사가들에 의해 정의되었기 때문에 공평했다고 볼 수 없다. 그럼에도 불구하고 위의 주장을 신중히 고려한다면 디오프에서 버넬, 유네스코 아프리카 철 기술에 관한 책에 이르기까지 아프리카중심주의적 시각에서 주장한 아프리카 역사 기술이 혹시 유럽중심적 정의(Eurocentric definitions)를 수용한 것은 아닌지 성찰해 볼 필요는 있다. 푸글스타드의 비평 이후 약 20년간 세계사 역사기술에서 특히 유럽중심주의 편견을 초월하려는 꾸준한 노력이 이어졌다. 세계 역사가들은 광범위한 영역의 연결과 프로세스에 초점을 맞추려고 노력하였고, 승자의 입장인 유럽중심적(Eurocentric) 역사기술 및 역사학 방법론을 피

하려고 노력하였다(Alpers 2014, Killick 2014: 311).

아프리카 역사기술에서 이러한 태도 변화는 몇 가지 면에서 확인할 수 있는데 <아프리카 역사저널(*The Journal of African History*)>을 들 수 있다. 이 학술지는 2010년에 창립 50주년을 기념했으며, 음악과 예술 분야에서 아프리카인이 이룩한 창의성을 인정하였다. 그러나 헤겔의 ‘아프리카는 역사가 없다.’는 식민지배 시기 이전의 아프리카에 대한 이미지는 여전히 일부 유럽 정치인과 경제부 기자들에 의해 환기되고 있다. 2007년 7월 세네갈의 세이크 안타 디오펜 대학교(Cheikh Anta Diop University)에서 니콜라 사르코지(Nicholas Sarkozy) 프랑스 대통령은 식민지배에 대한 암시와 함께 아프리카가 발전을 이룩하지 못했다는 것을 지적했는데 이것은 ‘모욕’이라는 비판을 받았다.⁴⁾ 이러한 인식은 최근에 코로나19 백신 실험에 대한 논란에서도 잘 증명되었다. 2020년 4월 1일 프랑스 파리 코친병원(Cochin Hospital)의 중환자실 실장인 미라(Jean-Paul Mira)는 방송에서 마스크, 의약품, 집중치료실이 없는 아프리카에서 코로나19 백신 실험을 하자는 의견을 제시했다. 이러한 태도는 아프리카는 기술적 진보나 발전이 없다는 전제하에 나온 인종차별적 발언이다.⁵⁾

킬릭은 한편으로는 아프리카 역사를 무시하면서 한편으로는 예술에 대한 아프리카의 현대적 공헌을 찬양하는 유럽의 태도를 비판했다. 그는 유럽인이 아프리카인은 발견·발명과는 거리가 먼 사람들로 기술하고 지난 3세기 동안 발견·발명과 혁신을 구분하지 못했다고 비판했다. 그는 판더르 리우(Van der Leeuw)와 토렌스(Torrence) (1989)가 편집한 저서가 출판 이후 20년 동안 많은 새로운 연구를 이끌지는 못했지만, 현재 새롭게 관심을 끌고 있다고 주장했다(O'Brien & Shennan 2010, Schiffer 2011). 그는 이들의 저서가 발견·발명보

4) 이에 관한 내용은 다음을 참조할 것!

<http://uk.reuters.com/article/2007/09/05/uk-africa-sarkozy-idUKL0513034620070905> (검색일 : 2020.04.28.)

5) 이에 대해서는 다음을 참조할 것!

<https://www.aljazeera.com/news/2020/04/racism-row-french-doctors-suggest-virus-vaccine-test-africa-200404054304466.html> (검색일: 2020.04.28.).

다는 혁신의 채택과 전파에 초점을 맞추고 있기 때문에 중요하다고 보았다. 고고학자 대부분이 고고학적 발굴을 통해 발견·발명을 발견하는 것이 극히 어렵거나 불가능하다는 것을 알고 있다고 지적했다. 발견·발명에 대한 믿을 만한 증거가 ‘오래된 시간(deep time)’을 통해 보존되어 있을 가능성이 매우 낮으며 또한, 부패하기 쉬운 물질에서 발견·발명에 대한 증거 대부분이 보존될 수 없다는 이유를 들었다. 그는 고고학적 발견이 발견·발명을 선호하는 사회적 조건과 혁신으로 발전하거나 그렇지 않은 인구통계학적, 사회적 조건에 대한 정보를 잠재적으로 제공할 수 있다는 점에서 철 기술 같은 선사시대의 기술에 관한 연구가 중요하다고 주장했다(Killick 2014: 316-317).

3.2 아프리카 철 기술의 발전에 관한 논쟁

아프리카 철 생산 문화는 아프리카의 기술 과정을 무시하거나 고대 유럽의 접근법 및 해결책과 동일시하는 아프리카 철 제련에 관한 주장으로 어려움을 겪었다. 따라서 상당한 아프리카 혁신과 발전을 위한 기술적, 고고학적 증거를 제시함으로써 아프리카 철 기술로부터 배울 것이 없다는 불능화 패러다임을 극복할 필요가 있다는 주장이 설득력을 얻고 있다(Schmidt 1996: 19-20).

무엇보다도 먼저, 철기 시대 초기에도 아프리카의 수단 지역은 나일 계곡을 제외하면 아프리카의 다른 어느 지역보다도 인구 밀도가 높았고, 발전했다는 것이 틀림없다. 그러한 인구가 유지되지 못했다면 AD 1천 년 말까지 특히 서부 아프리카의 나이지리아 끝에서 이미 드러난 광범위한 도시화가 없었을 것이다. 만약 우리가 노크(Nok) 조각상을 사회적 맥락에 따라 분석한다면, 우리는 조상과 종족의 영웅들을 매우 영구적인 매개물로 기념할 수 있을 만큼 충분히 안정되고 잘 정비된 농촌 사회를 상상해야 하며, 예술적 천재성과 기술을 모두 인정해야 한다. 우리는 이 조각상들이 각각 3-4 세대의 대가족을 수용하고 그 자체로 작은 마을을 형성하는 크고 영구적인 지역의 가족 사당에 사용하기 위해 만들어졌다고 확신할 수 있다. 이 지역은 서로 근접한 거리에서 정착하였고 주로 농업에 종사했지만, 다양한 예술과 공예에 종사하는

큰 공동체를 형성했을 것이다. 이러한 공동체는 서아프리카 사바나 지역에서 여전히 친숙한 형태이며 이러한 모습은 AD 1천 년 말의 하우사(Hausa) 족 도시의 기원에 관한 전통을 기록한 카노 연대기(Kano Chronicle)의 1장을 통해 잘 알 수 있다.

그 나라의 가장 위대한 추장은 마조다(Mazauda)인데, 사르킨 마카피(Sarkin Makafi)의 할아버지다. 기지기지(Gijigiji)는 대장장이였다. 부가자우(Bugazau)는 술을 만드는 사람이었다. 한버키(Hanburki)는 모든 피부를 치료했고... 이들 외에도 마구지(Maguji)는 마구자와(Mabuzawa)를 낳았고 이들 중에는 광부와 제련을 하는 사람들이 있었다. 음유시인들의 선조이자 무용수들의 우두머리인 아사니(Asanni)가 있었다. 바코야키(Bakonyaki)는 활과 화살을 가진 사냥꾼이었다. 아와라와(Awrawa)의 할아버지인 아와르(Awar)는 소금 일을... 모두 열한 명의 이교도 족장들이 있었는데, 각 족장은 대가족의 우두머리였다. 그들은 카노의 원래 시조였다(Oliver and Fagan 1975: 65-66 재인용).

슈미트(Schmidt)는 1996년 『아프리카 철 생산의 문화와 기술』(*The Culture and Technology of African Iron Production*)에서 아프리카의 철 기술 역사에 대한 새로운 시각을 제공했다. 아프리카 철 기술이 유럽보다 뒤떨어져 있다는 인식은 ‘서구의 가공품’이라고 지적하였는데 민족지와 기술에 관한 연구를 바탕으로 아프리카 역사를 회복하는 데 기여했다. 그는 아프리카의 복잡한 기술 성취를 보다 정확하게 포착하기 위해 신화, 의식, 역사, 과학을 함께 보아야 한다고 역설했다. 아프리카에서 의식과 기술은 산업 생산의 구조에서 필수적인 부분이며, 아프리카 철 기술을 이해하기 위한 어떠한 시도도 두 영역을 통합해서 고찰할 필요가 있다는 것이다.

1970년대에 탄자니아 서부에서 행해진 고고학적 조사는 수천 년 전에 복잡하고 고도로 발달한 철 기술에 대한 증거를 보여준다. 이러한 주목할 만한 발견은 철 제련에 대한 민족지 고고학연구(ethnoarchaeological studies)에 의해 설명되었는데, 아프리카인 역시 철 생산 과정에서 혁신적인 기술을 사용하고 있다는 것을 보여주고 있다. 결과적으로 지금까지 아프리카 철 기술에 관한

역사 서술이 기술과 발전의 증거를 모호하게 하고 심지어 지워버렸다는 것을 암시하였다(1996: XV).

1978년 타임(*Time*)은 동아프리카의 복잡하고 혁신적인 철 기술에 관한 내용을 실었다. 이 글은 곧 세계의 주목을 받았으며 '유럽은 기술 발전이 있었지만, 아프리카는 그렇지 않다.'라는 일반적인 생각을 바꾸는 데 도움이 되는 내용이었다(*Time* 1978/09/25). 아프리카 기술사는 과학적 관심의 가치가 있는 어떤 성취도 결여했다는 견해와 모순되기 때문이다. 1978년 이후 많은 중요한 연구들은 아프리카 철 생산에 대한 고전적인 생각을 새롭게 고찰하는 데 기여했으며 아프리카 역사에 기술되었다 (David et al. 1989, Goucher 1981, Goucher and Herbert 1996, Herbert 1993, Rowlands and Warnier 1993, Schmidt and Avery 1978) 이러한 연구들은 주로 서구 관찰자와 학자들에 의해 제시된 철 생산의 기술적 특성에 대한 구성과 철과 관련된 의식적 행위의 의미와 중요성에 대한 설명을 수정하는 데 기여했다(Schmidt 1996: 1).

아프리카 철 기술에 관한 유럽중심주의적 시각은 두 가지 모순을 가지고 있다. 첫째, 아프리카 철 기술이 역사적으로 동질화된 것으로 설명하였다. 즉, 시대에 따라 다양한 모습들이 기술적으로 비슷하다고 설명하였다. 둘째, 혁신과 발명의 중요한 이야기를 담고 있는 기술적 발전은 삭제되고 철 생산을 둘러싼 의식과 믿음에 초점을 맞추어 설명하였다. 이 두 가지 관점 모두 아프리카의 역사적 경험이나 철 생산의 문화적 의미보다는 유럽의 문화적 인식과 역사적 경험에서 비롯된 것이다(Schmidt 1996: 3-4).

아프리카 철 생산의 기술적 역량과 특성에 대한 그러한 불확실성에 직면하여, 역사가들은 예측 가능한 최종 생산물을 보장하는 명확한 절차나 방법이 결여된 주먹구구식 과정으로 기술하였다. 유럽인은 아프리카 철 생산 문화의 특징을 부각하며 일관된 생산 원리가 아닌 우연 또는 임의적인 과정으로 기술하였다. 이러한 유럽중심주의적 문화 투영은 또한 철 제련과 단조의 형식적 특징에 대한 설명을 사용하는 전파·확산주의 방법론에 의해 강화되었다. 노(爐)의 모양과 크기는 물론 풀무의 유형도 유럽의 형식에 맞추어 설명하였다. 예를 들어, 구덩이나 사발(bowl) 모양 노(爐)뿐만 아니라 높이가 높은 노(爐)(high-shaft furnace)의 분포는 1980년대 중반까지 고고학자들을 계속 매

료시켰다(Haaland and Shinnie 1985). 분명한 사실은 설명하기는 어렵지만 사하라 이남 아프리카의 많은 지역에서 다양한 형태의 노(爐) 유형이 발견되었다는 점이다(Kense 1985). 서구 학자들은 일정한 규칙을 발견할 수 없는 이러한 무작위적 분포가 기술 혁신이나 발전이 아니라 무작위적이거나 불규칙한 과정이라는 주장을 강화하는 데 이용하였다(Schmidt 1996: 5).

서구 학자들은 또한 아프리카인의 의식과 상징 또는 아프리카인이 생산한 금속 유형물에 대해 경멸적이고 편향된 인식에서 벗어나지 못했다. 예를 들어, 남아공 벤다(Venda) 족의 철기 기술자의 상징적 행동에 대해 중요성과 의의를 이해하지 못했다. 버스터(Beuster)는 "대장장이가 좋은 팽이를 만들기 위해 철광석에 인간의 살을 첨가하는 것은 고대의 관습이었다. 만약 이용할 수 있는 살이 없으면 죽은 사람의 살을 이용했다."고 단정하여 주장했다(Rickard 1939: 89에서 재인용). 벤다족 민족지학 전문가인 판 바르멜로(Van Warmelo 1935)는 죽은 사람의 살을 찾는 증거를 발견하지 못했고, 따라서 그러한 주장은 어둡고 야만적인 아프리카를 보여주는 개념으로 사용되었다고 반박했다. 물론 플러그와 피스토리우스(Plug & Pistorius 1999)는 남아공의 팔라보르와(Phalaborwa)에서 발견된 노(爐)의 바닥에 있는 구덩이에서 인간의 손가락뼈가 회수되었다고 보고하였지만, 신성한 곳으로 생각하는 묘지에서 가져왔을 가능성은 거의 없다고 결론지었다. 따라서, 아프리카 사회, 문화, 기술에 관한 고정관념을 충족시키고 재생산하는 데 버스터가 일조한 것으로 볼 수 있다(Chirikure 2015: 159-160).

4. 아프리카중심주의 시각에서 바라본 아프리카 철 기술의 발명에 관한 주장

4.1 방사성 탄소 측정을 통한 아프리카 철 기술 발명의 주장

앞에서 언급한 것처럼 일부 아프리카 역사학자들과 고고학자들은 철 제련은 아프리카에서 처음 발명되었다고 주장함으로써 ‘어떤 것도 발명하지 않은 사람들’이라는 주장에 맞서 반론을 전개했다(Bocoum 2002, Cline 1937, Diop 1973, L.M. Diop 1968, Trigger 1969, Vansina 1995, Zangato & Holl 2010). 사하라 이남 아프리카에서 철 기술은 1960년대 초에 방사성 탄소 연대 측정법이 널리 보급되기 전까지는 정확하게 시기를 알 수 없었으며 단지 추정뿐이었다(Alpern 2005). 제2차 세계대전 이후 프랑스 고고학자 마우니(Raymond Mauny) (1952)는 페니키아인들이 BC 900~BC 800년 사이에 북부 아프리카로 철 기술을 가져왔고 몇 세기 후에 이곳에서 서부 아프리카로 확산했다고 주장했다. 마우니는 철 제련의 존재를 입증하는 고고학적 증거를 제시하지는 않았지만, 후대의 고고학자들과 야금학자들이 이 주장을 계속해서 인용하였다(Tylecote 1975a, Van der Merwe 1980, Van der Merwe and Avery 1982). 최근의 고고학 연구(Philipson 1985)는 마우니의 전파·확산 주장을 뒷받침할 수 있는 과학적 증거가 없다고 비판했지만, BC 8세기(Van der Merwe 1980)에 철 기술이 페니키아인들과 함께 북아프리카에 도착했을 개연성이 계속해서 재생산되었다. BC 9~8세기 서부 지중해(Western Mediterranean)에서 페니키아인의 철 제련에 대한 확실한 증거가 1980년대 후반까지 확인되지 않았지만, 1960년대 이후 아프리카와 세계 고고학의 거의 모든 교과서는 마우니의 관점을 충실히 실었다(Scarre 2009). 그러나 철 기술이 사하라 사막을 가로질러 전달될 수 있는 어떤 고고학적 증거도 아직 명확하게 나온 것은 없다는 주장에 주목할 필요가 있다(Alpern 2005).

아프리카 철 기술이 외부에서 유입되었다는 주장을 하는 학자들은 이집트에서 나일강을 따라 메로에까지, 그리고 그곳에서 사하라 이남으로 전파되었다는 것이다. 이러한 주장은 적어도 1912년까지 거슬러 올라갈 수 있으며, 클라인(Cline 1937: 124)과 트리거(Trigger 1969)의 신랄한 비판에도 불구하고 그 이후 줄곧 역사 교재에 기술되었다. 그러나 지금까지 연구결과는 아직도 언제 메로에에서 철 제련작업이 시작되었는지 정확하게 규명하고 있지 못하다. 메로에에서 약 5,000~10,000 톤의 철 제련 찌꺼기(slag)가 있고(Rehren 2001) 카르툼 부근의 다른 메로에 유적지에 다량의 철 제련 찌꺼기가 있지만, 대부분 로마에서 사용한 노(爐)의 형식으로(Tylecote 1982) 로마가 이집트를 정복한 BC 31년 이후의 것이다(Killick 2014: 309-310).

철 기술의 외부 기원에 대한 명확한 증거 부족은 사하라 이남 아프리카에서 철 기술이 발명되었다는 주장에 힘을 실어 주었다. 물론 이러한 주장에 큰 의구심이 제기되었다. 킬릭(Killick 2004)과 앨퍼튼(Alpern 2005)은 2004년 이전에 발표된 연구성과를 검토하고 지금까지 나온 모든 증거가 이런 주장을 확고하게 지지하고 있지 않다고 주장했다. 두 사람은 이러한 주장에 대한 중요한 근거로 방사성 탄소 연대기의 측정을 들고 있다. 어떤 경우에는 짧은 기간의 고고학적 사건인데도 불구하고 방사성 탄소 연대기의 날짜가 광범위하게 분포되어 있다는 점을 지적했다. 대부분의 출판된 연구성과에서 고고학적 증거에 대한 지층의 정보나 증거에 대한 정보가 정확하지 않다는 것도 문제점으로 지적했다. 많은 저자가 그들의 결론을 정확하지 않은 방사성 탄소 연대기 일자에 기초했다는 것이다. 이들 중 다수가 BC 800~BC 400년 사이의 방사성 탄소 연대기의 '블랙 홀'에 속한다는 점을 감안할 때 중요한 문제라고 할 수 있다. 사헬 지역의 건조한 지역에서는 바람에 의한 고고학적 유적지의 수축이 문제가 된다. 니제르에서 철의 발명에 대한 널리 알려진 한 가지 주장은 오프라든 표면에서 철의 물체와 함께 발견된 토기의 유기질 방사성 탄소 연대 측정에 근거한다(Bocoum 2004b; Paris et al. 1992). 니제르의 아가데즈(Agadez) 주위에서는 고대의 그을린 나무 그루터기가 지표면으로 올라왔으며, 이 오래된 숲이 야금업자들이 사용했다고 보고 있다(Killick et al. 1988, Killick 2014: 310-311).

아프리카 철 기술에 대한 가장 놀랍고, 표면적으로 가장 강력한 주장은 중앙아프리카공화국의 오부이(Obouï) 유적에서 나온 것인데, 이 지역에서 BC 2000경에 시작되었다는 7개의 일관된 방사성 탄소 측정 자료가 제시되었다 (Zangato 2007, Zangato & Holl 2010). 이런 증거들이 받아들여지면 오부이는 세계 어느 곳에서도 가장 빨리 알려진 철기 제작시설이라고 할 수 있다. 그런데 이곳이 정말 4000년 전의 유적이라면 열대지방에서 공기에 노출된 상태로 있었는데, 왜 철제 유물이 그렇게 잘 보존되어 있는지는 여전히 의문이다. 클리스트(Clist 2012)는 이에 대해 현장이 잘 보존되지 못한 상황에서 낮은 층의 숯 샘플이 측정에 이용되었을 것이라고 주장했다.

아프리카 야금술에 관해 우리가 가진 많은 정보는 철 생산에 관한 것이다. 그 이유는 철은 고고학적 자료가 분명하게 남아 있고 철광석이 사실상 아프리카 어디에서나 존재하기 때문이다. 또한, 여러 세기 동안 철은 그리스와 아랍 여행자 그리고 나중에는 유럽 탐험가, 선교사, 학자들에게 흥미로운 주제 중 하나였기 때문이다. 청동(구리와 주석 합금)과 황동(구리와 아연의 합금), 금의 생산과 사용뿐만 아니라 구리 제련도 주목을 받았지만, 철만큼은 아니다. 주석 생산은 남부와 서부 아프리카에서 발생했지만, 이것은 가장 적게 연구된 토착 금속이며, 철, 구리, 금과 비교하면 상대적으로 역사가 짧을 수도 있다.

아프리카 야금술에 관한 고고학적 발굴은 종종 금속 물체, 생산지역의 잔해(용재, 광재(鑛滓), 바람을 불어넣는 관을 포함한 노(爐), 노(爐)의 구덩이, 숯 연료, 주물 도가니, 거푸집 등)가 중요하다. 점점 더 많은 고고학자는 이러한 유물들이 어떻게 만들어졌는지, 또는 고대의 야금 공정에서 화학적, 물리적, 환경적 작용이 어떻게 발생했는지, 방사성 탄소 연대 측정법으로 시기를 측정하기 위해 노력하고 있다. 어떤 학자들은 마을 원로들을 인터뷰하여 그들의 기억을 수집하여 어떻게 제련하고 단조했는지 조사하고 있다. 이런 연구 중 일부는 많은 야금 작업의 복잡성을 강조하고, 아프리카와 전 세계에 잘 알려지지 않은 고대의 기술에 대해 비판적 통찰력을 제공하며, 생산의 비기술적인 측면을 강조하는 중요한 내용을 기록하고 있다. 이러한 노력으로 20세기 초에 아프리카 야금술에 관한 비기술적인 특징이 규명되기 시작했고

아프리카 철 기술을 발전시킨 비전(祕傳)의 지식, 장식된 노(爐), 의식, 음악, 금기 등에 관해 관심을 끌게 되었다(Childs 2016: 3098).

4.2 철과 구리 제련을 통한 아프리카 철 기술 발명의 주장

비록 아프리카의 야금술이 이집트에서 쿠쉬(Kush), 고대 가나, 말리, 동아프리카의 스와힐리 도시와 그레이트 짐바브웨에 이르는 아프리카 제국과 왕국의 흥망성쇠를 따라 발전했지만, 실제 모습은 차이가 많았다(Fenn et al. 2009, Horton 1996, Levzion 1973, Pikirayi 2001, Summers 1969), 이집트, 누비아, 에티오피아, 에리트레아, 북부 아프리카에서 알려진 금속은 구리, 금, 은, 철, 납, 수은, 주석 등이다. 이 상황은 주석, 금 그리고 은을 사용하기 전 약 1000년 동안 철과 구리만 사용했던 사하라 이남 아프리카와는 대조적이다. 흥미롭게도, 중동 지역에서 철 기술에 관한 지식을 받았다면 사하라 이남 아프리카는 왜 다른가 하는 의문을 제기한다.

역사학과 고고학 분야에서 아프리카인이 철 기술을 독자적으로 발명했는가, 아니면 유럽이나 중동으로부터 받아들인 것인가에 대한 논쟁은 여전히 해결되지 않고 뜨거운 논쟁거리로 남아 있다. 그 이유는 사하라 이남 아프리카에서 철이 제련된 가장 이른 시기가 언제인지 명확하게 결론이 나지 않았기 때문이다. 세네갈의 왈랄드(Walalde)에서부터 니제르의 티기디트(Tigidit) 절벽과 테르밋(Termit), 차드(Chad) 호수의 남쪽에 있는 피리키(Firiki) 평원, 나이지리아의 타루가(Taruga), 은숙카(Nsukka), 가와 키바(Ghwa Kiva), 카메룬의 도울로(Doulo), 중앙아프리카공화국의 은디오(Ndio)에 있는 가비리(Gbabiri), 르완다, 부룬디, 그리고 부하야(Buhaya)의 몇몇 유적지는 BC 840~BC 420년 사이의 유적으로 밝혀졌다(Alpern 2005, Killick 2004, MacEachern 1997). 만약 가장 이른 시기가 BC 8세기 이전으로 밝혀진다면, 아프리카인이 독자적으로 철 제련 기술을 발명했다는 주장이 설득력 있게 받아들여질 수 있고, 반면에 이후로 밝혀진다면 외부에서 유입되었다는 주장이 더 강화될 것이다. 그러나 지금까지의 정보는 아프리카의 철 제련 기술은 북쪽에서 유입되었다는 주장을 지지하고 있다(Vansina 2006: 321-322).

아프리카 철 기술을 분류하고 유형화하려는 시도가 과학적이고 역사적인 정밀한 조사에 근거하지 않아 혼란과 추측을 초래한다면 아프리카 철 생산의 기원에 대한 다수의 전파·확산 논쟁 역시 마찬가지로 결과를 가져올 것이다. 아프리카에서 철 기술의 기원에 대한 논쟁은 대부분 외부에서 기원한 것을 강조해왔지만, 또한, 아프리카에서 발명되었다는 주장도 있다. 철 기술의 토착적 발명에 관한 주장은 근거 없는 주장에서부터 초기 구리 제련에서 철 제련 기술로 발전했다는 좀 더 합리적인 주장에 이르기까지 다양하다. 서부 아프리카에서 구리 제련 연대가 BC 2000년이라는 주장이 설득력 있게 제시되었고 구리 제련이 철 제련에 선행하여 나타난다는 것은 명확하다. 이러한 주장은 지중해의 불조작기술(pyrotechnology)의 발전과정에 근거한 주장이다 (Schmidt 1996: 8).

따라서 서부 아프리카 수단 지역의 철 기술 기원에 대한 논쟁 중 하나는 구리나 철 중 어느 금속이 먼저 제련되었는지에 대한 문제였다. 토착적 기원을 증명하기 위해 열 기술 지식의 ‘자연적’ 진행, 즉, 복잡한 철 제련에 앞서 상대적으로 단순한 구리 제련이 먼저 발생했다는 것을 증명하려고 하였으나 아직 명확한 결론을 내리지 못하고 있다. 구리 제련은 누비아에서 철 제련 이전에 있었으며, BC 1000년 초에서 중반까지 니제르와 모리타니의 사하라 남부지역을 따라 이루어진 것으로 보인다. 그러나 고대 이집트의 야금술은 남쪽에 이웃한 누비아와 쿠쉬 왕국을 제외하고 아프리카 전 지역에 영향을 끼치지 못했다. 이집트는 식민지였던 누비아에서 BC 2600경 이 지역에서 생산된 구리 광석을 제련했다. 쿠쉬 왕국의 수도였던 메로에는 구리, 청동, 금, 철을 다루는 기술자들이 있었다. 이 지역에서 발견된 초기의 용재는 BC 500년경의 것으로 밝혀지고 있다. 둥근 돛형의 벽돌로 만든 노(爐)는 로마의 영향을 받은 것으로 보이며 BC 200년 이후에 사용된 것으로 보인다. (Childs 2016: 3099).

메로에를 제외하고 철 제련에 대한 증거는 나이지리아(BC 900~800), 니제르(BC 500), 르완다/부룬디(BC 700~500), 탄자니아(BC 300)에서 발견되었다. 철 기술은 서부 아프리카, 수단 지역, 동부 아프리카에서 AD 500~700년 사이에 남부 아프리카로 확산했다. 철 기술의 급속한 확장은 3000여 년 전 현재

의 카메룬에서 농업을 생산수단으로 삼았던 원형 반투인이 동남쪽으로 이주하여 정착하면서 이루어졌다고 보고 있다. 그러나 최근의 고고학적, 역사적, 언어학적 증거는 이러한 주장을 반박하고 있다. 초기 철 제련 흔적이 현재의 가봉과 콩고공화국에서 발견되었지만, 콩고민주공화국 북동부 지역에서는 발견되지 않았기 때문이다. 이에 따라 역사 비교언어학 연구에서 동부 아프리카의 철 기술은 아마도 서쪽이 아닌 북동쪽에서 온 것으로 규명되었다. 반면에 4세기에 카메룬 남쪽에서 구리를 제련한 초기 증거가 발견되었고 또 다른 한편으로 잠비아와 콩고민주공화국 동남부 지역에서 철의 제련이 거의 동시에 발생한 것으로 보인다(Childs 2016: 3099).

아프리카에서 금속을 가장 처음 사용한 곳은 이집트다. 구리는 BC 5000-4000 사이에 처음으로 사용되었고 BC 3000경에는 제련을 한 것으로 보인다. 철기는 청동기시대 중기(Middle Bronze Age)에는 드물게 사용하였으나 BC 1570년 이후 신왕조(New Kingdom) 시기에 들어서는 많이 사용하였다. 그리고 철 제련은 BC 8세기에 시작한 것으로 보인다(Childs 2016: 3098-3099).

일부 학자들(Andah 1979, Maes-Diop 1968)은 철광석 제련은 매우 높은 온도인 1100°C~1300°C가 필요하지 않으며, 따라서 토기를 만드는 과정에서 발명되었다는 주장을 제기했다(Okafor 1992a, 1992b). 노크와 오피(Opi) 지역에서 철 제련 이전에 야금술에 관한 어떤 증거가 없다는 것은 철 기술이 국지적으로 발전했다는 주장에 대한 반대의견으로 사용될 수 없다는 것이다. 또한, 서부 아프리카에서 지표면과 지하 퇴적물의 형태로 광범위하게 퍼져 있는 철분이 함유된 라테라이트성 토양이 오래전부터 이용되었을 수 있다고 추정하고 있다(Okafor 1992a). 따라서 철기 시대는 구리와 청동을 사용하는 시기를 거치지 않고도 발전할 수 있었다는 것이다. 이러한 근거로 아프리카의 많은 지역에서 철 생산이 널리 이루어지고 있다는 점을 제시한다. 사하라 이남 아프리카 일부 지역에서 철 기술을 사용한 시기가 전파 또는 유입된 지역의 시기보다 빠르지는 않지만 그렇다고 느리다고 볼 수도 없다는 것이다. 예를 들어, 적어도 BC 4-5세기 무렵에는 철 기술이 사용되었다고 알려진 노크 지역과는 별도로 BC 약 5세기경에는 에티오피아 마타라(Matara)와 빅토리아 호수의 바하야(Bahaya) 지역에서 철이 사용되었다는 점을 들고 있다(Schmidt

and Avery 1978, Jemkur 2004: 38).

철 기술이 북부 아프리카에서 전파되었다는 전파·확산론은 북부 아프리카의 페니키아와 카르타고에 관련된 증거만 제시하고 있다는 것을 문제점으로 제기하였다. 즉, BC 8세기 이전의 카르타고와 우티카(Utica)의 유물은 없고, 페니키아 유물이 발굴된 곳도 없다는 것이다(Warmington 1969). 비록 카르타고인이 BC 3세기에 대규모로 갑옷을 생산하고 있었지만, 마우니(Mauny 1971)는 철로 만든 물건이 무덤에 나타나는 것은 BC 6세기부터이며, 3세기부터는 확실히 청동으로 대체되었다고 주장한다. 카르타고와 노크에서 철 기술이 약 100년에서 200년 정도 차이를 보이기 때문에 전파·확산했다는 주장에 설득력을 주고 있지만 시기적으로 간격이 너무 짧다는 사실이 그 가능성이 희박하게 만들고 있다(Andah 1979, Diop 1973).

사하라 이남 아프리카의 일부 지역에서 석기에서 철기로 전환된 시기에 관한 연구가 비교적 활발히 진행되었다(Alpern 2005: 83, Kense and Okoro 1993, McIntosh and McIntosh 1983: 234, Miller and Van der Merwe 1994: 7). 포스너스키(Posnansky)와 맥킨토시(McIntosh) (1976: 183-184)를 포함한 몇몇 학자들은 도 디미(Do Dimi; BC 9세기), 노크 사이트(BC 918), 타루가(Taruga; BC 280~440년), 은숙카(BC 6세기) 등지에서 철 기술에 대한 연대기적 증거와 철 작업 공정에서 철을 용해하는 노(爐)의 유형, 방법 및 기술의 다양한 변화를 변형을 바탕으로 사하라 이남 지역에서 철 기술이 토착적으로 개발되었다고 주장했다(Calvocoressi and David 1979: 10).

4.3 노(爐)의 유형을 통한 아프리카 철 기술 발명의 주장

아프리카의 철의 기원과 최초의 철 생산 시기를 찾기 위한 탐구는 여전히 많은 고고학자의 연구주제로 떠오르고 있다. 더구나 철의 기원에 관한 연구는 언제나 역사적 정확성이나 과학적 증거를 압도한다. 이러한 한가지 사례는 아프리카에서 가장 초기의 철 제련 노(爐)는 입구가 열려 있는 사발모양(open-bowl type)이라는 것이다. 이러한 해석은 노(爐)의 상부구조가 단순하고 보다 원시적이라는 개념과 밀접한 관련이 있다. 한 종류의 노(爐)에 대한 직

관적인 추측은 어떤 고고학적 증거에 의해서도 입증되지 않고 있다. 아프리카에 출토된 수백 개의 노(爐) 중 몇 개만이 연구되었고 그 어느 누구도 초기 철기 시대의 평로(open-hearth furnace)라고 분명히 주장할 수는 없다(Schmidt 1996: 7).

고고학적 자료를 고찰할 때 아프리카 대륙에서 발견된 다양한 노(爐)의 유형과 기술을 고려한다면, 상당한 역사적, 지역적 다양성, 혁신, 변화에 대한 충분한 증거가 있다(Cline 1937, Miller et al. 2001, Okafor 1993, Prendergast 1975, Schmidt 1997, Sutton 1985). 예를 들어, 카메룬 북부의 마파(Mafa)의 노(爐)에서 주철을 생산하였는데, 생산방식이 식민지배 이후 유럽인에 의해 소개된 노(爐)(blast furnace)를 이용해 생산했다(David et al. 1989). 탄자니아의 피파(Fipa)는 풀무와 같은 기구와 자연통풍을 이용한 노의 형태 두 가지를 모두 사용하였다. 오카포(Okafor 1993)는 나이지리아 동부 은숙카의 후기 철기 시대에 용회식(slag tapping) 노(爐)의 존재에 대해 보고했는데, 이는 이전의 초기 철기 시대에 기록되지 않은 기술 발전이다. 짐바브웨의 은잔자(Njanja)에서는 광석 비율을 높이기 위해 공기와 연료비를 늘리는 방법을 고안했고, 생산성을 획기적으로 높일 수 있는 금속 생산을 위해 노동력의 이동 시스템을 채용한 것으로 규명되었다. 사하라 이남 아프리카에서 발견되고 있는 산업화 이전 야금 기술은 지방, 지역 그리고 세계적으로 야금술의 다양한 궤도를 비교하여 연구하는 데 중요한 자료라고 할 수 있다. 예를 들어, 10세기 이후 약 1천 년 동안 자연통풍을 이용하는 큰 노(爐)가 왜 널리 사용되었는지, 그러나 마파의 노(爐) 기술은 만다라 산맥(Mandara Mountains)을 넘어 확산하지 않은 이유는 무엇인지 연구할 가치가 있다. 이러한 상황은 두 경우 모두 역사적, 인구통계학적 원인과 관련되어 있다는 것을 의미한다(Chirikure 2015: 160).

초기 노(爐) 유형의 특성을 분류하는 과정에서 뚜렷한 고고학적 문제가 발생한다. 고대 노(爐) 상부 구조물의 목적과 자연적 파괴로 노(爐) 형태를 설명하는 데 어려움이 있다. 철을 절약하기 위해 사용되었던 사발 모양의 함몰을 고고학적으로 규명하더라도, 그것이 풍화 또는 물리적으로 제거된 노(爐) 상부구조에 의해 고대에는 극복되지 않았다는 것이 확실하지 않다. 더욱이 평

로(平爐)이며, 사발 모양의 노는 단순하고 철이나 강철을 생산할 수 없다는 생각은 그러한 노(爐)에서 잘 통합된 탄소강을 생산한 고고학적 실험(Lim and Schmidt 1982)에 의해 반박되었다. 이것은 실험을 수행한 사람들에게는 놀랄만한 일이 아니지만, 중요한 것은 이러한 노(爐)가 다른 제련 장치들보다 확실히 덜 복잡하고 더 원시적이라는 이미지와는 상반되는 것이다(Schmidt 1996: 7).

아프리카 철 제련 기술의 특정한 유형에 관한 생각은 일반적으로 아프리카 철 생산의 주제를 둘러싸고 있는 무지와 경박한 가정을 나타낸다. 이러한 생각이 받아들여진 것은 아프리카 역사에 관한 평판이 좋고 중요한 교과서에 실린 초기 철 생산에 대한 논의에서 잘 나타난다. "아프리카의 대부분 지역에서 아마도 그리스 로마(Graeco-Roman)가 기원인 평노 용광로를 사용했다. 이것은 사발(bowl) 모양의 노(爐)보다 훨씬 효율적인 장치였다. 평노 용광로는 한번 제련하여 약 5kg의 철을 산출하는 반면, 사발 용광로는 기껏해야 1kg 만을 산출한다"(Curtin et al. 1978: 21-22). 이러한 일반화를 뒷받침할 과학적 증거는 전혀 없으며, 이는 제련 수율의 효율성 연구와 정량화가 이루어졌다는 잘못된 인상을 전달한다. 그러한 생각은 기술 과정에 대한 과학적 이해와 기술이 작동하는 사회의 문화에 어떻게 맞는가에 기반을 두지 않고 표면적인 특징을 강조하는 비전문가적 서술이라고 볼 수 밖에 없다(Schmidt 1996: 7-8).

아프리카에서 철 생산의 기원에 대해 많은 주장이 있음에도 불구하고 어떤 주장도 증거에 의해 뒷받침되지 않고 있다는 것은 매혹적이고 교훈적이다. 유럽 학자들이 그렇게 열광적인 추측을 해온 한 가지 가능한 이유는 아마도 아프리카의 많은 기술 형식 때문이라고 볼 수 있다. 19세기 말에 아프리카에는 수백 개 혹은 수천 개의 다른 철 생산 체제가 존재했다. 그러한 변형을 설명할 필요가 있었으며 외부 기원에 대한 많은 경쟁적 가설들이 동시에 존재할 수 있게 했다. 아프리카 기술이 고대 유럽의 철 기술을 닮았다는 논리로 볼 때, 당시 아프리카 철 생산의 기원은 고대 유럽이나 최소한 지중해 남부에서 찾아야 했다. 이리하여 북아프리카에서 아프리카로 철 기술이 전파되었다는 지배적인 생각을 성장시키고 확대하였다(Schmidt 1996: 9).

5. 결론

아프리카 철 기술의 기원에 관한 논쟁에서 우리가 중요하게 고려해야 할 점은 아프리카중심주의 시각이 아니라 유럽중심주의 또는 서구중심주의 시각에서 서구의 역사·문화적 경험으로 분석하려고 하지는 않았는지 고려할 필요가 있다.

아프리카인이 철 기술을 독자적으로 발명하고 발전시켰다는 주장에 대해 그동안 부정적 시각이 팽배하였다. 서구는 아프리카를 기술적 진보나 발전과는 거리가 먼 곳으로 인식하고 있으며 인종차별적 시각으로 바라보았다. 즉 인종주의 또는 인종차별주의에 기반을 두고 있었기 때문에 아프리카의 철 기술의 기원에 관한 문제가 아프리카 고고학 및 역사학계에서 가장 논쟁이 되고 있다는 주장에 설득력이 있다(Alpern 2005: 89-93). 결과적으로 아프리카 철 기술의 발명과 발전이 서구중심주의 또는 유럽중심주의 입장에서 기술되었고 아프리카 역사서술과 역사학방법론에 영향을 주었기 때문이다.

사하라 이남 아프리카에서 철 생산이 언제 어떻게 시작되었는지 정확한 증거는 충분하지 않다. 그렇다고 아프리카의 철 기술이 외부에서 유입되었다는 주장을 전적으로 받아들이기는 어렵다. 중요한 것은 현재까지는 아프리카 철 기술의 기원에 관해 우리가 모르는 것이 많다는 것이다. 내부 또는 외부 기원설에 대한 논쟁은 현재의 증거로 볼 때 결론을 내는 것이 불가능하다. 아프리카 철의 기원에 관한 문제는 발명이나 기술 발전이 동질적이지도 않고 직선적이지도 않다는 것이다. 또한, 문화, 경제, 정치 및 기타 요인 등 다양한 상황에 따라 다르게 전개되었다는 것이다(Chirikure 2015: 30).

아프리카 철 기술 기원에 관한 논의에서 우리가 주목해야 할 점은 첫째, 기술은 시간과 대륙을 가로질러 다양한 변화와 발전이 일어날 수 있다는 것이다. 둘째, 기술은 동시에 사회·문화, 정치·경제적인 체제와 함께 이해해야 한다는 것이다. 지금까지 논의를 통해 확인한 분명한 사실은 아프리카 철 기술의 복잡성과 다양성이 그동안 충분히 연구되지 못하고 간과되었다는 것이다(Childs 2016: 3013).

아프리카인이 철 기술을 발명했는가의 문제는 여전히 현재진행형이며 계속해서 연구를 진행해야 할 것으로 보인다. 그러나 아프리카의 철 기술이 지역적, 민족적, 인구통계학적 배경을 바탕으로 독자적으로 다양한 모습으로 발전했다는 것은 분명하다. 서구의 인식은 아프리카는 기술적으로 발전하지 못했다는 전제하에 아프리카 철 기술을 하나의 모습으로 기술하는 것은 올바른 역사인식과 기술이라고 볼 수 없다.

<참고문헌>

1. 단행본 및 학위논문

- 마틴 버널 지음, 오홍식 옮김. 2006. 『블랙 아테나: 서양고전 문명의 아프리카-아시아적 뿌리: 제1권 날조된 고대 그리스, 1785-1985』. 서울: 소나무.
- 마틴 버널 지음, 오홍식 옮김. 2012. 『블랙 아테나2: 고고학 및 문헌증거: 서양고전 문명의 아프리카-아시아적 뿌리』. 서울: 소나무.
- Alpers, E.A. 2014. *The Indian Ocean in World History*. Oxford: Oxford University Press.
- Asante, M.K. 1988. *Afrocentricity* (3rd revised edition). Trenton (NJ): Africa World Press.
- Austen, R. A. 1987. *African Economic History*. London: James Currey.
- Bernal, M. 1987. *Black Athena: The Afroasiatic Roots of Classical Civilization (The Fabrication of Ancient Greece 1785-1985, v.1)*. Rutgers (NJ): Rutgers University Press.
- _____. 1991. *Black Athena: The Archaeological and Documentary Evidence v. 2: Afro-Asiatic Roots of Classical Civilization*. Rutgers (NJ): Rutgers University Press.
- Bocoum, H. (ed.). 2002. *Aux Origines de la Métallurgie du Fer en Afrique: Une Ancienneté Méconnue. Afrique de l'Ouest et Afrique Centrale*. Paris: Éditions UNESCO.
- _____. (ed.). 2004b. *The Origins of Iron Metallurgy in Africa. New Light on its Antiquity: West and Central Africa*. Paris: UNESCO.
- _____. 2004a. "Introduction." In H. Bocoum (ed.) *The Origins of Iron Metallurgy in Africa. New Light on its Antiquity: West and Central Africa.*, pp. 21-28. Paris: UNESCO.
- Césaire, A. 1968. *Cahier d'un Retour au Pays Natal*. Paris: Éditions Presence

Africaine.

- Childs, S. Terry. 2016. "Metallurgy in Africa." in Selin, Helaine (ed.) *Encyclopaedia of The History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures* vol.4 M-P, pp. 3098-3103. Dordrecht: Springer Reference.
- Chirikure, Shadreck. 2015. *Metals in Past Societies: A Global Perspective on Indigenous African Metallurgy*. Cham: Springer.
- Cline, W.W. 1937. *Mining and Metallurgy in Negro Africa* (General Series in Anthropology 5). Menasha (WI): George Banta.
- Curtin, D., Feierman, S., Thompson, L., & Vansina, J. 1978. *African History*. London: Longman.
- Diop, C.A. 1954. *Nations Nègres et Culture*. Paris: Éditions Présence Africaine.
- _____. 1974. *The African Origin of Civilization: Myth or Reality?* (trans. M. Cook). Chicago (IL): Lawrence Hill Books.
- Fenn, T. R., Killick, D.J., Chesley, J., Magnavita, S., & Ruiz, J. 2009. "Contacts between West Africa and Roman North Africa: Archaeometallurgical Results from Kissi, Northeastern Burkina Faso." In S. Magnavita, L. Koté, P. Breunig, & O. A. Idé (eds.) 2009. *Crossroads/Carrefour Sahel: Cultural and Technological Developments in First Millennium BC/AD West Africa*, pp. 119-146. (Journal of African Archaeology Monograph Series 2). Frankfurt a. M.: Africa Magna.
- François, Nsuka-Nkutsi and De Maret, Pierre. 1980. "Étude comparative de quelques termes métallurgiques dans les langues bantoues." In *L'expansion bantoue - Actes du colloque international du CNRS, Viviers (France) 4-16, avril 1977*, Luc Bouquiaux (ed.) vol. 3, pp. 731-741. Paris: SELAF.
- Goody, J. 1971. *Technology, Tradition and The State in West Africa*. London: Oxford University.
- Goucher, Candice L. and Herbert, Eugenia W. 1996. "The Blooms of Banjeli: Technology and Gender in West African Iron Making." In Schmidt Peter

- R (ed.) 1996. *The Culture and Technology of African Iron Production*, pp. 40-57. Gainesville: University Press of Florida.
- Haaland, R. and Shinnie, P. 1985. *African Iron Working: Ancient and Traditional*. Oslo: Nonvegian University Press.
- Hall, M. 1987. *The Changing Past*. Cape Town: David Phillip.
- Hegel, G.W.F. 1840. *Vorlesungen über die Philosophie der Weltgeschichte* (2nd edition, trans. J. Sibree (1857) as *Lectures on the Philosophy of History*). Kitchener (ON): Batoche.
- Herbert, E. W. 1993. *Iron, Gender, and Power: Rituals of Transformation in African Societies*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press.
- Holl, A. 2000. "Metals and Precolonial African Society." In M. Bisson, S. T. Childs, P. de Barros, & A. Holl (eds.) 2000. *Ancient African Metallurgy: The Sciocultural Context*, pp. 1-81. Walnut Creek: AltaMira Press.
- Hopkins, A. G. 1973. *An Economic History of West Africa*. London: Longman.
- Horton, M. 1996. *Shanga: The Archaeology of a Muslim Trading Community on The Coast of East Africa*. London: British Institute in Eastern Africa Memoir 14.
- Hume, D. 1758. *Essays and Treatises on Several Subjects*. London: A. Millar.
- Iliffe, J. 2007. *Africans: The History of a Continent* (2nd edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Jemkur, J.F. 2004. "The Beginning of Iron Metallurgy in West Africa." H. Bocoum (ed.) *The Origins of Iron Metallurgy in Africa. New Light on its Antiquity: West and Central Africa.*, pp. 33-42. Paris: UNESCO.
- Kense, F. J. and Okoro, J. A. 1993. "Changing Perspectives on Traditional Iron Production in West Africa." In Shaw, C. T., Sinclair, P., Andah, B., and Okpoko, A (eds.) 1993. *The Archaeology of Africa: Food, Metals and Towns*, pp. 449-458. London: Routledge.
- Kense, F.J. 1981. "Daboya: A Gonja Frontier." Ph.D. dissertation, Calgary: University of Calgary.

- _____. 1985. "The Initial Diffusion of Iron to Africa." In R. Haaland and P. Shinnie (eds.) 1985. *African Iron Working: Ancient and Traditional*, pp. 11-27. Oslo: Nonvegian University Press.
- Killick, D.J. 1996. "On Claims For "Advaced" Ironworking Technonogy in Precolonial Africa." In Schmidt Peter R (ed.) 1996. *The Culture and Technology of African Iron Production*, pp. 247-266. Gainesville: University Press of Florida.
- Lefkowitz, M. 1997. *Not Out of Africa: How Afrocentrism Became an Excuse to Teach Myth as History*. New York (NY): Basic Books.
- Levtzion, N. 1973. *Ancient Ghana and Mali*, vol. 7. London: Methuen.
- Lim, I. and Schmidt. 1982. *Beating the Bellows*. Film. Providence: Foundation for African Prehistory and Archaeology.
- MacEachern, Scott. 1997. "Western African Iron Age." in Vogel Joseph (ed.) 1997. *The Encyclopedia of Precolonial Africa: Archaeology, History, Languages, Cultures and Environments*, pp. 425-429. Walnut Creek, CA: Altamira Press.
- Mauny, R. 1971. *Les siècles obscurs de l'Afrique noire. Histoire et archéologie* [Black Africa's Dark Centuries. History and Archaeology]. Paris: Fayard.
- McIntosh, S.K., 2005. "Archaeology and the Reconstruction of the African Past." In Philips, J.E. (ed.) 2005. *Writing African History* , pp. 51-85. Rochester (NY): University of Rochester Press.
- O'Brien, M.J. & Shennan, S.J. (eds.). 2010. *Innovation in Cultural Systems: Contributions from Evolutionary Anthropology*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Okafor, E.E. 1993. "New Evidence on Early Iron-smelting in Southeastern Nigeria." In T. Shaw, P. Sinclair, B. Andah, & A. Okpoko (eds.). *The Archaeology of Africa: Food, Metals, and Towns*, pp. 432-448. London: Routledge.
- Okafor, E.E. 1992a. "Early Iron-Smelting in Nsukka, Nigeria: Information from

- Slags and Residues. Unpublished Ph.D. thesis, Sheffield: University of Sheffield.
- _____. 1992b. "New Evidence On Early Iron-smelting From South Eastern Nigeria." In Shaw, C. T., Sinclair, P., Andah, B., and Okpoko, A (eds.) 1993. *The Archaeology of Africa: Food, Metals and Towns*, pp. 432-438. London: Routledge.
- Oliver, Roland and Fagan, Brian M. 1975. *Africa in the Iron Age: c.500 B.C. to A.D. 1400*. Cambridge University Press; Reprint edition.
- Phillipson, D. 1985. *African Archaeology*. New York: Cambridge University Press.
- Pikirayi, I. 2001. *The Zimbabwe Culture: Origins and Decline in Southern Zambezi States*, vol. 3. Walnut Creek: AltaMira.
- Prendergast, M. D. 1975. "A New Furnace Type from The Darwendale Dam Basin." *Rhodesian Prehistory* 7(14): 16-20.
- Rowlands, M. and J.P. Warnier. 1993. "The Magical Production of Iron in the Cameroon Grassfields." In T. Shaw, B. Andah, P. Sinclair, and A. Okpoko (eds.) 1993. *The Archaeology of Africa: Food, Metals, and Towns*, pp. 512-550. London: Umwin Hyman.
- Rustad, J.A. 1980. *The Emergence of Iron Technology in West Africa*. La Haye: B.K. Swartz.
- Sartre, J.P. 1976. *Black Orpheus* (trans. S.W. Allen.) Paris: Présence Africaine. Springer.
- Scarre, C. (ed.) 2009. *The Human Past* (2nd edition). London: Thames & Hudson.
- Schiffer, M.B., 2011. *Studying Technological Change: A Behavioral Approach*. Salt Lake City (UT): University of Utah Press.
- Schmidt, Peter. R. 1997. *Iron Technology in East Africa: Symbolism, Science, and Archaeology*. Bloomington: Indiana University Press.
- _____. 1996. "Cultural Representations of African Iron Production." In Schmidt Peter R (ed.) 1996. *The Culture and Technology of African Iron Production*, pp. 1-28. Gainesville: University Press of Florida.

- Senghor, L.S. 1964. *Liberté, vol. I. Négritude et Humanisme*. Paris: Seuil.
- Summers, R. 1969. *Ancient Mining in Rhodesia and Adjacent Areas*. Salisbury: Trustees of the National Museums of Rhodesia.
- Sutton, J. 1985. "Temporal and Spatial Variability in African Iron Furnace. In R. Haaland & P. L. Shinnie (eds.). *African Iron Working-ancient and Traditional*, pp. 164-197. Oslo: Norwegian University Press.
- Tylecote, R.F. 1982. "Metal Working at Meroe, Sudan." in N.B. Millet and A.L. Kelley (eds.) 1982. *Meroitic Studies* (Proceedings of the Third International Meroitic Conference, Toronto 1977), pp. 29-42. Berlin: Akademie-Verlag.
- Van der Leeuw, S. & R. Torrence (eds.), 1989. *What's New? A Closer Look at the Process of Innovation*. London: Unwin Hyman.
- Van der Merwe, N. 1980. "The Advent of Iron in Africa." In T. Wertime and J. Muhly (eds.) 1980. *The Coming of the Age of Iron*, pp. 463-506. New Haven: Yale University Press.
- Van Warmelo, N. J. 1935. *A Preliminary Survey of the Bantu Tribes of South Africa*. Pretoria: Government Printer.
- Warmington, B.H. 1969. *Carthage*. London: Robert Dale (1st ed., 1964).
- Zangato, E. 2007. *Les Ateliers d'Oboui: Premières Communautés Métallurgistes dans le nord-est du Centrafrique*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations (ERC).

2. 학술지 논문

- 김광수, 2007. "아프리카 중심주의(Afrocentrism): 아프리카학의 새로운 연구방법론" 『아프리카 연구』 21: 55-78.
- _____. 2016. "아프리카중심주의(Afrocentrism) 시각에서 바라본 범아프리카주의(Pan-Africanism)의 역사적 맥락화: 남아프리카공화국의 아프리카 르네상스를 중심으로." 『외국학연구』 35: 383-418.
- _____. 2019. "사하라 무역로와 서아프리카 수단 지역 문명의 발전."

- 『韓國아프리카學會誌』 56: 47-88.
- _____. 2012. "에티오피아 악숨 문명의 정체성: 아프리카 중심주의적 시각(Afrocentric perspective)에서." 『韓國아프리카學會誌』 37: 75-122.
- Alpern, Stanley B. 2005. "Did They or Didn't They Invent it?: Iron in Sub-Saharan Africa." *History in Africa* 31: 41-94.
- Andah, B.W. 1979. "Iron-age Beginnings in West Africa: Reflections and Suggestions." *West African Journal of Archaeology* 9: 135-150.
- _____. 1981. "Prehistoric Reconnaissance of Parts of North Central Upper Volta: Its Bearing on Agricultural Beginnings." *Bulletin de l'I.F.A.N.* 4(2): 219-250.
- Anon. 1978. "Africa's Ancient Steelmakers." *Time*, Monday September 25, Science.
- Austen, R. A. and Headrick, D. 1983. "The Role of Technology in the African Past." *African Studies Review* 26:163-184.
- Brown, J. 1973. "Early Iron Production." *Rhodesian Prehistory* 7: 3-7.
- Calvocoressi, D. and David, N. 1979. "A New Survey of Radiocarbon and Thermoluminescence Dates for West Africa." *Journal of African History* 20: 1-29.
- Chami, Felix A. 2007. "Diffusion in The Studies of The African Past: Reflections From New Archaeological Findings." *African Archaeological Review* 24: 1-14.
- Clist, B. 2012. Vers une réduction des préjugés et la fonte des antagonismes: un bilan de l'expansion de la métallurgie du fer en Afrique sud-Saharienne." *Journal of African Archaeology* 10: 71-84.
- David, N., Hienmann, J.R, Killick, D.J. and Wayman, M. 1989. "Between Bloomery and Blast Furnace: Mafa Iron-Smelting Technology in North Cameroon." *African Archaeological Review* 7(1): 183-208.
- Diop, C.A. 1973. La métallurgie du fer sous l'ancien Empire égyptien. *Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noir, Série B* 35(3): 532-547.

- Diop, L.M. 1968. "Métallurgie traditionnelle et âge du fer en Afrique Noire." *Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noir, Série B*, 30(1): 10-38.
- Ehret, Christopher. 2000. "The Establishment of Iron-Working in Eastern, Central, and Southern Africa: Linguistic Inferences on Technological History." *Sprache und Geschichte in Afrika* 16/17: 125-76.
- François, Nsuka-Nkutsi and De Maret, Pierre. "Étude comparative de quelques termes métallurgiques dans les langues bantoues." *Expansion Bantoue* 3: 371-442.
- Fuglestad, F. 1992. "The Trevor-Roper Trap, or The Imperialism of History. An essay." *History in Africa* 19: 309-326.
- Goucher, C. 1981. "Iron Is Iron 'Til It Rust: Trade and Ecology in the Decline of West African Iron-Smelting." *Journal of African History* 22:179-89.
- Hansen, B. 1986. "The Complementarity of Science and Magic Before the Scientific Revolution." *American Scientist* 74(2): 128-136.
- Killick, D.J. 1987. "On the dating of African Metallurgical Sites." *Nyame Akuma* 28: 29-30.
- _____. 2004. "What Do We Know About African Iron Working?" *Journal of African Archaeology* 2: 97-112.
- _____. 2014. "Invention and Innovation in African Iron-smelting Technologies." *Cambridge Archaeological Journal* 25(1) : 307-319.
- Killick, D.J., Van der Merwe, N.J., Gordon, R.B. and Grébénart, D. 1988. Reassessment of the Evidence for Early Metallurgy in Niger, West Africa." *Journal of Archaeological Science* 15: 367-394.
- LaViolette, A. 1997. "Reviewed Work: The Culture and Technology of African Iron Production by Peter R. Schmidt." *Ethnohistory* 44(4): 743-745.
- Law, R. 1980. "Wheeled Transport in Precolonial West Africa." *Africa* 50:24-62.
- Lhote, H. 1966. "La route des chars de guerre lybiens, Tripoli-Gao [The Road Taken by Libya's Battle Tanks: Tripoli-Gao]." *Archeologia* 9: 28-35.
- Maes-Diop, L.M. 1968. "Métallurgie traditionnelle du fer en Afrique [Traditional

- Iron Metallurgy in Africa].” *Bulletin de l’IFAN*, Série B 30(1): 10-38.
- Mauny, R. 1952. Essai sur l’histoire de métaux en Afrique occidentale. *Bulletin de l’Institut Français de l’Afrique Noir* 14(2): 545-595.
- McIntosh, R. and McIntosh, S.K. 1983. “Current Directions in West African Prehistory.” *Annual Review of Anthropology* 12: 215-258.
- Miller, D.E. and Van der Merwe, N. J. 1994. “Early Metal Working in Sub-Saharan Africa: A Review of Recent Research.” *Journal of African History* 35(1): 1-36.
- Miller, D.E., Killick, D.J., & Van der Merwe, N.J. 2001. “Metal Working in the Northern Lowveld, South Africa AD 1000-1890.” *Journal of Field Archaeology* 28(3-4): 3-4.
- Paris, F., Person, A., Quéchon, G., Saliège, J.F. 1992. “Les débuts de la métallurgie au Niger septentrional (Aïr, Azawagh, Ighazer, Termit).” *Journal de la Société des Africanistes* 62: 55-68.
- Plug, I. & Pistorius, J. C. C. 1999. “Animal Remains from Industrial Iron Age Communities in Phalaborwa, South Africa.” *African Archaeological Review* 16(3): 155-184.
- Posnansky, M. and McIntosh, R. J. 1976. “New Radiocarbon Dates for Northern and Western Africa.” *Journal of African History* 17(2): 161-195.
- Rehren, T. 2001. Meroe, Iron and Africa. *Mitteilungen der Sudanarchäologischen Gesellschaft zu Berlin e.V. (MittSAG)* 12: 102-109.
- Rickard, T. A. 1939. “The Primitive Smelting of Iron.” *American Journal of Archaeology* 43(1): 85-101.
- Schmidt, P.R. and Avery, D.H. 1978. “Complex Iron Smelting and Prehistoric Culture in Tanzania.” *Science* 201: 1085-1089.
- Trigger, B.G. 1969. “The Myth of Meroe and the African Iron Age.” *International Journal of African Historical Studies* 2: 23-50.
- Tylecote, R. F. 1975a. “The Origins of Iron-Smelting in Africa”. *West African Journal of Archaeology*. 5: 1-9.

- Van der Merwe, N. and Avery, D.H. 1982. "Pathways to Steel." *American Scientist* 70: 146-155.
- Vansina, J. 1995. "Historians, Are Archaeologists Your Siblings?" *History in Africa* 22: 369-408.
- _____. 2006. "Linguistic Evidence for the Introduction of Ironworking into Bantu-Speaking Africa." *History in Africa* 33: 321-361.
- Yacovone, D. 2002. "Editor's Introduction (Special issue, Race & Slavery)." *Massachusetts Historical Review* 4: i-iii.
- Zangato, E. and Holl, A.F.C. 2010. "On The Iron Front: New Evidence From Central Africa." *Journal of African Archaeology* 8: 7-23.

3. 인터넷 자료

- Diadie Ba. 2007. "Africans still seething over Sarkozy speech." *REUTERS*, September 5, 2007.
<http://uk.reuters.com/article/2007/09/05/uk-africa-sarkozy-idUKL0513034620070905> (검색일 : 2020.04.28.)
- Rosman, R. 2020. "Racism row as French doctors suggest virus vaccine test in Africa." *ALJAZEERA*, April 4, 2020.
<https://www.aljazeera.com/news/2020/04/racism-row-french-doctors-suggest-virus-vaccine-test-africa-200404054304466.html> (검색일 : 2020.04.28.)

국문초록

아프리카중심주의 시각에서 바라본 아프리카 철 기술의 발명에 관한 고찰

김 광 수

많은 학자가 아프리카의 철 기술이 아프리카 외부에서 유입되었다는 데 대해서 일반적으로 동의하고 있지만 여러 학자가 서부 아프리카와 사하라 이남 아프리카에서 철 기술이 독자적으로 발생했고 발전했다고 주장하고 있다.

아프리카 철 기술 기원에 관한 논의에서 우리가 주목해야 할 점은 첫째, 기술은 시간과 대륙을 가로질러 다양한 변화가 발생할 수 있다는 것이다. 둘째, 기술은 동시에 기술, 경제, 사회, 이념, 그리고 정치적인 체제와 함께 이해해야 한다는 것이다. 기술체계는 문화와 사회에 서로 영향을 주고 영향을 받는다. 지금까지 확인한 것은 아프리카 철 기술의 복잡성과 다양성은 결코 충분히 인정받지 못했다는 것이다.

아프리카인이 철 기술을 독자적으로 발명했는가의 문제는 여전히 현재진행형이며 계속해서 연구를 진행해야 할 것으로 보인다. 그러나 아프리카의 철 기술이 지역적, 민족적, 인구통계학적 배경을 바탕으로 독자적으로 다양한 모습으로 발전했다는 것은 분명하다. 서구의 인식은 아프리카는 기술적으로 발전하지 못했다는 전제하에 아프리카 철 기술을 하나의 모습으로 기술하는 것은 올바른 역사 인식과 태도라고 볼 수 없다.

주제어: 철 기술, 철 기술의 기원, 전파·확산 이론, 아프리카중심주의, 아프리카

Abstract

A Study on the Origin of Iron Technology in Africa through Afrocentric Perspective

Kim, Kwang-Su

Many scholars have generally agreed that African iron technology has been introduced from outside Africa, but several scholars have argued that iron technology originated and developed in West Africa and sub-Saharan Africa. The first thing to note in the discussion of the origins of African iron technology is that, first, technology can undergo a variety of changes across time and continent. Second, technology must be understood at the same time as technology, economy, society, ideology, and political system. Technological systems influence each other in culture and society. What we have confirmed so far is that the complexity and diversity of African iron technology has never been fully appreciated. The question of whether the Africans independently invented the iron technology is still ongoing and seems to require further research. It is evident, however, that African iron technology has evolved in its own way, based on regional, ethnic and demographic backgrounds. The West's perception is that it is not a correct historical perception and attitude to describe African iron technology as a separate form on the premise that Africa has not developed technologically.

Keywords: Iron Technology, Origin of Iron Technology, diffusion theory, Afrocentrism, Africa

논문접수일: 2020년 5월 16일

심사완료일: 2020년 6월 16일

게재확정일: 2020년 6월 22일