

Frühes Eisen in Nordostafrika

WALTER RAUNIG

After a short introduction the article deals with the different theories of the introduction of iron in Africa, especially to the Northeast of the continent from the 19th century up to now. This main part is divided into two sections – „Meroe“ and „The other parts of Northeast Africa (Ethiopia, Eritrea and the rest of East-Sudan).“ As a result of theories and ideas about „Early Iron in Northeast Africa“ follows a short chapter dealing with the necessary increasing research, in order to get finally a clear and solid knowledge about the coming up and the production of iron in Africa.

Eisen ist das wichtigste Metall der Menschheit. Mit seiner Gewinnung und Verarbeitung wurde ein gewaltiger Kulturschritt nach vorne getan. Zu Recht darf dieser Schritt als einer der wichtigsten in der Geschichte angesehen werden, wurden doch durch ihn völlig neue Möglichkeiten auf technologischem Gebiet im Leben der Menschen für alle Zeiten ermöglicht. Die Gewinnung von Eisen brachte eine ‚Kulturrevolution‘, doch sie basierte auf einer schon bekannten Voraussetzung, auf der Kenntnis der Gewinnung anderer Metalle wie Gold, Silber, Kupfer und Zinn. Der Unterschied zum Eisen bestand und besteht aber darin, dass die Bedeutung von Eisen diejenige der anderen Metalle bei weitem übertraf und auch heute noch übertrifft. Das unedle Metall Eisen war von Anfang an der Werkstoff für Geräte des täglichen Lebens, für Werkzeuge, Schmuck und Waffen.

Abgesehen von gediegenem Eisen, d.h. von Meteor-Eisen mit 5-18% Nickelgehalt und tellurischem Eisen in Basalt- selten zu finden-, wurde das Erz spätestens vor oder zu Beginn, sicher ab der Mitte des zweiten Jahrtausends v. Chr. im Vorderen Orient, in Mesopotamien, in Kleinasien gezielt abgebaut, verhüttet und verarbeitet. Der Übergang von den allgemein vor dem Eisen angesetzten Kupfer- und Bronzezeiten erfolgte natürlich nicht abrupt, sondern über lange Zeit ‚ineinandergreifend‘. Im Vorderen Orient gibt es eine ganze Reihe von Eisenerfindungen aus der ‚Vor-Eisenzeit‘, und es wird bezweifelt, dass alle frühesten Eisenobjekte aus Meteor- oder tellurischem Eisen bestehen. Die bis heute ältesten bekannten Geräte aus Eisen stammen aus dem Orient: So ein von Nickel freier Dolch aus Ur von 3100 v. Chr., eine Speerspitze aus Buhen (Nubien), aus Aserbeidschan ist ein rohes Gusseisenstück (!) aus der zweiten Hälfte des 3. Jts. bekannt, das als Zufallsprodukt von einem Schmelzvorgang stammen muss, sowie ein frühes Schwert aus der nördlichen Zentraltürkei. An der Ostküste des Schwarzen Meeres wur-

den mehr als 400 Eisenproduktionsstellen gefunden, was zeigt, dass um die Mitte des 2. Jts. v. Chr. dort Eisen geschmolzen wurde.¹ Ferner kann bei den Hethitern die Kenntnis des Eisens, das „bereits zur Zeit des Königs Anitta (ca. 1800 v. Chr.) nachgewiesen wird“,² eben auch durch schriftliche Quellen belegt werden. Aus Ägypten sind kleine Objekte aus Eisen, die aus dem 4. Jt. (Nagada II Zeit) bzw. aus dem 3./2. Jt. (11. Dynastie) stammen, bekannt. Diese Stücke bestehen aber aus Meteor-Eisen und wurden somit kalt behandelt. Ägypten besitzt aus früherer Zeit nur sehr wenige Eisenobjekte. So dürften z.B. der wohl aus geschmiedetem Eisen (?) bestehende Dolch von Tutanchamun (Mitte 14. Jh. v. Chr.) und die Speerspitze aus Buhen am zweiten Katarakt Importe sein. Die ägyptischen Texte liefern äußerst wenige und zum Teil unsichere Hinweise auf das Metall, welches hier erst sehr spät Bedeutung erlangte (siehe unten). Auch in Europa gibt es Eisenobjekte aus der ‚Vor-Eisenzeit.‘ So stammt ein Messer, das in der Slowakei gefunden wurde, aus der Zeit des 17. Jhs. v. Chr.³ Aus den Niederlanden stammt ein Eisenmeißel von ca. 1350 v. Chr. und in Niedersachsen wurde ein voreisenzeitlicher Fingerring gefunden. Auf Kreta kann Eisen schon 2000 v. Chr. nachgewiesen werden. Der früheste Hinweis auf Eisen in China stammt aus dem 8. Jh. v. Chr. Demnach war es so: „dass in China die Eisen-Metallurgie nicht später als in der Mitte der Frühlings- und Herbstperiode (8. - 5. Jh. v. Chr.) ihren Anfang nahm, kurz danach wurde bereits Gußeisen produziert.“⁴ In Indien geht Eisen bis in das späte 2. Jt. v. Chr. zurück.⁵ Dabei soll nicht übersehen werden, dass die in so frühen Zeiten vorhandenen Eisengeräte wohl auch verschiedentlich

1 Klengel 1970, 58.

2 Johannsen 1953, 40.

3 Zum frühen Eisen: „Wrought iron was inferior to bronze.“ (Muhly 1995, 1514).

4 He Tangkun 1989, 364. Dazu auch Needham 1964, 3.

5 Kulke/ Rothermund 1998, 48.

umgearbeitet worden sind und vereinzelt von Vorderasien bis Europa und China beim Schmelzvorgang sogar Temperaturen erreicht werden konnten, die eben zur Herstellung von Gusseisen (gut über 1500 °C) nötig waren. Zu einer echten Verwendung dieses Materials kam es im Westen aber nicht. Von den relativ wenigen Sonderfällen abgesehen, ist der Eisenzeitbeginn in den verschiedenen Regionen der Alten Welt unterschiedlich anzusetzen. Für den Vorderen Orient gilt - wie schon erwähnt - die Zeit knapp vor oder um bzw. nach 2000 v. Chr. In Europa wird der Beginn der Voll-Eisenzeit mit dem Beginn der Hallstattzeit um 750 v. Chr. angesetzt. Mit dem systematischen Schmelzen und Verarbeiten des Metalls war die Kaltbearbeitung von Meteor- oder gediegenem Eisen aber noch nicht weltweit vollkommen beendet. So wurde bspw. noch Jahrtausende lang bei den Inuit (Eskimo) die Kaltbearbeitung betrieben, was angesichts des fehlenden Brennstoffs verständlich ist.

Wann begann in Afrika die Eisentechnik? Beginn und Weiterentwicklung dieser Metalltechnik in Afrika, d.h. die Klärung der Frage nach dem ‚Eisen in Schwarzafrika‘, harrt nach wie vor einer endgültigen Beantwortung, denn der Schwarzafrikaner tritt mit dem Eisen in der Hand in den Gesichtskreis des Abendländers in die Weltgeschichte ein. Dabei ist nicht zu übersehen, dass Gewinnung und Verwendung von Eisen bis vor relativ kurzer Zeit in einigen Gebieten der Erde noch unbekannt waren.⁶ Australier, Ozeanier, die schon genannten Inuit und die Indianer, die Kupfer und Gold schmolzen und verarbeiteten, kannten das Eisen nicht. Erst mit dem Eintreffen der Europäer wurden viele Völker der Erde mit dem Werkstoff Eisen bekannt gemacht und verarbeiteten ihn zunächst ebenfalls kalt. So können die Andamaner, die seit 500 Jahren - zuerst in sehr geringen, ab dem 19. Jh. dann in größeren Mengen - von Europäern Eisengeräte bekamen, zwar Eisen eben kalt bearbeiten, aber keines erzeugen. „Als Werkzeug dienten Steinhammer und Amboss, auf dem das Eisen in gewünschte Form gebracht oder in kleinere Stücke zerlegt wurde. Zum Glätten eignete sich eine Felswand oder ein Wetzstein aus Sandstein.“⁷ Bis in unsere Tage stießen Forscher auf Menschen, die in der Steinzeit lebten, das heißt:

Menschen, für die Steingeräte in größerem Umfang von besonderer Wichtigkeit waren. Ein gutes Beispiel dafür gab es in Neu-Guinea. „Und nun erlebte ich, wie Steinzeitmenschen ohne Werkzeug harten Stein für ihre Äxte brachen. Dicht an einem großen, grünlich schimmernden Felsblock wurden sechs Meter hohe Holzstangen angelegt. Daran bauten die Danis ein Gerüst und schichteten in zwei Meter Höhe darauf eine Steinterrasse, auf die sie dann Holz zum Brennen legten. Mit Grasziegeln drängten sie die Hitze an die leicht überhängende Wand des Felsblocks.“⁸ Nachdem durch die Hitze des Feuers und mithilfe von Steinen, Keilen und Stangen größere Partien des Felsens (an anderer Stelle) abgebrochen worden waren, wurden diese Abbrüche weiter verarbeitet. „Der Stein ist....Glaukophan von herrlich blauer Farbe. Die Danis nennen ihn Wang-Kob-Me. Die bei der Bearbeitung abfallenden Splitter sind messerscharf.....von allen Seiten klingt es jetzt metallisch hoch an unser Ohr. Es tönt wirklich wie in einer Schmiede, genau als ob Eisen bearbeitet würde. Man hört dem Klang an, wie hart dieser Wang-Kob-Me sein muß.“⁹

Es ist erstaunlich, dass die Völker auf unserem südlichen Nachbarkontinent praktisch ohne die üblichen geschichtlichen Vorstufen der Kupfer- und Bronzezeit nahezu flächendeckend mit Eisen, seinem Abbau, seiner Verhüttung und Schmiede seit jeher bekannt gewesen sein mussten. Wenn man aber bedenkt, dass Afrika die meisten Eisenvorkommen weltweit besitzt und auch südlichere Küstenländer in Ost und West seit über 2000 Jahren mit den Hochkulturen des Mittelmeerraumes und Asiens in Kontakt standen, so könnte das Staunen über die frühe und weit verbreitete Eisen-Kultur in Afrika weniger groß ausfallen. „Der Durchdringung der innerafrikanischen Stämme untereinander ist eine Beeinflussung von außen parallel gegangen. Daß die alten Ägypter ihre Sklaven vom Innern bezogen, ist allgemein bekannt. Daß sich umgekehrt von Ägypten Kulturelemente nach dem Innern verpflanzten, läßt sich an Hand des Materials beweisen. Auf zwei Wegen scheint die Wanderung erfolgt zu sein, einmal nilaufwärts und vom oberen Nilgebiet nach dem Kongo, dann durch die Sahara nach der Guineaküste. Daß sich auf dem letzteren Weg auch Elemente der Mittelmeerkultur den Weg nach Westafrika gebahnt haben, gilt als sicher.“¹⁰ Selbst wenn dies so gewesen sein könnte (vieles spricht dagegen), bleibt eine Ant-

6 „Zu beachten ist, dass sowohl Japan als auch die meisten Teile Afrikas die Eisentechnik gleichzeitig mit oder vor der Bronzezeit kennen gelernt haben. So verstehen heute viele afrikanische Völker, Eisen zu produzieren, ohne dass ihnen die bronzezeitlichen Techniken bekannt wären.“ (Anonymus 1954, 1-2).

7 Helbig 2012, 68.

8 Harrer 1968, 137.

9 Harrer 1968, 139.

10 Küsters 1931, 5-6.

wort auf die Frage nach autochthoner Entwicklung oder Fremdübernahme der Eisenkenntnis unbeantwortet. Aus der beachtlichen Fülle an Arbeiten über das Thema ‚Eisen in Afrika‘ und hier speziell Nordost-Afrika betreffend, seien nun eine Reihe von Beispielen herangezogen, die die unterschiedlichen Standpunkte der Fachleute (auch zu unterschiedlichen Zeiten) zeigen. Eine umfangreiche Darstellung des Themas kann hier aber nicht angestrebt werden. Immerhin sollen Tendenzen zur Frage ‚Eisen in Afrika?‘ mit Schwerpunkt Nordostafrika aufgezeigt werden. Am Schluss folgt der Versuch, ein Fazit aus den vorliegenden Meinungen zu ziehen.

Bei dem Versuch einer Klärung der Frage nach dem Beginn der Eisenzeit in Afrika muss - wie schon erwähnt - zunächst die Eigentümlichkeit registriert werden, dass Bronze in Schwarzafrika im Gegensatz zu den übrigen Teilen der alten Welt weitgehend, von Ausnahmen abgesehen, zeitlich spät auftaucht. Von einer echten Bronzezeit in Afrika kann nur im Norden des Kontinents, von Ägypten und Nubien bis Mauretanien gesprochen werden. „In Marokko sind es vor allem Felsbilder, auf denen Dolche und vor allem Stabdolche dargestellt sind, die für die ältere Bronzezeit der iberischen Halbinsel typisch waren. Auch grosse Teile der Sahara müssen den Felsbildern nach „bronzezeitlich“ gewesen sein.“¹¹

Welche Rolle spielte der gesamte Norden Afrikas (ohne Ägypten) mit Blick auf das Eisen in Afrika südlich der Sahara? Die Länder Nordafrikas waren in der Antike Teil der großen Mittelmeer-Zivilisation, geprägt von Phönikern, Griechen und Römern. Von den großen Ansiedlungen an der Küste oder nicht allzu weit im Inneren (Karthago, Leptis Magna, Appolonia, Ptolemais, Kyrene, Sabratha, Hadrumantum, Tingis u.a.) liefen z.T. wichtige Verbindungen nach Süden. Vier davon hatten besondere Bedeutung - „vier Schnelsen des Eindringens“ nach Afrika.¹² Dies zeige sich trotz der schlechten Quellenlage in der Antike, „die weithin als desolat zu bezeichnen ist.“¹³ Den exakten Verlauf haben aber Händler und Karawanenführer geheim gehalten. Erst von islamischen Schriftstellern wird später darüber berichtet. Trotz seit langem betriebener Eisenproduktion und Eisenverarbeitung in Afrika, gilt: „Afrikas ‚Eisenzeit‘ auch nur einigermaßen zutreffend für den Gesamtkontinent zu definieren, stößt auch heute noch auf erhebliche Schwierigkeiten. Da Eisen mit verhältnismäßig geringen Mitteln zu

gewinnen ist, läßt sich eine rasche Ausbreitung dieser Technik verstehen, zumal wenn man an wandernde Schmiede denkt. Daß die Phönizier und Karthager als Vermittler in Frage kommen, wird seit langem betont. Seit damit gerechnet werden darf, daß auch der indische Subkontinent zwischen dem 8. und 6. Jh. v. Chr. ‚eisenzeitlich‘ wurde, kommt die Möglichkeit dazu, daß Anregungen über das andere ‚Mittelmeer‘ der Jahrtausende um Chr. Geb. - den Indischen Ozean - auf Afrika einwirkten.

Das reicht aber nicht aus, um zu erklären, warum in der Nok-Kultur Nigerias schon in den letzten Jahrhunderten v. Chr. Eisengewinnung bekannt war. Hier werden noch viele Fragen auf lange Zeit offen bleiben. „Gleichsam zum Trost hat uns gerade die Entdeckung der Nok-Kultur mit der bisher frühesten Tonplastik Afrikas, außerhalb Ägyptens, und der mediterranen Hochkulturen, bekannt gemacht. Von da an läßt sich ein unmittelbares Fortbilden jener Traditionen nachweisen, die zur traditionellen Plastik Afrikas führen, von denen so viele europäische Künstler der Moderne Anregungen empfangen.“¹⁴ Reuther datiert das Eisen der Nok-Kultur jedoch in frühere Zeit: „In Ost- und Zentralafrika ist erst Eisen in Schlacken von Schmelzöfen für das 7. Jh. v. Chr., in Westafrika (in Taruga bei Nok) seit dem 4. Jh. v. Chr. nachgewiesen. Eine vom Mittelmeer unabhängige Entdeckung des Schmelzprozesses ist nicht ausgeschlossen.“¹⁵ Die Nok-Kultur muss aber heute sicherlich zeitlich noch weiter zurück verlegt werden. Eisenhofer spricht von ca. 1000 v. bis 1000 n. Chr.¹⁶ und betont, dass „die Menschen der Nok-Kultur auch zu den ältesten und heute bekanntesten Eisenschmelzern südlich der Sahara“ gehören.¹⁷

Auf ein hohes Alter der Eisenkultur in Afrika weisen praktisch alle Autoren hin. Dazu seien im Folgenden wenigstens einige beispielhaft genannt. Es wird durchgehend betont: „In Afrika, südlich der Sahara, ist die Eisengewinnung sehr alt. In gewissen Gebieten wie z.B. in Nordnigeria reicht sie auf jeden Fall weit in die vorchristliche Zeit.“¹⁸ Oder: „Das traditionelle Eisenhandwerk in Afrika blickt auf eine mehrtausendjährige Geschichte zurück und ist ein wichtiger Aspekt geistiger und materieller Kultur, der in absehbarer Zeit vom Aussterben bedroht ist.“¹⁹ Von Luschan, der auch vom hohen Alter der afrikanischen Eisentechnik überzeugt war, hatte

11 Smolla 1975, 38.

12 Desanges 1989, 42.

13 Huß 1989, 1; Desanges 1989, 31.

14 Smolla 1975, 39.

15 Reuther 2001, 80.

16 Eisenhofer 2001, 455.

17 Eisenhofer 2001, 455.

18 Thiel 1991, 9.

19 Duchateau 2011, 76.

diese Meinung schon vor 100 Jahren geäußert.²⁰ Auf die frühe Eisengewinnung und -verarbeitung in Schwarzafrika wies auch Westermann vor über einem halben Jahrhundert hin: „Die Neger haben früh die Metallgewinnung und – Verarbeitung kennen gelernt, und zwar gehört sie der altnigrischen, also eigentlich negerischen Kultur an, die sich im Sudan häufig bei nur restweise erhaltenen Altstämmen, darüber aber hinaus im Kongo- und Oberrnilgebiet findet und bis nach Abessinien und in das südliche Ostafrika verbreitet ist.“²¹ Die Verwendung des Metalls ist also bis weit ins Innere des Kontinents, bis weit nach Süden hin sehr früh nachweisbar. Ganz ähnlich sehen es viele andere Autoren, wie z.B. Hirschberg, der das Eisen in Ostafrika mindestens seit dem 9. Jh. v. Chr. annimmt. So bemerkt er zur Zimbabwe-Kultur: „Die früheste, an das 4. Jahrhundert heranreichende Besiedelungsperiode, zeigt eine Bevölkerung, die bereits im Besitze des Eisens gewesen war.“²² Reuther tendiert dazu, die Eisengewinnung Zimbabwes als autochthon anzusehen.²³ Wenn auch das Datum des Beginns der Zimbabwe-Kultur umstritten sein sollte, so ist aber der Versuch, sie besonders weit zurück zu verlegen und sogar mit Salomos berühmter Ophir-Fahrt in Verbindung zu bringen „blanke Spekulation“,²⁴ d.h. Unsinn. Aber auch nach Wainwright besaß die Zimbabwe-Kultur des 8. und 9. Jh. n. Chr. das Eisen.²⁵ Küsters betont ganz ähnlich: Eisen muss in Afrika „seit Jahrtausenden schon in Gebrauch gewesen sein; wir kennen keinen Stamm, der nicht wenigstens eiserne Pfeilspitzen besitzt. Die Schmiedekunst hat eine beträchtliche Höhe erreicht. Kupfer ist im wesentlichen auf den Kongostaat beschränkt, wo das natürliche Vorkommen des Metalls seine Verwertung nahe legt.“²⁶ Dies ist aber bezüglich des Kupfers doch zu kurz gesehen, denn Kupfer war seit langem bekannt. Es wurde nicht nur im Kongo, sondern auch in anderen Gebieten Afrikas hergestellt und verarbeitet (man denke nur an Benin) - und dies sogar teilweise vor

dem Eisen! „Dem Beginn der Eisenzeit geht im südlichen Sahara-Raum Westafrikas eine Phase der Kupferverhüttung voraus. Zwischen dem 11. und 1. Jh. v. Chr. tritt in der Agadez-Region Nigers die Verhüttung von Kupfererzen auf. Um das 11. bis 9. Jh. ist Kupfermetallurgie auch im westlichen Mauretanien vorhanden.“²⁷ Es kann sicher nicht damit gerechnet werden, dass überall in Afrika Eisen vor Kupfer kam, was aber eben nicht besagt, dass man in Afrika mit einer ‚Kupfer-Bronze-Zeit‘ vor dem Eisen sprechen kann - und die Bedeutung des Eisens übertraf in Afrika die der Bronze bei weitem. Nur in den Königreichen südlich der Sahara (abgesehen von Ägypten und Nubien) spielte neben dem Eisen auch die Bronze eine Rolle. Von Luschan (s.o.) vertrat die Meinung, dass Afrikas Eisengewinnung und -verarbeitung bis 1500 v. Chr. zurückreiche, was die verschiedenen Schmelzofentypen, -gebläse und -techniken bewiesen.²⁸ Ähnlich klang es noch bei Haberland ein halbes Jahrhundert später.²⁹ Fuchs hingegen stand dieser Sicht etwas skeptisch gegenüber und ließ die Frage nach dem tatsächlichen Alter der afrikanischen Eisentechnik einfach offen.³⁰ Doch sah dieser Autor sonderbarerweise in der „Eisengewinnung in Ennedi eine zweitausend-jährige Geschichte,“³¹ da archäologische Funde und Felsbilder zeitlich übereinstimmend auf Eisen hinwiesen. Ferner seien die Schmiede im Tschad nicht isoliert gewesen, sondern hätten durchaus mit Schmieden im Sudan in Kontakt gestanden,³² d.h. die einen Spezialisten hätten selbstverständlich Kenntnisse anderer übernommen.

Für das Alter der Eisentechnik in Afrika sprechen weiterhin Berichte aus vielen Regionen des Kontinents. So datieren „eisenzeitliche Fundplätze im westlichen Zentral-Afrika (Nigeria, Kamerun, Gabun).....aus dem 9. bis 3. Jahrhundert v. Chr.“³³ In Niger (im Termit-Massiv) wurden Funde gemacht, die Eisenkenntnis, -produktion und -verarbeitung vom 13. bis zum 3. Jh. v. Chr., an anderen Stellen vom 9. bis zum 3. Jh. v. Chr. (Nigeria) nachweisen.³⁴

Auch andere neue Arbeiten betonen die frühe Anwesenheit von Metall (auch Eisen) in Westafrika. In den Ländern südlich des extremen Trockengürtels bestanden durch Jahrhunderte hindurch bedeutende Metallgewinnungs- und Verarbeitungszentren. Man denke dabei nur an Ife (ab ca. 9. Jh. n. Chr. nach

20 v. Luschan 1909, 52. Die Eisentechnik stamme aus Afrika. Er schließt: „dass die alten Ägypter das Eisen und seine Gewinnung von ihren südlichen Nachbarn kennen gelernt haben und dass die ursprüngliche, also innerafrikanische Eisentechnik dann im Laufe der Zeit über Ägypten nach Vorderasien und nach den westlichen Mittelmeerländern und von diesen aus schließlich auch nach Nordeuropa gelangt ist.“ Auch Schweinfurt (1875) und Andree (1884) vertreten diese Meinung. Stuhlmann (1910) aber nicht.

21 Westermann 1952, 9.

22 Hirschberg 1974, 128, 131.

23 Reuther 2001, 80.

24 Böhmer-Bauer 2000, 213.

25 Wainwright 1950, 19.

26 Küsters 1931, 7.

27 Duchateau 2011, 82.

28 Von Luschan 1909, 52.

29 Haberland 1961, 205-210.

30 Fuchs 1970, 331f.

31 Fuchs 1970, 326.

32 Fuchs 1970, 329.

33 Duchateau 2011, 91.

34 Duchateau 2011, 91.

Eisenhofer 2001, 454) oder Benin (ab dem 14. Jh. n. Chr. nach Duchateau 1990, 78). Hier spielten aber nicht nur die Eisengewinnung und -verarbeitung, sondern auch der Bronze- und Messingguss die hervorragende Rolle - allerdings nur für ganz besondere Arbeiten aus den Bereichen der Kunst und des Schmucks. Eisen hatte hingegen für den Alltag der Menschen und für den Krieg den weit- aus wichtigeren Stellenwert - und das praktisch in ganz Westafrika seit mindestens 3000-2000 Jahren. Wenn nun Eisentechnik in verschiedenen Teilen Afrikas archäologisch auch weit zurück fassbar wird, so zeigen sich deutliche Unterschiede der Produktions- und Verarbeitungsintensivität. In einigen Regionen wurde Eisen entgegengenommen, das heißt nicht selbst geschmolzen, aber weiter verarbeitet. Andere Regionen entwickelten sich direkt zu Produktionszentren. Selbst aus Südafrika, aus dem ursprünglich nicht-negriden Teil des Kontinents, ist eine frühe Eisenverwendung bekannt. Wie sehr das Eisen auch hier im südlichsten Afrika geschätzt war, davon erzählen frühe Nachrichten der Europäer. So wird im ersten größeren Bericht in deutscher Sprache von der d'Almeida-Expedition von Portugal nach Indien beim Zusammentreffen der Europäer mit Einheimischen in der „Labay de allagow“³⁵ nahe Port Elizabeth das Eisen erwähnt: „Da funden wir wassers genug Ochssen Kuw und Schaf / und verkaufen uns die Moren genug um ein wenig alts eysens: und wollten sunst anders nicht haben.“³⁶

Aus diesem und anderen frühen Berichten der Entdeckerzeit wird ersichtlich, dass Eisen in Südafrika nicht unbekannt war, aber doch zu den gering vorhandenen und wertvollen Rohstoffen zählte. Schiffbrüchige des 16. und 17. Jhs. trafen z.B. an der Südostküste auf Einheimische, die zwar Assagaien (1-2 m lange Wurfspere mit Eisenspitzen) besaßen, aber sehr auf Eisenwaren aus waren.³⁷ Aus einem dieser oft anonymen Berichte eines Schiffbrüchigen von 1593 geht hervor, dass die Hottentotten-Bantu-Mischbevölkerung am Umtata-Fluss Äxte mit Eisenklingen besaßen, auch Schmuckperlen aus Eisen und Kupfer werden erwähnt und „Gold und Silber hatte für sie nur wenig Wert; am meisten schätzten sie das Eisen und sie waren bereit, für ein kleines Stück davon einen Ochsen oder eine Kuh dafür herzugeben.“³⁸ Frühe Reiseberichte geben somit Auskunft über die Bewohner des südlichsten Afrikas zur Zeit der Entdeckungen.³⁹ Eine dieser

alten Quellen - allerdings aus späterer Zeit - stammt von Peter Kolb, von dem wir erfahren, dass zu seiner Zeit die Hottentotten am Kap Eisen verhütteten⁴⁰ - und das war nicht der Anfang der Eisengewinnung im südlichsten Afrika; aber: Ob die Menge der Eigenproduktion und die Qualität des eigenen Eisens ausreichten, ist mehr als fraglich. Deshalb tauschten die Einheimischen so gerne europäisches Eisen aber auch Kupfer und Messing gegen ihre Kühe, Schafe etc. ein.⁴¹ Es besteht kein Zweifel, dass die Hottentotten neben dem Eisen auch das Kupfer bereits vor Ankunft der Europäer hatten. Dies erfahren wir von der ersten Vasco da Gama-Reise nach Indien von 1497.⁴²

Brauchbare Mengen an Eisenerz wurden im erzeichen Afrika entweder im Tage- oder zum Teil auch im Untertagebau mit Hacken gewonnen.⁴³ Neben diesen Abbaumethoden kamen noch häufig das Auswaschen von eisenhaltigem Flusssand (Eisengranulat setzt sich durch wiederholtes Schwemmen in flachen Schalen ab) oder das Einsammeln von solchem Sand in ausgetrockneten Flussbetten vor. Die Gewinnung des Rohmaterials aus Wasserläufen war so zum Beispiel gebräuchlich bei den Pare in Tansania⁴⁴ oder bei den verschiedenen Ethnien in den Mandara-Bergen Nordkameruns (bei 80 % eisenhaltigem Sand). Die dortigen Bewohner „leben nicht, wie man glauben möchte, im Neolithikum, sondern sie verstehen, wie ursprünglich fast alle Afrikaner die Gewinnung und Verarbeitung von Eisen. Dieses wird noch heute in Stücköfen aus Magnetit reduziert.“⁴⁵ Mungo Park berichtet gegen Ende des 18. Jhs. vom Eisenschmelzen bei den Mande zwischen Niger und Senegal,⁴⁶ und von Russegger wissen wir, dass zu seiner Zeit (1837) Eisengewinnung in Nord-Kordofan in Grubenöfen erfolgte.⁴⁷ Auch diese und andere frühe Berichte zeigen die weite Verbreitung der afrikanischen Eisengewinnung und -verarbeitung über sehr lange Zeiten hinweg.

Diese Eisengewinnung wurde in Afrika in erster Linie in Kleinbetrieben durchgeführt. Dennoch gab es an einzelnen Orten direkte Zentren der Eisenproduktion, von denen aus man einen regen Handel in andere Gebiete betrieb (vgl. das Erzlager von

35 Algoa-Bucht nach Erhard/ Ramming 1998, 48.

36 Springer 1509.

37 Siehe zu diesen Berichten Szalay 1974, 77-86.

38 Szalay 1974, 82.

39 Dazu Szalay 1972, 351ff. und Hirschberg 1962.

40 Kolb 1719, 517.

41 Szalay 1974, 217, 220.

42 Siehe dazu Hart 1950, 214f.

43 Cline 1937, 26; Holy 1959, 275; Amborn bezeichnet eine mehrere Meter tiefe Grube „Tieftagebau“ (1976, 8). Reuther spricht von „Tagebau“ und „Tiefbau“ (2001, 79).

44 Holy 1959, 405.

45 Hinderling 1955, 1.

46 Park 1799, 283ff.

47 Russegger 1843 II, 90.



Abb. 1: Schmied mit Schlauchblasebalg arbeitend auf einem Markt nahe Addis Abeba im Jahre 1969. Foto: W. Raunig

Kokoro, Wadai-Reich).⁴⁸ Ein westafrikanisches Zentrum der Eisengewinnung und -verarbeitung lag im Südwest-Niger oder in Ostafrika: „Im Zusammenhang mit den Forschungen über die Herkunft der Eisenindustrie hat das Problem der Eisenherstellung bei den Pare-Gweno zumindest bezüglich des überwiegenden Teils der Nordost-Bantu-Gruppe eine wesentliche Bedeutung, weil das Gebiet von Pare gewissermaßen als Zentrum galt, von dem aus sich die Eisentechnik bei den benachbarten Stämmen verbreitete.“⁴⁹ Für Südafrika verweist Baumann z.B. auf ein Eisenzentrum bei den Venda-Lemba am Limpopo in Transvaal;⁵⁰ und die Liste könnte fortgesetzt werden.

Entgegen der Ansicht, die Eisenproduktion sei ein eher leichtes Unterfangen, ist darauf hinzuweisen,

48 Fuchs 1970, 296-334 und v. Mecklenburg: Südlich des Ubangi, auf belgischem Gebiet, leben die Yakoma. Er kam „zu den Gruben, aus denen der Roheisenstein gewonnen wird, zu den offenen Schmelzöfen und Schmiedewerkstätten. Ein zentralafrikanisches Solingen tat sich vor meinen Augen auf, aus welchem Messer und Speere als Handelsartikel am ganzen Ubangi und Mbomu versandt werden.“ (1923 I, 259). Siehe auch Gardi 1969, 15.

49 Holy 1959, 405.

50 Baumann 1940, 228.



Abb. 2: Eisernes Handkreuz aus Äthiopien, modern, 24,5 cm. Foto: W. Raunig

dass die Verhüttung von Eisenerz eine reichlich komplizierte Prozedur ist, die große Erfahrung von Fachleuten verlangt. Zur Verhüttung sind Eisenerz, Brennmaterial, sogenannte Zuschläge und Wasser notwendig. Der Verhüttungsvorgang kann mehrere bis viele Stunden, ja, sogar zwei bis vier Tage dauern und die Voraussetzungen sind: Das Erreichen der nötigen Temperatur, die Sauerstoffzufuhr, die richtige Beschickung des Ofens, die Verwendung von genügend Holz, trockenem Gras und vor allem von Holzkohle.⁵¹ Diese Erfüllung der Vorbedingungen für eine erfolgreiche Schmelze und damit Gewinnung des Metalls erfolgt in den einzelnen Regionen auf unterschiedliche Art und Weise (Funde von gediegenem terrestrischen oder von Meteoreisen spielen auch in Afrika - wie fast überall - keine Rolle).

Bei den Völkern Afrikas mit ihrer einst recht einfachen Technologie erfolgte die Verhüttung entweder in flachen Grubenöfen unter Verwendung

51 Holzkohle wird vor allem aus harten, schweren Hölzern gewonnen. Sie verbrennt langsamer als nicht verkohltes Holz. „Erz, Holz und Wasser sind die Voraussetzung für jede Eisengewinnung.“ (Fuchs 1970, 327). Die für Gusseisen nötige Temperatur kann in afrikanischen Öfen nicht erreicht werden. Es gibt kein traditionelles afrikanisches Gusseisenprodukt.

von Gebläsen zur Sauerstoffzufuhr oder in den aus Lehm über einer Vertiefung errichteten, d.h. gebauten Rennöfen (Kuppel-, Schacht-, Wolfs- oder Stücköfen).⁵² Schalen- und Leder-Schlauchgebläse spielten auch bei diesen Öfen eine entscheidende Rolle. Es kam ebenfalls vor, dass das Eisenerz vor dem Schmelzgang vorgeröstet oder der Schmelzvorgang zwei Mal durchgeführt wurde. In den flachen Grubenöfen brachte man Erz und Holzkohle zusammen ein. Bei Rennöfen wurden übereinander liegende Schichten von Eisenerz abwechselnd mit Brennmaterial aufgebaut. Trotz der starken Erhitzung mittels der Gebläse konnten aber nur 800/1000 bis max. 1200 °C, jedoch kaum der Schmelzpunkt von Eisen, der bei 1100-1150 °C liegt, erreicht werden. Es bildete sich am Ofenboden die sogenannte Luppe (eine schwammig-teigige Masse aus geschmolzenem Eisen und Verunreinigungen durch das Brennmaterial). Sie wurde aus dem Ofen genommen und entweder sofort oder nach der Abkühlung durch Wasser zerschlagen, das Eisen wurde aus ihr ausgesondert und im Falle der Verwendung des Grubenofens wurde sie nochmals erhitzt. Die bei dem in den Öfen erreichten Schmelzprozess gewonnenen, kleinen, glühenden Eisenstücke schweißte man durch Hämmern zusammen. In der Wiederholung dieses Prozesses des Hämmerns und Schweißens wurde ein an Kohlenstoff armes Eisen erzeugt, das gut schmiedbar war. Als Werkzeuge standen dem klassischen afrikanischen Schmied Hammer (aus Stein), Amboss, Zangen und Meißel zur Verfügung.

Kleine Rennöfen waren kaum mannshoch, große erreichten leicht eine Höhe von vier Metern und einen Durchmesser von mehr als einem Meter. Die

Öfen waren oben offen und besaßen unten Zuglöcher für die Gebläse. Die Menge an Eisen, die aus dem Erz gewonnen werden konnte, betrug zwischen 30 und 60 Prozent, war also gering, aber der Verbrauch an Brennmaterial war hoch (ca. 5 kg Holzkohle für 1 kg Eisen). So ist es verständlich, dass die Afrikaner mit Ankunft der Europäer - wie immer möglich - gierig das fremde Eisen, Waren aus Eisen oder Eisenschrott aufnahmen und häufig und gerne weiter verarbeiteten, wie dies auch heute noch auf dem ganzen Kontinent geschieht.

Da das Schmelzen von Metall, das heißt in Afrika vor allem von Eisen, und die Bearbeitung dieses Materials besondere Fähigkeiten verlangen, nehmen die ‚Eisenspezialisten‘ und deren Familien innerhalb der Gesellschaft eine ganz besondere Stellung ein. Diese kann positiv oder eher negativ oder sogar beides zugleich sein. Den ‚Schmieden‘ werden ganz besondere Fähigkeiten zugeschrieben und so wohnen sie zunächst durchwegs an bestimmten Stellen oder in eigenen Quartieren, auch außerhalb der Siedlungen. Die bei den verschiedenen Ethnien Afrikas verschieden angesehenen Schmiede können im positiven Falle sogar den Häuptling stellen; auch die Stellung eines ‚Nebenkönigs‘ kann dem Schmied gegeben werden. „Möglicherweise war ursprünglich die Kenntnis der Eisenbearbeitung ein Monopol der afrikanischen Könige.“⁵³ Im Falle der negativen Bewertung, kann der Schmied (samt Familie) aber auch zum Außenseiter werden, der zwar benötigt wird, der aber auch im Besitze von unheimlichen Kräften, von Magie, Medizin-Kenntnissen und auch als Spielmann angesehen und gefürchtet wird. In urgeschichtlichen Zeiten Europas dürfte es nicht anders gewesen sein.

Meroe

Selbst bei einer noch so kurzen Behandlung der Frage nach dem Eisen in Nordostafrika muss das alte Zentrum Meroe, das sowohl Herodot als auch Heliodor und Diodor bekannt war, nördlich der heutigen Hauptstadt der Republik Sudan, Khartum, hervorgehoben werden, wurde es doch von Sayce und einer Reihe von Forschern für das ‚Birmingham Afrikas‘⁵⁴ mit weitreichenden Auswirkungen auf den Kontinent angesprochen. Welche Bewandnis hat es damit? Dazu sollen wieder Spezialisten von früher und aus jüngerer Zeit zu Worte kommen,

52 In der Literatur zum Thema >Eisen in Afrika< finden sich verschiedene Bezeichnungen für Schmelzöfen (Erdöfen, Kaminöfen, offene Öfen, Hochöfen etc.) Dies beanstandet Celtis zu Recht (1991, 18). „Die einfachste Form des Schmelzofens ist der Grubenofen. Er besteht aus einer flachen Grube, gelegentlich von einem Ring aus Lehm umgeben, mit Öffnungen für das Gebläse. Zerkleinertes Erz und Holzkohle werden in der Grube aufgeschichtet und entzündet. Derartige Grubenöfen sind weit verbreitet, in der älteren Eisenzeit Europas waren sie ebenfalls bekannt. Sie haben den großen Nachteil, dass sehr viel Wärme verloren geht und der Metallgewinn äußerst bescheiden ist. Einen wesentlichen Fortschritt stellte daher der Rennofen dar.“ (Fuchs 1971, 34). Amborns Feststellung von 1976 (XIII), „daß bis auf den heutigen Tag nur noch in Afrika und Indien das sogenannte Rennverfahren zur Eisengewinnung Anwendung findet“, ist auch schon Geschichte. Zu der von vielen Autoren beschriebenen Verhüttung siehe z.B. Baer/ Jeanneret/ Raunig 1966, 25f.; Gardi 1969, 15-45; Fuchs 1970, 314-323; Amborn 1976, 13-45; van Noten 1985, 106-111; Todd 1985, 90-100; Celtis 1991, 26-71. Stahl ist Eisen mit einem Kohlenstoffgehalt von 0,8-ca.1,7 %.

53 Fuchs 1971, 41.

54 Sayce 1911, 55.

um die Bedeutung des alten Zentrums einordnen zu können.

Vor über einhundert Jahren (1909-1914) wurden in Meroe Ausgrabungen durchgeführt (John Garstang), deren Ergebnis den Ort als einen wichtigen Schlüssel zur Lösung der Frage nach ‚Eisen in Afrika?‘ kennzeichneten, da die dort gefundenen, großen ‚Schlackenhügel‘ auf eine rund 500 Jahre andauernde und intensive Eisenproduktion hinwiesen. Meroe sei DAS Eisenproduktionszentrum der Antike in Afrika gewesen. Diese Sicht hat sich sehr lange, ja bis heute, gehalten, so bspw. bei Arkell,⁵⁵ Wainwright u.a.,⁵⁶ und Celtis,⁵⁷: „Seit dem 7./6. Jahrhundert v. Chr. ist Meroe das Ruhrgebiet Afrikas; riesige, von einem Tempel gekrönte Schlackenberge kennzeichnen heute seine Lage.“⁵⁸ „Unter den übrigen metallischen Bodenschätzen rangierte ab dem 6. Jahrhundert v. Chr. das Eisen an vorderer Stelle: Meroe wurde ein Zentrum der Eisenverhüttung [...]“⁵⁹ und ähnlich tönt es auch bei anderen Autoren.

Diese Sicht erlebte aber schon vor mehr als 80 Jahren eine Kritik, die im Laufe der Zeit deutlicher wurde – so schon bei Cline,⁶⁰ später Trigger,⁶¹ Amborn, Rehren, Iliffe, Duchateau und anderen mehr. Rehren bemerkt zu den Mengen an Erz, Schlacke und gewonnenem Eisen „An annual metal output in the order of about ten tons would certainly not justify the claim that Meroe was the ‚Birmingham of Africa‘.“⁶² Allerdings könne seiner Meinung nach heute noch kein endgültig befriedigendes Urteil gefällt werden.⁶³ So hielt Hirschberg zunächst eine Rolle Meroes ab 400 v. Chr. als Exportzentrum von Eisen und Eisentechnik durchaus für möglich,⁶⁴ deutete aber später ein Abrücken von dieser Sicht an.⁶⁵ Die Eisenkenntnis, -gewinnung und -verarbeitung wird wohl in erster Linie aus dem Norden nach Meroe gekommen sein, d.h. aus Ägypten, das selbst

Eisen nur in sehr beschränktem Rahmen besaß, ja, erst ab dem 7./6. Jh. v. Chr. selbst produzierte und verarbeitete (siehe oben). Die ‚nubische Periode‘ (25., d.h. ‚äthiopische Dynastie‘; 720-663 v. Chr.) der ägyptischen Geschichte wurde mit den Einfällen der Assyrer (ab 671)⁶⁶ unter Assarhaddon (681-669 v. Chr.) und erneut 667/6 unter Assurbanipal (669-627 v. Chr.) mit ihren genügend vorhandenen Eisenwaffen⁶⁷ innerhalb weniger Kriegsjahre beendet. „The Assyrians had demonstrated convincingly in Egypt the superiority of iron weapons over the copper, stone, leather and bone weapons of the Cushites and the Egyptians.“⁶⁸ Genauso weist Wenig bei seinen Ausführungen bezüglich der Überlegenheit der Assyrer neben ihrer Kriegstechnik, Logistik und Organisation des Heeres sowie der Verwendung des Wüsten-tauglichen Kamels „vor allem“ auch auf die „Eisenwaffen, die im assyrischen Heer verwendet wurden“ hin.⁶⁹ So zogen sich die ‚Äthiopier‘ nach Süden in ihr Stammland Kusch zurück.⁷⁰ Spätestens jetzt muss das Eisen am mittleren Nil wenigstens bekannt und verwendet worden sein, im Vergleich zum Gebrauch von Bronze aber noch gering. Mit dem Verlust Ägyptens wurde der Einfluss Nubiens auf Afrika stärker, d.h. nach Dittmer wurden „ägyptische, mediterrane und asiatische Kultureinflüsse nach Innerafrika“⁷¹ deutlicher. „Das kuschitische Reich war ein Vielvölkerstaat,“⁷² der rund 400 Jahre nach dem Verlust Ägyptens (um 270 v. Chr.) das Zentrum des Reiches vom Ort Napata nach Süden, nach Meroe verlegte; und Meroe wurde in der Tat zu einer Metropole eines zweifellos spätestens ab dem 4. Jh. v. Chr. beachtlichen Staatsgebildes, dessen Kontakte in verschiedene Richtungen verliefen und sehr weitreichend waren, so bspw. über Ägypten ans Mittelmeer bis nach Rom.⁷³ Seit dieser Zeit sei es

55 Arkell 1945, 213; 1961, 147 und 1966, 451f., 478.

56 Wainwright 1945, 5-36; 1950, 19; Murdock 1959, 160; Lucas/ Harris 1962, 240; Huntingford 1980, 100; Huard 1966, 392; Cornevin 1966, 59f.; Dittmer 1964, 5, 8-12, 19; Hintze 1968, 27; Fuchs 1970, 327f. (Fuchs stößt sich allerdings an für ihn ungelösten Problemen (1970, 328-330); Todd 1985, 88.

57 Celtis 1991, 26. Kusch und Ghana bauten nach Dittmer „auf die zentralisierte Produktion von Eisen“ (1967, 322).

58 Dittmer 1964, 5.

59 Gabriel/ Gabriel 2013, 40.

60 Cline 1937.

61 Trigger 1969, 23-50; Amborn 1970, 71-95; 1976, 161-171; Rehren 2001, 102-108; Iliffe 2003, 44, 50; Duchateau 2011, 79-82.

62 Rehren 2001, 107.

63 Rehren 2001, 107.

64 Hirschberg 1965, 9f.

65 Hirschberg 1974, 69f.

66 Ein Fund von Eisenobjekten in Theben aus dieser Zeit macht dies deutlich (Petrie 1897, 18f.). Unter dem kuschitischen Herrscher Schabako (720 - ca. 706) wurde Ägypten geeint. „Er hatte mit einem Gewaltstreik ein Reich geschaffen, das sich vom heutigen Khartoum bis zur Mittelmeerküste erstreckte (Wenig 2013, 173).

67 Nach ihrer Niederlage beim ersten Angriff im Jahre 674.

68 Arkell 1977, 80.

69 Wenig 2013, 187.

70 Baumann 1940, 258 u.a. „Äthiopisch“- siehe Manethon, ägypt. Historiker der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.

71 Dittmer 1964, 5, 8-14.

72 Lohwasser 2013, 239. Im Jahr „653: Beginn des napatanschen Königtums“ (Bonnet & Valbelle 2006, 211). Die 25. (kuschitische) Dynastie nach Scholz 713-661 (2006, 88), nach Schlögl 716-656 (2003, 141).

73 Lohwasser 2013, 235-238; Arkell sieht die Verlegung der Reichszentrale von Napata nach Meroe als Folge der Zerstörung Napatas durch Psammetich II. (595-589 nach Hornung) (Arkell 1955, 93f.; 1961, 144ff.; 1966, 451; 1977, 80). Dies wird z.B. von Amborn bezweifelt (1976, 157).

eben nach Ansicht einer Reihe von Fachleuten (siehe oben) auch zu einer wichtigen Eisenproduktionsstätte geworden. Damit hätte Meroe über lange Zeit eine beachtliche Ausstrahlung in Afrika besessen, seinerseits aber mehr als Napata vor ihm ‚Afrikanisches‘ aufgenommen. Diese Sicht wird jedoch von vielen Autoren nicht geteilt. Nach Amborn habe es sich so verhalten, „dass das Eisen in Nubien spätestens um die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. bekannt war“⁷⁴ und damit erst relativ spät nach Meroe kam.

Das mittlere Nilgebiet stand seit ‚jehet‘ (so auch das kuschitische Reich bzw. Meroe) mit den Ländern im Westen und Süden in beiden Richtungen in Kontakt. Es fand ein Austausch von Gütern, Menschen, Tieren, Kenntnissen und Ideen statt. Eine spürbare Ausstrahlung Meroes in das südliche und westliche Afrika wird von zahlreichen Autoren betont. Der Nachweis dazu wird aber von manchen für nicht sehr einfach gehalten. So sieht z.B. Dittmer den Einfluss von Altägypten und damit auch von Meroe, das so viel an ägyptischer Kultur übernommen hatte, auf Innerafrika als schwierig nachzuweisen an und nur auf wenige Kulturmerkmale „insbesondere aus der religiösen und sozialen Sphäre des Gottkönigtums beschränkt.“⁷⁵ Diese Ausstrahlung Meroes nach Westen und Süden hebt Dittmer⁷⁶ als ganz wesentlich für die zeitlich später folgenden Kulturen hervor (Kleinststaaten in Ostafrika mit sakralem Königtum) und: „Auch die Grundlage des Reiches Aksum dürfte ein solches gewesen sein.“⁷⁷ Daum lehnt nach eingehenden Studien bei den Dinka und Nuer die Übernahme religiöser Vorstellungen aus Ägypten hingegen strikt ab.⁷⁸ Es wäre jedoch höchst eigenartig, wenn vom mittleren Nilgebiet aus, die Kenntnis der Erzeugung und Verarbeitung von Bronze und Eisen nicht verbreitet worden wäre. Dittmer stimmt mit dieser These überein und hält die Verbreitung vor allem in westlicher Richtung, in Gebiete mit reichlich Erzvorkommen (bis Westafrika) für naheliegend.⁷⁹ Das besagt jedoch nicht, dass Meroe deshalb ein überragendes

Eisenproduktionszentrum gewesen sein muss. Die Metropole am Nil stand auch noch mit weiteren antiken Zentren der Mittelmeerzivilisationen, Vorderasien, ja, sogar mit Indien,⁸⁰ in Kontakt, was die zahlreichen Funde (Luxuswaren!) besonders aus der hellenistisch-römischen Welt demonstrieren. Die Grenze des römischen Reiches lag relativ nahe. Nach Übergriffen aus dem Süden stießen die Römer - wie Plinius (VI) und Strabo (XVII, 820) berichten - unter Caius Petronius 23/22 von dem, seit dem Tode Cleopatras 30 v. Chr., römischen Ägypten aus sogar noch weiter kurz nach Süden vor und zerstörten u. U. den früheren Hauptort des Reiches, die Stadt Napata.⁸¹ In Unternubien blieben die Römer bis 297. Zu dieser Zeit war das schwächer werdende meroitische Reich natürlich längst im Besitz der Kenntnisse über Eisenbe- und -verarbeitung. War es aber in ‚Sachen Eisentechnik‘ für Afrika wirklich so bedeutsam, wie es nach den ersten Ausgrabungen von der Fachwelt angenommen wurde?

Dazu sei zunächst nochmals ein Blick auf Ägypten geworfen. Im Laufe der Spätzeit des Reiches am Nil war Eisen ab dem 7./6. Jh. nicht nur allgemein bekannt, sondern wurde - zunächst zwar zögerlich - mehr und mehr verwendet und so begann hier ebenfalls der Erzabbau. Eine wichtige Rolle spielten für den Beginn der ‚Eisenzeit in Ägypten‘ zwei Orte im Nildelta: Naukratis im Westen, im Jahr 610 von Kolonisten aus Milet gegründet und Daphnae im Osten (nahe Qantara). Beide griechischen Orte waren für die Eisenproduktion in Ägypten von großer Wichtigkeit.⁸² Eisenproduktion und -verarbeitung in großem Stil erfolgten aber erst in der nächsten Periode, in der der Ptolemäer (323-30 v. Chr.). Damit besteht „kein Zweifel mehr, dass die alten Ägypter, die im Neuen Reich eine technisch hochstehende Bronzemetallurgie entwickelten, das Eisen erst sehr spät übernahmen,“⁸³ ebenso wie die Kupfer- und Bronzetechnik aus Vorderasien und Südeuropa.

Es soll hier nochmals davon ausgegangen werden, dass trotz vieler ernst zu nehmender Fragezeichen Verbindungen zwischen dem Nilgebiet und den westlichen Sudanländern durch die Geschichte hindurch - in beiden Richtungen - bestanden, dass ein Austausch von Gütern, Ideen und Kenntnissen stattfand und dabei auch Bronze- und Eisenwaren vom mittleren Niltal in andere Teile Afrikas kamen⁸⁴

Dittmer vermutet für die Verlegung den Austrocknungsprozess und die Bodenerosion (1964, 5).

74 Amborn 1976, 146. Zu den spärlichen Eisenfunden in Nubien siehe Amborn (1967, 143-152). Ägypten sieht er im 7. Jh. praktisch noch eisenfrei (1976, 69). In Jebel Moya, südl. Khartums (400 v. Chr.- 400 n. Chr.), wurde nahezu kein Eisen gefunden (Hofmann 1967, 37, 46). Zu den Einflüssen Meroes auf Afrika siehe z.B. Amborn 1976, 184f.

75 Dittmer 1963, 179-193; 1964, 1.

76 Dittmer 1964, 9-12.

77 Dittmer 1964, 10.

78 Daum 2007, 354f.

79 Dittmer 1967, 322-378.

80 Hofmann 1967, 428; 1975; Amborn 1976, 181.

81 siehe Lohwasser 2013, 235.

82 Siehe dazu Amborn 1976, 70-115.

83 Amborn 1976, 48.

84 siehe Huard 1960, 161; Fuchs 1970, 327-329; sowie eingehend bei Dittmer 1967, 327, 329, 331, 367 etc.

- und damit auch die Kenntnis der Erzeugung und Verarbeitung von Eisen. Dies gilt besonders für die westlichen Gebiete mit ihren reichen Erzvorkommen bis West-Afrika (siehe oben).⁸⁵ Es sei aber nochmals betont: Die These, Meroe deshalb als ein Zentrum der Eisenproduktion und Ausstrahlungsort für Eisentechnik in ganz Afrika zu begreifen, wurde wohl schon vor einiger Zeit durch seriöse Arbeiten mehr als nur erschüttert (siehe z.B. Cline, Amborn, Duchateau u.a.). So gilt heute in der Forschung die allgemeine Ansicht, dass die antike sudanesishe Metropole nicht als Haupt-Ausgangspunkt für die Verbreitung der Eisenindustrie in Afrika gelten kann. Ohne Zweifel darf aber angenommen werden, dass die in Meroe vorhandene Eisenverarbeitung eine gewisse Bedeutung besaß und von hier aus Eisenprodukte ebenso wie Handwerker in das übrige Afrika gelangten (Tradition der Wanderschmiede!). Diese Fachleute führten sicherlich ihre Werkzeuge mit oder fertigten solche an anderen Orten an.

So könnten die im westlichen Sudan gefundenen Gebläsetypen ein Bindeglied zwischen der nubischen Eisengewinnung und der im übrigen Afrika üblichen darstellen bzw. an in Afrika verwendete Gebläse erinnern, die denen im alten Ägypten gleichen, wobei in letzterem bis in die 18. Dyn. (1506-1306 nach Hornung) nur Blasrohre zur Verfügung standen.

Strabo (64/63 v. Chr. - 23 n. Chr.) erwähnt in Buch XVII 2,2 die Kupfer-, Gold- und Eisenminen von Meroe. Damit meint er zweifellos die reichlich bekannten Minen im östlichen, wüstenhaften Trockengebiet. Hier wurden schon in urgeschichtlichen Zeiten Goldnuggets gesammelt und gezielter Bergbau seit der ersten Hälfte des dritten Jahrtausends betrieben.⁸⁶ Durch dieses Gebiet führten uralte Verbindungslinien im Norden wie im Süden. So berichtet Crowfoot, dass die Strecke von der Küste nach Meroe in 15 Tagen zurückzulegen sei.⁸⁷ „Eisenlieferungen vom Roten Meer nach Meroe sind demnach nicht auszuschließen.“⁸⁸ Dazu passen gut die Muschelfunde aus dem Roten Meer in Meroe selbst.⁸⁹

Napata und Meroe, in ihrer Bedeutung für ‚Eisen in Afrika‘ zwar deutlich zurückgestutzt, spielten im Vergleich zur Rolle des Eisens im alten Ägypten aber doch eine andere, wichtigere Rolle. Nur: Wie stand es mit den klimatischen Bedingungen im Raume

des Ostsudan zur meroitischen Zeit? Zweifellos gab es wesentlich mehr und regelmäßige Niederschläge, sodass große Rinderherden gehalten werden konnten und genügend Baumbestand zu finden war.⁹⁰ War also die fortschreitende Abholzung des damals noch nicht derart ariden Landes, mit einem Klima des fort-dauernden Austrocknens, vielleicht einer der Gründe des Nicht-Aufkommens einer Eisenindustrie und auch des Niedergangs der Metropole Meroe, der dann im 4. Jh. n. Chr. die Äthiopier (und Noba) in ein oder zwei Schlägen nur noch den Todesstoß zu versetzen brauchten? Die Diskussion über das Ende der Kapitale Meroe ist noch nicht abgeschlossen. So meint Zach zutreffend: „Der Beitrag Aksums zum Ende Meroes stellt im Rahmen der meroitischen Geschichtsforschung ein durchaus kontrovers diskutiertes Thema dar.“⁹¹ Manche Autoren postulieren ein einmaliges Ende, andere hingegen ein Ende auf Raten oder eine zweimalige Zerstörung der Stadt und des Reiches. Arkell vertritt die Ansicht der einmaligen Zerstörung unter Ezana von Aksum mit der Folge der Flucht des Herrscherhauses in den Westen, nach Kordofan.⁹² Shinnie widerspricht dem zunächst,⁹³ ändert seine Meinung später aber zugunsten der ‚Einmal-Zerstörungstheorie‘.⁹⁴ Monneret de Villard spricht als erster von zwei Aktionen der Zerstörung Meroes.⁹⁵ Zach, der das Verhältnis Aksums zu Meroe recht eingehend behandelt,⁹⁶ spricht sich ebenso gegen die Ansicht eines einmaligen Feldzuges der Aksumiten gegen Meroe aus.⁹⁷ Nach Török kam das Ende des meroitischen Königshauses durch die „Dominanz der Noba“ in der Mitte des 4. Jhs. n. Chr.⁹⁸ Sicher ist, dass Völker ‚in der Nähe‘ Meroes bei dem oder den Vorstößen der Aksumiten ins Nilgebiet eine Rolle spielten, (zum Thema ‚Ende Meroes‘ siehe z.B. auch Dunham, Shinnie, Hintze, Amborn, Lohwasser u.a.).⁹⁹ Es könnte sich auch wie folgt ereignet haben: Der letzte mit Sicherheit bekannte Herrscher Meroes war Teqerideamani II, der von 246-266 regierte. Nach ihm schien es nur mehr wenige, machtlose Könige gegeben zu haben und die genannten Noba

85 Dittmer 1967, 322-378.

86 Klemm/Klemm 1998, 155. Eisenminen sind aber mehr als fraglich.

87 Crowfoot 1911, 540, 548.

88 Crowfoot 1911, 183.

89 Hofmann 1968, 109-142.

90 Siehe Shinnie 1989, 25; Dazu Kuper 2002, 73ff.; Klees 2002, 80.

91 Zach 2011, 7.

92 Arkell 1961, 171.

93 Shinnie 1985, 31f.

94 Shinnie 1996, 116.

95 Monneret de Villard 1938, 36.

96 Zach 2011, 7-31.

97 Zach 2011, 11.

98 Török 1999, 133.

99 Dunham 1946, 388; Shinnie 1967, 56; 1989, 25; Hintze 1959, 30; 1968, 26f.; Amborn 1976, 170-172; Lohwasser 2013, 227.

aus Kordofan, die auch gegen das Blemmyer-Reich (ca. 300-500 n. Chr.) auf meroitischem Boden Krieg führten, übernahmen die Macht, der dann wiederum Ezana ein Ende bereitete. Dabei kann man natürlich nicht von einem plötzlichen Ende der Kultur Meroes sprechen.¹⁰⁰ „Mit dem Erstarken Aksums als eigenständige Handelsmacht beginnt der ökonomische Niedergang von Meroe.“¹⁰¹ In den rund zwei Jahrhunderten um Chr. Geb. gab es für die sudanesishe Metropole eine Blüte. Meroes Lage, die damals noch nicht so fortgeschrittene Austrocknung des Landes, sowie seine weit reichenden Kontakte vom äthiopischen Hochland bis nach Rom, zeigen die nicht zu unterschätzende Rolle des Ortes und seines Reiches und sind damit für die Frage nach dem Eisen in Nordost-Afrika auf alle Fälle von Bedeutung. Die Funde an Metallobjekten auf meroitischem Gebiet zeigen jedoch an, dass in vorchristlicher Zeit- grosso modo- die Bronze deutlich überwog, und erst in nachchristlicher Zeit der Umfang an Eisenverwendung deutlich zunahm, ohne allerdings ein Zurückgehen des Gebrauchs an Bronze anzuzeigen.¹⁰²

Die für Meroe so typischen ‚Schlackenhügel‘ weisen nach Amborn keineswegs auf eine intensive Eisenproduktion hin, bestünden sie doch zum größten Teil aus allerlei Abfall,¹⁰³ und auch Nebenprodukte könnten hier bei Schmelzvorgängen anderer Erze angefallen sein - oder Eisenschlacken stammten aus Nachschmelzvorgängen aus späterer, nachmeroitischer Zeit.¹⁰⁴ Die Analysen von Schlacken und das Fehlen von Rennofenresten berechtigen uns zu der Feststellung, dass in der meroitischen Epoche keine Eisenverhüttung in großem Umfang betrieben worden sein kann und dass die Schlackenhalde auf die Gewinnung von Bunt-Edelmetallen und Fayencen zurückzuführen sind. Die Meroiten waren aber allem Anschein nach mit der Verarbeitung importierten Eisens vertraut. Darauf deuten die Eisensfunde aus ihrer Epoche hin. Die flachen Pfeilspitzen, die aus Eisenblech kalt gehämmert werden können, lassen aber auf eine wenig entwickelte Schmiedetechnik schließen.¹⁰⁵ Damit wird die Stellung Meroes als Eisengewinnungs- und -verarbeitungszentrum in Frage gestellt. In nachmeroitischer Zeit (im Zeitraum der sogenannten X-Gruppe bis ins 6. Jh. und in die christliche Zeit bis Anfang des 16. Jhs.) ist im nubischen Raum ein deutlicher Anstieg an Eisensfunden

(auch mit großen Objekten und Barren) festzustellen.¹⁰⁶ In diesem Zeitraum kann von einer echten Eisenzeit gesprochen werden. Für Amborn bleibt eine Eisenverhüttung in dieser Epoche aber dennoch unsicher.¹⁰⁷ Doch wurden inzwischen Reste von Schmelzöfen und Teile von Blasebalgröhren gefunden.¹⁰⁸ Daneben gab es Importobjekte aus Eisen, die durch die Geschichte hindurch und dann besonders seit den Kontakten mit dem neuzeitlichen Europa und dem Vorderen Orient beliebt waren. Eines der Beispiele dazu stammt aus dem Bericht zu Beginn des 19. Jhs. von Ludwig Burckhardt aus Shendi am Nil, nördlich von Khartum: „Von Stahlwaren sind die gangbarsten Artikel die Barbiermesser von der Güte jener in Deutschland, woher sie kommen, Feilen, wovon die meisten in Messer verwandelt werden, um eine gute Stahlklinge zu erhalten: Fingerhüte, Scheren und Nadeln, von der schlechten Art, Nürnberger Ware; Nägel, Feuerstähle, Schwertklingen... die überall in den Ländern der Schwarzen östlich von dem Fezzanhandel üblich sind. Sie kommen von Solingen in Deutschland, zu Kairo werden jährlich ungefähr dreitausend an die südlichen Kaufleute verkauft.“¹⁰⁹

Die in den Trockenländern östlich des Nils lebenden Völker wurden – wie betont – seit mindestens 2 1/2 Jahrtausenden, wenn auch nicht üppig, mit Eisen beliefert. So ist auch noch aus unseren Tagen bekannt: „Die wichtigste und am meisten geschätzte Waffe der Bega ist das lange Schwert, das den alten Kreuzfahrerformen gleicht. Oft findet man Stücke, die hunderte von Jahren alt sind, von einer Familie in die andere wandern und fraglos in einem hamitischen Beduinenzelt weitaus den wertvollsten Besitz darstellen. Selten nur entäussert sich ein Abadi, Bishari oder Hadendowa einer solchen Waffe, und auch wenn er sich, etwa durch Armut gezwungen, dazu entschließen sollte, so hat der Käufer sehr hohe Preise dafür zu bezahlen....Die in Port Sudan, Kasala, Omdurman usw. hergestellten Eisenschwerter haben von den alten europäischen Stahlschwertern nur die Form übernommen, besitzen aber weder deren Güte noch ihre Geschmeidigkeit.“¹¹⁰

100 Lohwasser 2013, 228.

101 Lohwasser 2013, 239.

102 Zu den Funden von Eisenobjekten im meroitischen Bereich siehe Amborn 1976, 152-172.

103 Amborn 1976, 161-169.

104 Amborn 1976, 166-169.

105 Amborn 1976, 169.

106 Emery/ Kirwan 1938.

107 Amborn 1976, 186-189.

108 Shinnie/ Kense 1982, Tf. 1; Shinnie 1985, 31-33; Tylercote 1982, Tf. 2.

109 Burckhardt Nub. 226, zitiert bei Wollmann 2002, 27.

110 Bühler 1957, 21f.

Das übrige Nordostafrika

Wie schon eingangs erwähnt, stand dieser Teil Afrikas südlich des Trockengürtels wie kein anderer mit den antiken Hoch- und Vollkulturen Europas, Nordafrikas und des Vorderen Orients in Kontakt. Es liegt auf der Hand, dass damit auch die Frage nach der Geschichte des Eisens in unserem südlichen Nachbarkontinent aufs engste zusammenhängt. Hier auf dem afrikanischen Kontinent in und südlich der Sahara ist die archäologische Erforschung zwar noch unbefriedigend, dennoch wurde im Laufe des vergangenen Jahrhunderts bereits eine Unmenge an Daten und Wissen zusammengetragen, die in Kombination archäologischer, ethnologischer und linguistischer Erforschung ein somit noch zweifellos große Lücken zeigendes, aber doch schon sehr anschauliches Bild von der Geschichte und Kultur des besagten Raumes skizzieren.

Die frühesten Funde von Gewinnung und Verarbeitung des aus Erzlagern kommenden Eisens (also nicht von Meteor- oder tellurischem Eisen) stammen nicht nur - wie sehr lange Zeit angenommen - aus dem Vorderen Orient (Mesopotamien oder aus dem Raume Kaukasus/ Iran), sondern auch aus Europa. Dennoch spielte mit Blick auf die Eisengewinnung und -verarbeitung der Vordere Orient die prominente Rolle. Er darf zweifellos als der Ausgangspunkt für die Epoche der Eisenzeit gesehen werden, die das Leben der Menschheit auf stärkste veränderte. Der im Irak gefundene Dolch aus der Zeit vom Beginn des dritten Jahrtausends hat einen Griff aus Bronze, aber eine Klinge aus Eisen (Meteoreisen). In der ersten Hälfte des zweiten Jahrtausends dürfte die Eisengewinnung keine Seltenheit mehr gewesen sein. Zu dieser Zeit besaßen die Hethiter das geschmolzene und verarbeitete Eisen (1565-1190 nach Starke). Sie wurden zunächst zur führenden ‚Eisenmacht‘ im Orient, die mit Eisenwaffen ihre Siege errang. Andere Völker wie Assyrer, Philister, Israeliten etc. zogen aber nach und traten bald voll und ganz in die Eisenzeit ein. In Ägypten hingegen war zu dieser Zeit Eisen nahezu unbekannt (siehe oben). Dagegen sprechen auch ein paar frühe Eisenfunde nicht: Aus einem Grab aus der Zeit um 1800 v. Chr. in Buhen am zweiten Katarakt stammt die schon erwähnte eiserne Lanzenspitze¹¹¹ und eventuell aus der Cheopspyramide der dubiose Fund eines Eisenmessers (ca. 2600 v. Chr.). Ein Eisenteil kommt aus einem Grab der 6. Dynastie (2297 - 2166 nach Schlögl) bei Abydos und der bekannte Dolch des Tutanchamun kam wohl als ein Geschenk (Beutestück?) an den Herrscher von

auswärts. Im 2. Jt. v. Chr. wurde auch schon im Mittelmeergebiet (Griechenland, Kreta, Troja), Eisen verwendet bzw. auch gewonnen.

„Im Gegensatz zu Kupfer und Zinn waren die Lagerstätten für Eisen viel weiter verbreitet. Wer über die neue Technologie verfügte, konnte Armeen ausrüsten und Kriege gewinnen sowie kostengünstiger haltbare Werkzeuge für Handwerker und Bauern herstellen.“¹¹² Der Übergang von der Bronzezeit zur Eisenzeit erfolgte auf keinem Fall abrupt, so sehr die Vorteile des Eisens überwogen. Gegenstände aus Bronze für alle Lebensbereiche hielten sich neben solchen aus Eisen oder auch in Kombination mit Eisen lange Zeit. Allerdings war der Siegeszug des Eisens in der alten Welt nicht aufzuhalten, sodass im Laufe des ersten Jts. v. Chr. praktisch überall in Asien, Nordafrika und Europa das Metall in Verwendung stand (siehe oben; besonders beim Thema Meroe). Was ist aber in Zusammenhang damit zu Afrika südlich der Sahara zu sagen, und hier im Speziellen zum Nordosten des Kontinents? Ein kurzer Streifzug anhand der Expertenmeinungen zu dieser Frage sei gewagt.

Ägypten, seit Jahrtausenden mit anderen Hochkulturen des Mittelmeerraumes in Kontakt, enttäuscht im Hinblick auf frühes, in großem Umfang verwendetes Eisen nahezu total. Dem widersprechen auch die oben genannten, vereinzelt entdeckten Objekte tlw. sogar aus produziertem Eisen nicht. Für die Schmelze und Verarbeitung von Gold, Silber und Kupfer war offensichtlich ein ausreichender Baumbestand vorhanden. Es ist allerdings nicht zu übersehen, dass das Schmelzen von Eisen viel mehr Holz (Holzkohle) benötigt als der Schmelzvorgang anderer Metalle (siehe oben - Thema Verhüttung).¹¹³ Das alte Ägypten kommt als Exportland für Eisen nach Afrika nicht oder kaum in Betracht. Dazu passt Maunys beinahe schlapsige Bemerkung: Aus einem Fund von „einigen wenigen Figürchen aus Eisen“ im mittleren und südlichen Afrika könne nicht auf einen Einfluss aus Ägypten geschlossen werden.¹¹⁴ Amborn erklärt den über so lange Zeit in Ägypten herrschenden Mangel an Eisen wie folgt: „Ägypten bildet für Afrika gleichsam einen Sperriegel und hinderte die afrikanischen Völker daran, sich die Eisentechnik anzueignen.“¹¹⁵ Dies wird auch von Iliffe vertreten: „Ägypten war außerordentlich erfolglos

111 Randall-Mciver 1911, 193, 211, Tf. 88.

112 Behringer 2011, 81.

113 Dazu Amborn 1976, 128f. Nach Dittmer verhinderte die Holzarmut die Eisenproduktion in Ägypten (1964, 5).

114 Maunys 1952, 548. Zu den Funden von Eisenobjekten im meroitischen Bereich siehe nochmals Amborn 1976, 152-172; Shinnie 1989, 25f.

115 Amborn 1976, 248.

in dem Bemühen, dem restlichen Kontinent seine Kultur zu übermitteln.“¹¹⁶

Wie stand es mit dem Einfluss des großen, übrigen Nordafrika auf den Süden des Kontinents und damit mit der hier behandelten Frage ‚Eisen in Afrika?‘ In der Antike führte im Westen Afrikas ein Weg von Marokko durch die Sahara in den Senegal, aus welchem vor allem Gold geholt wurde. Später spielte dann durch lange Zeit hindurch Timbuktu am Niger eine ganz besondere Rolle.¹¹⁷ Andere Sahara-Routen führten von wichtigen Orten, wie dem im 7. Jh. gegründeten Leptis Magna, oder von Sabratha und Oea an der Nordküste durch den im Laufe der letzten 7000 Jahre mehr und mehr austrocknenden Sahararaum nach Süden. Vom Handel in antiker Zeit erfahren wir aber kaum etwas. Nur einige wenige Nachrichten lassen auf eine regelmäßige Benützung der Routen schließen, lebten doch die Garamanten, die Libyer, Nasamonen, Gaetuler und Mauren in diesem Raum und bildeten hier Staaten. Andere Anrainer des Mittelmeeres standen so z.B. mit den Reichen der Berber, der Garamanten (ca. 300 v. Chr.- 643 n. Chr.) und Numider (201 v. Chr.- 40 n. Chr.) in recht engem Kontakt.¹¹⁸ Von Herodot (II,32/33) erfahren wir, dass im 5. Jh. v. Chr. fünf edle Nasamonen bis in ein Land der Sümpfe gekommen seien, andere in den Süden Reisende aber nie so weit hätten vordringen können. Athenaeus von Naukratis (2. Jh. v. Chr.) berichtet von einem Karthager namens Mago, der drei Mal die Sahara durchquert habe. Um die Wende des 1. zum 2. Jh. n. Chr. hat u. U. Julius Maternus ein Land Agisymba erreicht, das mit dem Tschadseegebiet gleichgesetzt werden könnte. Zu diesen Berichten kommt noch die ein oder andere Nachricht über militärische Aktionen weit nach Süden hin und Funde von Objekten aus verschiedenen Ländern der antiken Welt am Mittelmeer.¹¹⁹

Wie intensiv der Transsaharakontakt und -handel auch gewesen sein mag, das Eisen war seit der phönizischen Zeit an den Stützpunkten der nordafrikanischen Küste bekannt und als begehrtes Material wohl auch unter den durch die Sahara nach Süden gebrachten Tauschgütern zu finden. Aufgrund der zum Großteil jüngeren, zeitlich aber nicht mit großer Sicherheit anzugebenden Funden von einheimischem Eisen in West- und Westzentralafrika ist die Übernahme der Eisentechnik aus dem Norden nicht gänzlich von der Hand zu weisen

Ist außerdem auch an den so oft erwähnten Kontakt nach Osten und von dort nach Westen und Süden des Kontinents zu denken?

Es besteht überhaupt kein Zweifel, dass das alt-äthiopische Zentrum von Aksum (erste Erwähnung des Namens im Periplus des Erythräischen Meeres um 70 n. Chr.) nicht nur Kenntnis von den Ländern am Nil besaß, sondern auch mit den Ländern am Nil in Kontakt stand. Wie intensiv diese Verbindungen in friedlichem - und was das Ende Meroes betrifft - auch in kriegerischem Sinn waren, wird in Fachkreisen unterschiedlich bewertet.¹²⁰ Wichtiger als die Kontakte zu Lande waren für das aksumitische Reich die nach Norden und Osten auf dem Seewege, das Rote Meer entlang und quer über das Rote Meer verlaufenden Verbindungen bis in ferne Länder. Die Eisenkenntnis, -produktion und -verwendung waren in den Ländern des östlichen Mittelmeeres, im Zweistromland und am Golf seit dem 2. Jt. v. Chr. allgemein vorhanden (siehe oben). Und so gelangte Eisen auch auf dem Seeweg nach Nordost- und Ostafrika. Ein Eisenobjekt aus Aksum scheint sogar aus China zu stammen.¹²¹

Der bekannte Äthiopist Ernst Hammerschmidt schrieb vor nahezu einem halben Jahrhundert: „Die Ausgrabungen der französischen Archäologen in Nordäthiopien haben eine Reihe von Objekten zutage gefördert, die offensichtlich in eine Zeit gehören, die man jetzt - als die voraksumitische Kultur bezeichnet und etwa vom 8. Jahrhundert v. Chr. bis ins 4. Jahrhundert n. Chr. rechnet. Die Kultur und Sprache der Einwanderer war Sabäisch, d.h. sie kamen aus dem südarabischen Reich von Saba.“¹²² Damit sprach Hammerschmidt die Einführung oder das Aufkommen einer Hochkultur im Raum der heutigen Staaten Eritrea und Äthiopien an, in einer Zeit, die für Länder des Vorderen Orients und andere Länder Asiens ohne Eisen kaum denkbar ist. Im Laufe des ersten Jahrtausends v. Chr., in der Zeit der Ausdehnung und Konsolidierung der also ganz wesentlich von Südarabien ausgehenden Hochkultur im Küsten- und Bergland von Eritrea-Nordäthiopien, wird die Verwendung von Bronze nachgewiesen (schon in Yeha und Meqaber Ga'ewa, d.h. bereits 800-600 v. Chr.).¹²³ Man entdeckte in Äthiopien auch „Sicheln und andere Gegenstände aus Bronze und Eisen, die vermutlich aus Südarabien eingeführt worden waren.“¹²⁴ Oder „Funde aus Nordäthiopi-

116 Illiffe 2003, 40.

117 Dazu Westermann 1952, 67-69.

118 Dazu Ruprechtsberger 1997; sowie Horn/ Rüge 1979.

119 Zu den Funden siehe Raunig 1970, 50.

120 Siehe Wolf/ Nowotnik 2011, 203; Raunig 2013, 8.

121 Phillipson 1998, 69, fig. 24.

122 Hammerschmidt 1967, 37. (Nach früherer Chronologie)

123 Siehe Gerlach 2014, 70 und Wolf/ Nowotnik 2010, 376.

124 Illiffe 2003, 44.

en....gehören....wahrscheinlich in die Jahrhunderte nach 800 v. Chr., d.h. in eine Periode, die man im Mittelmeergebiet, in großen Teilen Europas und Asiens - bis Indien hin - als frühe Eisenzeit bezeichnet.¹²⁵ Es hat sich also gezeigt, dass Smollas Vermutungen sehr richtig waren. In dieser prä-aksumitischen bis hinein in die früh-aksumitische Periode (3./2. Jh. v. Chr. - Mitte des 1. Jhs. n. Chr.) darf aber trotz dieser gefundenen Sicheln, Speer- und Pfeilspitzen, Messer, Dolche, Sägen, Scharniere, Nägel, Äxte, Meißel, Ringe, Pinzetten etc.¹²⁶ nicht mit massiver Eisenverwendung gerechnet werden. Im Laufe der Zeit dürfte sich dies geändert haben, aber selbst aus aksumitischer Zeit (1.- 6. Jh. n. Chr.)¹²⁷ sind bisher Eisenwaren in eher bescheidener Menge nachweisbar, obwohl es stimmt, dass „Iron -working became an integral element of culture throughout the Horn of Africa between the 1st and the 6th century A.D. Occasional finds are however datable from the time before Christian era.“¹²⁸ Die Intensität der zweifellos zwischen dem Nilgebiet und dem äthiopischen Hochland bestehenden Beziehungen steht dennoch zur Diskussion. So sieht Contenson zwischen Nil und Aksum eine enge Verbindung in den ersten zwei nachchristlichen Jahrhunderten.¹²⁹

Ab dem 6. Jh. n. Chr. gelangte dann das Eisen aus aksumitischem Bereich auch nach Süden. „Although there must have been considerable need for iron objects, especially military equipment, no large iron-processing centres (such as are known in other parts of East Africa) have so far been identified. Iron was probably rare and additional raw material had to be imported.....Iron technology changed little during the centuries from the decline of Aksum till the second half of the 19th century.“¹³⁰ Dies trifft wohl zu; Äthiopien war durch die Geschichte hindurch kein bedeutendes Eisenproduktions- und -verarbeitungs-zentrum, wenn es auch Erzabbau, Schmelze und Schmieden gab. So berichten europäische Rei-

sende von Eisengewinnung und -verarbeitung wie z.B. Cecchi,¹³¹ Harris,¹³² und Pearce.¹³³

Bis in unsere Tage hinein haben die Dumi (Dimi, Demi) in Südwest-Äthiopien Eisen abgebaut, produziert und zu den Nachbarn verhandelt: „They were also one of the few remaining Ethiopian societies that until the late 1970s retained the traditional art of iron-smelting, carried out in 1,5-m-high earthen furnaces. The iron was used for spears, plough points and various other tools and sold to their neighbours.“¹³⁴ Die von den Dimi praktizierte Eisengewinnung zeigt einige wenige, an die Eisenschmelze bei anderen Völkern Ostafrikas erinnernden Eigenheiten, doch ist, wie Todd betont, die Methode der Dimi als allein stehend aufzufassen.¹³⁵ Als wichtiges Exportland für Eisenwaren fällt Äthiopien - wie betont - durch die Geschichte hindurch jedenfalls weitgehend aus, und dies gilt auch für seine Nachbarn Djibouti und Somaliland. In vor-, früh-, und aksumitischer Zeit war in Äthiopien die Verwendung von Eisen somit üblich, doch die schon oben angesprochene Einschränkung am Umfang des verwendeten Eisens geht aus der besten antiken schriftlichen Quelle, dem „Periplus des Erythräischen Meeres“ hervor,¹³⁶ die in § 6 die Importe des wichtigen aksumitischen, damals bereits über eintausend Jahre alten Hafens Adulis an der heute eritreischen Küste des Roten Meeres nennt. Neben einer ganzen Reihe von eingeführten Waren erwähnt der Bericht auch „Kupferbarren, sowohl zum weiteren Schmelzen als auch zum Zerschneiden für Arm- und Schenkelbänder für manche Frauen, und Eisen, das zu Lanzen (Lanzenspitzen) gegen die Elephanten und übrigen wilden Thiere, wie gegen die Feinde verwendet wird. Ebenso importirt man kleine Beile, Holzäxte, Dolche, große runde Becher aus Kupfer, wenige Denare (römisches Geld) für die sich dort aufhaltenden Fremden....Ebenso von den inneren Gegenden Ariakes (in Vorderindien) indisches Eisen, Stahl, indische baumwollene Gewebe.“¹³⁷ Der Handel mit Indien in antiker Zeit wird auch durch den Hortfund von Kuschan-Münzen auf Debre Damo in Nord-Äthiopien unzwei-

125 Smolla 1975, 38.

126 Munro-Hay 1989; Phillipson 1998; Wolf/ Nowotnik 2010.

127 nach-aksumitisch ist im 7. und 8.-9. Jh. n. Chr. anzusetzen.

128 Amborn 2007, 188. Es ist nicht zu übersehen, dass die archäologische Erforschung des sehr großen Gebietes von Nordostafrika trotz aller Erfolge der vergangenen Jahrzehnte noch beträchtliche Lücken aufweist.

129 Contenson 1963, 41-52. Siehe zu diesem Thema den hervorragenden Kenner der Situation Fattovich bspw. 2005, 3-29.

130 Amborn 2007, 189.

131 Cecchi 1888, 264.

132 Harris 1961 II, 100.

133 Pearce 1831 II, 202.

134 Abbink 2005, 164.

135 Todd 1985, 88-101.

136 Vincent 1800; Müller 1855; Fabricius 1883; McCrindle 1897; Schoff 1912; Frisk 1927; Huntingford 1980; Casson 1989. Mauny sieht den Periplus - so wie die anderen - als: „Le Periple est un guide redige pour des navigateurs marchands sillonnant la mer Rouge et l’océan Indien.“ Zur Frage der Datierung siehe Dihle 1965 und Raunig 1970.

137 Fabricius 1883, 43.

felhaft dokumentiert.¹³⁸ Indisches Eisen scheint in der Antike beliebt gewesen zu sein – und das sogar in Rom.¹³⁹ Das von Plinius (34,145) genannte Eisen aus China war – wie Casson sicherlich richtig sieht – auch aus Indien, da chinesisches (meist gegossenes) Eisen für viele Geräte schlecht geeignet war.

In den folgenden Paragraphen, die die Handelsfahrt von der heute äthiopischen bis an die Somaliküste betreffen, nennt der Periplusautor unter anderen als Importwaren für Aualites: „wenig Zinn“, für Malao „Kupferbarren in geringer Anzahl, Eisen und nicht viele Denare“, für Mundu die schon genannten Waren und für Mossylon werden extra erwähnt: „silberne Gefässe, aber weniger eiserne“;¹⁴⁰ solche Waren wurden also auch in die um das Kap Guardafui und weit im Süden an der ostafrikanischen Küste liegende Handelsorte importiert.¹⁴¹ Wainwright sieht die Fahrten von Händlern – nicht aber den Periplus-Reisenden bis an die Küste von Natal (Durban) vordringen.¹⁴²

Im 10. Jh. v. Chr. ließ König Salomo (ca. 965-925), wie wir aus der Bibel und von Strabo erfahren, die Kupfervorkommen am Golf von Aqaba abbauen und die wertvolle Ware von seinen Leuten mithilfe phönikischer Seefahrer in ein Land Ophir, wohl im Raum der Bab-el-Mandeb-Straße, bringen und gegen begehrte Produkte dieser fernen Gegend, wie Elfenbein, Ebenholz, Edelsteine etc., eintauschen (1. Buch Kön. 9, v. 26-28; 10, v. 11, 22; 2. Buch Chron. 8, v. 17, 18; 9, v. 21; sowie 1. Buch Chron. 29, v. 4; und Strabo XVI 3,4) – und: Man brachte sicher auch das in Palästina längst in Verwendung stehende Eisen mit. Zu einer Ausbreitung des Metalls im Lande Ophir kam es zweifellos nicht, letzteres wird von von Wissmann am Roten Meer im Süden des heutigen Südarabiens bzw. des Nordjemen lokalisiert.¹⁴³ Die kulturelle Entwicklung in Südarabien war für das gegenüber liegende Afrika von großer Bedeutung. Südarabien zeigte nun in seiner frühen Zeit eine Auffälligkeit. „The characteristic cultural element is the lack of continuity between the Yemeni Bronze Age cultures and the following Sabaeen period.“¹⁴⁴ Mit der Einwanderung von Arabern aus dem Norden in den Süden der Halbinsel hat sich

hier mancherlei geändert. Spätestens gegen Ende des 2. Jts., d.h. noch ‚knapp‘ vor den See-Expeditionen Salomos, und dann weiterhin im 1. Jt. bis in die Jahrhunderte n. Chr. kam es in Südarabien zur Bildung von insgesamt sechs Staaten (Saba, Ausan, Ma’in, Qataban, Hadramaut und Himyar),¹⁴⁵ die sich zweitweise friedlich und zweitweise höchst feindlich gegenüber standen. Diese Staaten, die aufgrund des mit ihrem fruchtbaren Boden mit Bewässerung in Oasen und Terrassenfeldbau im Bergland, sowie des internationalen Handels und Spezereienexportes verbunden Wohlstandes als ‚Felix Arabia‘ bezeichnet wurden, besaßen einen beachtlich hohen Stand an Kultur und hatten durch ihren Handel weitreichende Beziehungen – bis in den Mittelmeerraum, zu den Ländern am Golf, ins Zweistromland, nach Afrika und Indien. Das älteste und wohl auch lange Zeit mächtigste Reich Südarabiens war das von Saba mit seiner Hauptstadt Marib. Seit rund 1000 v. Chr. dehnte es sich in verschiedene Richtungen aus und prägte mit seiner semitischen Sprache und Kultur auch weite Teile des gegenüber liegenden Nordost-Afrikas. Mit diesem Kulturexport prägten die Sabäer seit dem 9./8. Jh. das afrikanisch-kuschitische Erbe der einheimischen Bewohner in vielfacher Weise.¹⁴⁶ An der Küste des arabischen Golfes und des Ozeans und bis zum Eingang des Golfes lagen in der Antike wichtige Handelsorte u.a. Eudaimon Arabia (= Aden; aber zur Zeit des Periplus wenig bedeutend), Kane (= Bir Ali)¹⁴⁷ und Moscha Limen (= Sumhuram = Khor Rori).¹⁴⁸ Im Landesinneren lagen die Partnerorte Ubar (Omanum Emporium) und Saffara Metropolis (nur 11 km von Moscha entfernt), die Ptolemäus bekannt waren. Nach den Angaben des Periplus bezüglich des Handels mit Metallen, auch indischem Eisen (siehe oben), darf angenommen werden, dass Eisen zur genannten Zeit auch in diesen Orten Südarabiens bekannt und in Verwendung war. Der Import dürfte dabei eine wichtige Rolle gespielt haben. Die bis heute in Äthiopien, Eritrea, Djibouti und Somaliland nur ganz wenigen, gefundenen Eisenobjekte aus dem 1. Jt. v. Chr. wurden ebenfalls importiert und zeigen keinerlei Produktion dieses Metalls in diesem Raum an.

138 siehe dazu Mordini 1960 und Göbl 1970. Kanischka, der bedeutende Kuschan-Herrscher zwischen 120 und 144.

139 Casson 1989, 114.

140 Fabricius 1883, 45-48.

141 Aualites könnte das heutige Zeila, Malao das heutige Berbera sein. Dazu Raunig 1967, 18.

142 Wainwright 1977, 84.

143 von Wissmann 1975, 54-65.

144 Daum 2010, 77.

145 Daum (Hg.) 1987. Frobenius sprach von einer von der arabischen Halbinsel kommenden „norderythrischen Kultur“, die sich bis Somaliland und bis an die westafrikanische Küste (Guinea) ausgebreitet habe (1931).

146 Raunig 2005. Den Grund für die Koloniebildung der Sabäer in Afrika sieht Dittmer in der Überbevölkerung in ihrer Heimat (1964, 12-14).

147 siehe dazu Sedov 1997.

148 siehe dazu Avanzini et. al. 2001 und Avanzini 2008.



Abb. 3: Ndongo König als Schmied mit Schallengebläse arbeitend, im Hintergrund die Musiker, aus Giro Antonio Cavazzi, 1687, II, Par. 126

Diese Importe an wenigem Eisen in die sabäische ‚Kolonie Afrika‘ müssen in den letzten Jahrhunderten v. Chr. nach Wainwright praktisch zeitgleich wie jene aus Ägypten angesetzt werden, als von dort aus die Jagdexpeditionen - vor allem nach Elefanten - in den Raum der südlichen Rotmeerküste gesandt worden waren. „The introduction of iron to these regions clearly originated with the Ptolemaic hunting expeditions, which were organised for the capture of elephants...Ptolemy III. 245-222 B.C., is the first to interest us here, and the establishments were maintained until the time of Ptolemy V. 203-181 B.C. Thus the influence of Ptolemaic Egypt was felt for a couple of generations, and was exercised from a series of establishments strung out along the coast nearly as far as Notu-ceras, the Horn of Africa.“¹⁴⁹

In der vom aksumitischen König Ezana (ca. 330 - ca. 365 nach Hahn) verfassten Inschrift, die von der Besiegung der Noba spricht, ist von der Beute an Bronze und Eisen die Rede.¹⁵⁰ Dies zeigt, dass das Metall sehr begehrt war und in größerer Menge im meroitischen Raum vorhanden gewesen sein muss und konfisziert wurde. Die Eisensfunde weisen bis heute im angesprochenen Raum aber darauf hin, dass

ein Import selbst doch eher bescheiden gewesen sein könnte. Im Jahr 522 reiste der Kaufmann und spätere Mönch Cosmas Indicopleustes über das Rote Meer und berichtet vom Handel an dessen afrikanischer Küste. Dabei wird wiederum vom Handel der Aksumiten gesprochen,¹⁵¹ die weit im Inneren Nordost-Afrikas (wohl am Blauen Nil) Salz, Vieh und Eisen gegen Gold eintauschten. „Interessant ist auf jeden Fall der Hinweis, dass die Völker südlich des aksumitischen Reiches vor Anfang des 6. Jh. mit Eisen in Berührung kamen.“¹⁵² Im Periplus ist unter anderen Importwaren auch von Eisen und Bronze in aksumitisches Gebiet die Rede (§6). Neben den zunächst nur auftretenden Jägern und später Kauffahrern aus Ägypten und den Mittelmeerländern, die an den Küsten Ostafrikas landeten, waren auch die Seefahrer aus Arabien, Persien und Indien anzutreffen. Die Inder besaßen große seetüchtige Schiffe¹⁵³ - wie später auch die Chinesen, die mit einer großen Flotte unter Admiral Zheng He zwischen 1405 und 1433 sieben Mal zum Indischen Ozean reisten und auch Ostafrika besuchten. Sie alle trieben, mit Ausnahme der Chinesen, auch Handel im Inneren des Kontinents und prägten durch die Geschichte hindurch die ‚Mischkultur‘¹⁵⁴ in diesem Raume Afrikas. Das arabische Element setzte sich aber schon vor langer Zeit als das beherrschende durch, denn der oben schon genannte frühe, von Portugal nach Indien reisende bayerisch-tirolerische Kauffahrer Balthasar Springer spricht in seinem Kapitel über die ostafrikanische Küste von „In Arabia“.¹⁵⁵ Zwischen der Ostküste Afrikas und den Ländern der arabischen Halbinsel, Ägyptens, Mesopotamiens, Persiens, Indiens und Südasiens herrschte durch die Geschichte hindurch ein reger Handel. Eisenimporte spielten dabei eine Rolle. In diesem Zusammenhang ist auch das Eisen in Zimbabwe zu sehen (siehe oben). Von Idrisi (al-Idrisi 1100- ca.1166) erfahren wir vom Eisenhandel an der ostafrikanischen Küste. Im 12. Jh. war Malindi ein wichtiger Umschlagplatz für Eisen. Im 14. und 15. Jh. wurde dann sogar Eisenerz aus Afrika nach Indien transportiert.¹⁵⁶ Auch Nachrichten aus viel späterer Zeit (19. Jh.) informieren über den Import von Eisen und Stahl aus Indien; und im Inneren Afrikas hatte sich die Kenntnis von Gewinnung und Verarbeitung des Metalls längst nicht nur eingebürgert, sondern konnte auf eine Jahrhunderte

149 Wainwright 1977, 83.

150 Littmann 1913 IV, 33f.; Hahn 1994, 85. Siehe auch Breyer 2011, 339-352.

151 Cosmas Indicopl. 1942, 30. Siehe auch Hirschberg 1931.

152 Amborn 1976, 182.

153 Schlingloff 1982.

154 Hirschberg 1931.

155 Springer 1509.

156 Siehe Huntingford 1963, 121. Zum Thema ‚Eisenhandel an der Ostküste Afrikas‘ siehe auch Dittmer 1964, 14.

alte Tradition zurückblicken. Eine intensive Eisenproduktion an der Ostafrika-Küste darf demnach nicht angenommen werden. Doch Chittick weist in seinem Werk über Kilwa darauf hin, dass in der von ihm genannten ersten Epoche in der Zeit von ca. 800-1000 „There is evidence (fragments of tuyeres and slag) of iron smelting throughout this period. Objects of iron are rare, but hardly more so than in subsequent periods“;¹⁵⁷ Oder an anderer Stelle: „Iron tools and weapons were rare [...]“¹⁵⁸

Die Küste Nordost- und Ostafrikas war ein Treffpunkt von Vertretern vieler Nationen und das, wenn man die erste gesicherte ägyptische Handelsfahrt unter Hatschepsut im Jahre 1483 v. Chr. in das Land Punt als Anfang nimmt, seit 3500 Jahren (!). Ullendorff trifft diesen Umstand genau, wenn er auch noch für unsere Zeit schreibt: „The population of Massawa and Arkiko [...] is very cosmopolitan and includes tribesmen from the hills, Danakil, Sudanese, Arabs, Indians, West-Africans, and groups of Turkish descent.“¹⁵⁹

Fazit

Aus der Menge der im Laufe der letzten zwei Jahrhunderte aufgedeckten archäologischen, ethnographischen und schriftlichen Quellen zum Thema ‚Eisen in Nordostafrika‘ ergibt sich, wie oben knapp dargelegt, ein nur zum Teil einheitliches Bild. Ohne auf Theorien und Spekulationen weit einzugehen, sie aber auch nicht in Bausch und Bogen über Bord zu werfen, soll hier kurz der Versuch unternommen werden, eine heute einigermaßen gültige Sicht des Themas zu skizzieren.

Den diversen Forschungsarbeiten nach scheint es unbestritten zu sein, dass die Kenntnis der Eisengewinnung und -verarbeitung seit rund 3000 Jahren in Afrika vorhanden ist.

Von einzelnen Zentren ausgehend hat sich die Eisenzeit im ganzen Kontinent ausgebreitet, allerdings in unterschiedlichem Maße. Dies gilt natürlich auch für den ‚nur‘ nord-östlichen Teil Afrikas. So nimmt bspw. Ägypten im Hinblick auf Eisen eine Sonderstellung ein. Das passt sehr gut zur antiken Sicht, Ägypten nicht zu Afrika bzw. „Äthiopien“ zu rechnen. Von den ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, gab es hier am Nil Eisenproduktion, -verarbeitung und -abbau erst sehr spät, praktisch erst

seit der Zeit der Ptolemäer. Von Ägypten aus kam Eisen höchstens in sehr bescheidenem Rahmen seit der Assyrerzeit (ab 671 v. Chr.) zu seinen südlichen, d.h. nubischen, kuschitischen Nachbarn, die kein Eisen besaßen.

Die nordafrikanischen Länder von Libyen bis Marokko erhielten die Eisenkenntnis und -verarbeitung aus dem Vorderen Orient und Südeuropa über die Phöniker, Griechen und Römer. Von Nordafrika aus verliefen in antiker Zeit Verbindungslinien nach Süden, die zweifellos für Handel und Kultur von Bedeutung waren, über die wir aber wenige und ungenaue Kenntnisse besitzen. Erst mit der Zeit, nach der Eroberung Nordafrikas durch die Araber, änderte sich dies. Der Raum des antiken nördlichen Afrikas wurde von einer Berberbevölkerung bewohnt, die sich in ihrer, im Laufe der Zeit immer trockener werdenden Umwelt, behaupten musste. Den Nord-Süd und Süd-Nordhandel hatte sie in der Hand und war bemüht, die Wegkenntnisse für sich zu behalten. Ab der Mitte des 1. Jts. v. Chr. saßen in der Cyrenaika die Griechen. Westlich davon hatten sich schon um 800 v. Chr. die Phöniker niedergelassen, die im heutigen Tunesien Karthago gründeten (im 3. Punischen Krieg im Jahre 146 von Rom zerstört), dessen Herrschaftsgebiet sich bis in das heutige Marokko erstreckte. Die westlichen und erst seit dem 2. Jh. n. Chr. zum römischen Reich gehörigen Gebiete Nordafrikas mit den wichtigen Orten Volubilis, Tingis, Lixus und Sala unterhielten enge Verbindungen zur iberischen Halbinsel und zum westafrikanischen Binnenland. Wie weit Karthager und Römer an Afrikas Westküste nach Süden kamen und Handel betrieben, ist schwer zu sagen.¹⁶⁰ Herodot (IV) berichtet von diesen Geschäften als vom (in der Ethnologie gut bekannten) ‚stummen Tauschhandel‘.¹⁶¹ Es ist ziemlich sicher, dass Karthager, Griechen und Römer bis in den Golf von Guinea vorstießen und Phöniker im Auftrage des Pharaos Necho (609-593) Afrika von Ost nach West sogar umsegelten. Huß konstatiert den südlichsten Punkt, den Phöniker im 7. Jh. v. Chr. an der Küste erreicht haben dürften, bei der Insel Mogador.¹⁶² Der Kontakt vom Mittelmeer bis hier nach Süden sei nach Desanges bis in die Mitte des 4. Jhs. n. Chr. nicht abgerissen, und diese römische Seefahrt habe auch die Kanaren erreicht.¹⁶³ Bei den Karthagern kann

157 Chittick 1974 I, 28.

158 Chittick 1974 II, 439-447.

159 Ullendorff 1990, 34.

160 Zu Seefahrt und Handel der Phöniker bzw. Karthager im Atlantik siehe Hennig 1944, 40-50 und Raunig 1970, 105-107.

161 Dapper (1670, 336) erwähnt z.B. diesen im 17. Jh. am oberen Gambia.

162 Huß 1989, 3.

163 Huß 1989, 33f.

man von einer „Existenz relativ enger Beziehungen zwischen Karthago und Teilen Schwarz-Afrikas in den späten 80er Jahren des 5. Jh.“ sprechen.¹⁶⁴

Darauf weist Plinius d. Ä. (V,30) hin, wenn er von „Schwarzen“ in West- und Nordwestafrika spricht.¹⁶⁵

Ziemlich unwahrscheinlich erscheint die Annahme, dass durch diese hier angeführten Kontakte der Länder Nordafrikas mit denen der Sahara und südlich der Sahara kein Eisen und die Kenntnis seiner Gewinnung von Nord nach Süd gelangt wären. Dies widerspricht aber nicht der Tatsache, dass vor der Eisenzeit Nordafrikas in Nigeria, Niger und sogar im Zwischenseengebiet Eisen produziert wurde.¹⁶⁶ In Niger, im Termitmassiv, wurde Eisen zwischen dem 13. und 3. Jh. v. Chr., in Agadez zwischen dem 8. und 3. Jh. v. Chr., in Nigeria, in Tarug, Nok-Kultur zwischen dem 9. und 3. Jh. v. Chr. hergestellt. Diverse Fundplätze (auch in Kamerun und Gabun) weisen in die schon genannte Zeit von rund 1000-300 v. Chr. hin und dies gilt auch für eine Verhüttung von Kupfer im südlichen Sahara-Raum Westafrikas (bis Mauretanien), die so weit zurück nachzuweisen ist. Vom Tschadsee und von Nordkamerun ist Eisen aus der Zeit vom 8. - 2. Jh. v. Chr. nachzuweisen. Auf Grund dieser Funde sind „alle diffusionistischen Theorien, die eine Übertragung von Übersee, dem phönizischen Nordafrika oder Meroe vorsahen, erfahren aus zeitlichen und kulturellen Gründen bisher keine genügende Unterstützung. Eine autochthone Entwicklung kann nicht ausgeschlossen werden. Es kann verschiedene Zentren gegeben haben.“¹⁶⁷

Mit Blick auf Nordostafrika ist wohl von einer ziemlich anderen Situation auszugehen.

Die Kontakte des Raumes am mittleren Nil mit Zentral- und Westafrika wurden oben schon erwähnt, bezüglich des Eisens, ist eine West-Ost-Bewegung zum Nil hin und ins eritreisch-äthiopische Hochland aber eher auszuschließen; auch eine in umgekehrter Richtung verlaufende Bewegung dürfte nach dem heutigen Stand des Wissens im Gegensatz zu früher¹⁶⁸ von nicht zu überschätzender Bedeutung gewesen sein. Der Nordosten des Kontinents - wesentlich weniger der Osten - waren in antiker Zeit mit den großen Kulturzentren des Orients in relativ engem Kontakt, und in diesem

Zusammenhang ist auch das ‚frühe Eisen in Nordostafrika‘ zu betrachten. Dabei liefen die Verbindungswege sowohl zu Lande als auch zu Wasser, und der dabei mit Abstand wichtigste Verbindungsweg von der antiken Mittelmeerzivilisation (inkl. Ägypten) nach Innerafrika benutzte das Niltal. Auf dem Seewege wurde entlang des Roten Meeres bis in den Indischen Ozean gesegelt, spätestens seit dem ersten Jh. v. Chr. bis in den Golf hinein und schließlich bis nach Indien. Die Wege ins Innere und an die östlichen Küsten Afrikas wurden, wie wir heute aus zahlreichen und diversen Quellen wissen, für friedliche (Handel, Forschung, Missionierung), wie auch für kriegerische Ziele (Eroberungen, Raub und Menschenhandel), durch die Geschichte hindurch benutzt. Nun könnte man meinen, dass dabei ein so wichtiger Artikel wie das mindestens seit 2000-1800 v. Chr. im Vorderen Orient und in Südeuropa allgemein verwendete Metall Eisen auch in den frühen Kulturen Nordostafrikas eine entsprechende Rolle spielte. Überraschenderweise ist dies aber nicht der Fall, und man kann bis in die römische Zeit nur von einer bescheidenen Ausprägung einer Eisenzeit im Nordosten des Kontinents sprechen. Eisen hat sich hier im Nordosten relativ spät und in eher geringem Maße ‚durchgesetzt‘. Und dabei schien für die Verbreitung dieses Metalls der Seeweg von größerer Wichtigkeit gewesen zu sein, als die uralte Verbindung dem Nil entlang (vgl. die Ausführungen zu Meroe). Da ein namhafter Import von Eisen an der Küste Ostafrikas bis weit nach Süden hin weniger anzunehmen ist, muss die im Inneren Ostafrikas schon sehr früh geübte Eisenproduktion als autochthon oder von eingewanderten Bantuvölkern eingeführt angenommen werden.

Das meroitische Reich und die voraksumitischen Zentren (z.B. das Reich D‘amat) in Eritrea und in Äthiopien sowie auch die Küstenländer von Djibouti und Nordsomaliland bezogen in der Antike das Eisen - auch in Barrenform - über das Meer. Eine Verarbeitung des Metalls oder eine Umarbeitung von Eisenobjekten erfolgten aber zweifellos durch einheimische Handwerker. Eisenverwendung war damit im genannten Raum seit den letzten Jahrhunderten v. Chr. wohl bekannt, zu einer umfangreichen Verwendung kam es aber erst in aksumitischer Zeit für Gebrauchsartikel des täglichen Lebens wie Werkzeuge, Waffen (Speere, Pfeilspitzen, bei Schilden) und später auch zu Anfertigung von liturgischen Geräten.

Die Frage nach dem ‚Eisen in Afrika?‘ wird heute von einer Reihe von Fachleuten als gelöst, für andere wiederum als weitgehend ungelöst angesehen. Extrempositionen konnten im Laufe der letzten

164 Huß 1989, 5.

165 Huß 1989, 6.

166 Siehe dazu auch Wiesmüller 1993, 72.

167 Duchateau 2011, 83. In diesem Sinne auch Grebenart 1988, 209. Eine Zusammenstellung der frühen Eisen-Nachweise im westlichen Afrika siehe bei Duchateau 2011, 82-86.

168 vgl. z.B. Arkell 1945; 1961; 1966.

Jahrzehnte wohl gelöscht werden. Die Diskussion über Alter, Entstehungsorte und Verbreitung der Eisenindustrie Afrikas wird aber weitergehen. Es müssen noch mehr unbezweifelbare Erkenntnisse gewonnen werden, um ein gültiges Bild für den ganzen Kontinent und damit auch für dessen Nordosten entwerfen zu können. „Die Geschichte der afrikanischen Metallurgie ist [...] gegenwärtig schlicht und einfach nicht zu ergründen. Lediglich Befunde können beschrieben und die Probleme dargestellt werden.“¹⁶⁹

Literatur

- Abbink, J. G., 2005, Dime ethnography, in: *Encyclopaedia Aethiopia* 2 / 2005, Wiesbaden, 163-164
- Amborn, H., 1970, Die Problematik der Eisenverhüttung im Reich Meroe, *Paideuma* 16, 71-95
- Amborn, H., 1976, Die Bedeutung der Kulturen des Niltals für die Eisenproduktion des subsaharischen Afrika, *Studien zur Kulturkunde* 39, Wiesbaden
- Amborn, H., 2007, Iron, *Encyclopaedia Aethiopia* 3 /2007, Wiesbaden, 188-191
- Andree, R., 1884, Die Metalle bei den Naturvölkern mit Berücksichtigung der prähistorischen Verhältnisse, Leipzig
- Anonymus, 1954, *Negerschmiede*, Basel
- Arkell, A. J., 1945, Iron in the Meroitic Ages, *Antiquity* 19, 213-214
- Arkell, A. J., 1955, *A history of the Sudan to 1821*, New York
- Arkell, A. J., 1961, *A history of the Sudan to 1821*, London.
- Arkell, A. J., 1966, The Iron Age in the Sudan, *Current Anthropology* 7.4, 451f.
- Arkell, A. J., 1977, The Iron Age in the Sudan, in: Konczaki, Z.A., Konczaki, J. M. (eds.), *An Economic History of Tropical Africa, the Pre-Colonial Period* 1, 79-82
- Avanzini A. (ed.), 2008, *A Port in Arabia between Rome and the Indian Ocean (3rd C.BC – 5th C.AD)*, Roma
- Avanzini, A. et al., 2001, Excavations and Restauration of the Complex of Khor Rori. Interim Report (october 2000-april 2001), *Egitto e Vicino Oriente* 24, 5-63
- Baer, G., Jaenneret, A., Raunig, W., 1966, *Metall – Gewinnung und Verarbeitung in außereuropäischen Kulturen*, Basel
- Baumann, H., Thurnwald, R., Westermann, D., 1939, *Völkerkunde von Afrika*, Essen
- Baumann, H., 1940, *Völker und Kulturen Afrikas*, in: Baumann, H., Thurnwald, R., Westermann, D. (Hrsg.), *Völkerkunde von Afrika*, Essen
- Behringer, W., 2011, *Kulturgeschichte des Klimas*, München
- Böhmer-Bauer, K., 2000, *Great Zimbabwe*, Köln
- Bonnet, Ch., Valbelle, D., 2006, *Pharaonen aus dem schwarzen Afrika*, Mainz
- Bühler, A., 1957, *Beduinen aus Nordostafrika*, Basel
- Breyer, F., 2011, Die Inschriften Ezanas, in: Wenig Steffen (Hrsg.), *In kaiserlichem Auftrag*, Dettelbach, 339-352.
- Burckhard, J. L., 1981, *Entdeckungen in Nubien 1813-1814*, Tübingen
- Casson, L., 1989, *The Periplus Maris Erythraei*, Princeton
- Cavazzi, G., da Montecuccolo, A., 1687, *Istorica Descrizione de tre Regni Congo Matamba et Angola situati nell' Etiopia Inferiore Occidentali*, Bologna
- Cecchi, A., 1888, *Fünf Jahre in Ostafrika*, Leipzig
- Celtis, G., 1991, *Eisenhütten in Afrika – Les fonderies africains de fer*, Frankfurt a. M.
- Chittick, H. N., 1974, *Kilwa – an Islamic Trading City on the East African Coast*, Nairobi
- Cline, W., 1937, *Mining and metallurgy in Negro Africa*, *American Anthropologist*, General Series of Anthropology 5, Menasha
- Cole, S., 1963, *The Stone Age of Africa, History of East Africa I*, Oxford
- Contenson, M. H., 1963, *Les fouilles de Haoultien 1959. Raport preliminaire*, *Annales d'Ethiopie* 5, 41-52
- Cornevin, R. und M., 1966, *Geschichte Afrikas von den Anfängen bis zur Gegenwart*, Stuttgart
- Cornevin, M., 1993, *Archeologie africaine*, Paris
- Crowfoot, J. W., 1911, *Some Red Sea ports in the Anglo-Egyptian Sudan*, *Geographical Journal* 37, 523-550
- Cosmas Indicopleustes – siehe McCrindle
- Dapper, O., 1670, *Umständliche und eigentliche Beschreibung von Afrika*, Amsterdam
- Daum, W. (Hrsg.), 1987, *Jemen – 3000 Jahre Kunst und Kultur des glücklichen Arabien*, Innsbruck – Frankfurt a. M.
- Daum, W., 2007, *The Religion of the Dinka and the Nuer – The fourth monotheistic religion*, in: Hopkins, P. (ed.), *Dwynway, The Kenana Handbook of Sudan*, London
- Daum, W., 2010, *Yemen – A short History of three Millennia*, *Orient II.51*, Berlin, 76-80
- Desanges, J., 1989, *Rom und das Innere Afrikas*, in: Duchardt, H., Schlumberger, J. A., Segel, P. (Hrsg.), *Afrika- Entdeckung und Erforschung eines Kontinents*, Köln, 31-50
- Dihle, A., 1965, *Umstrittene Daten zum Auftreten der Griechen am Roten Meer*, Köln
- Dittmer, K., 1963, *Zur Geschichte Afrikas: 1. Die von Europäern miterlebte jüngere Geschichte*, *Saeculum* 14, 179-193

169 Iliffe 2003, 50.

- Dittmer, K., 1964, Zur Geschichte Afrikas: 2. Die ältere Geschichte Nordost- und Ostafrikas, *Saeculum* 15, 315-378
- Dittmer, K., 1967, Zur Geschichte Afrikas: 4. Die ältere Geschichte Westafrikas und des Sudans, *Saeculum* 18, 322-378
- Duchateau, A., 1990, Benin – Kunst einer Königskultur, Zürich – Paris – Wien
- Duchateau, A., 2011, Sakrale Skulpturen der Dogon, Dettelbach
- Dunham, D., 1946, Notes on the History of Kush 850 B.C. - A.D.350, *AJA* 50, 378-388
- Eisenhofer, St., 2001, Nok-Kultur, in: Mabe, J. E. (Hrsg.), *Das Afrika Lexikon*, Stuttgart, 454-455
- Emery, W. B., Kirwan, L. P., 1938, The royal tombs of Ballana and Qustul I/ II, Cairo
- Erhard, A., Ramminger, E., 1998, Die Meerfahrt Balthasar Springers – Reise zur Pfefferküste, Innsbruck
- Fabricius, B., 1883, Der Periplus des erythräischen Meeres von einem Unbekannten, Leipzig
- Fattovich, R., 2005, The Archaeology of the Horn of Africa, in: Raunig, W., Wenig, St., *Afrikas Horn – Akten der ersten internationalen Littmann-Konferenz*, Meroitica 22, Wiesbaden, 3-29
- Ferrand, G., Idrisi, Abu Abdallah al- (ed.), 1913, *Relations de voyages et textes géographiques*, 2 vols., Paris
- Fiaccadori, G., 2010, Periplus of the Erythraean Sea, in: Uhlig, S. (Hrsg.), *Encyclopaedia Aethiopica* 4, Wiesbaden, 133 f.
- Frisk, H., 1927, *Le Periple de la mer Erythree*, Göteborg
- Frobenius, L., 1931, Erythraä. Länder und Zeiten des heiligen Königsmordes, Berlin – Zürich
- Fuchs, P., 1960, Forschungen in der Südost-Sahara und im zentralen Sudan, *Baessler Archiv*, Neue Folge 8, 271-292
- Fuchs, P., 1970, Eisengewinnung und Schmiedetum im nördlichen Tschad, *Baessler Archiv*, Neue Folge 18, 295-334
- Fuchs, P., 1971, Metallurgie der Naturvölker, *Naturvölker in Unserer Zeit*, Bild der Wissenschaft 12, 32-41
- Gabriel, B., Gabriel, K., 2013, Naturressourcen im antiken Sudan, in: Wenig, St., Zibelius-Chen, K. (Hrsg.), *Die Kulturen Nubiens – ein afrikanisches Vermächtnis*, Dettelbach, 31-48
- Gardi, R., 1953, Mandara. Unbekanntes Bergland in Kamerun, Zürich
- Gardi, R., 1969, Unter afrikanischen Handwerkern, Bern
- Garstang, J., 1911, Second interim report on the excavations at Meroe in Ethiopia, *Annals of Archaeology and Anthropology* 4, Liverpool, 45-71
- Garstang, J., Sayce, A. H., Griffith, F. L. (eds.), 1911, *Meroe, the city of Ethiopians*, Oxford
- Gerlach, I., 2014 (im Druck), Zu den neuen Forschungen des äthiopisch-deutschen Kooperationsprojekts in Hawelti und Yeha, *Orbis Aethiopicus XIV*, Dettelbach
- Göbl, R., 1970, Der kusanische Goldmünzschatz von Debre Damo 1940, *Central Asiatic Journal* XIV.4, 241-252
- Grebenart, D., 1988, *Les premiers métallurgistes en Afrique occidentale*, Paris
- Haaland, R. G., Shinnie, P. L. (eds.), 1985, *African Iron Working*, Oslo
- Haberland, E., 1961, Eisen und Schmiede in Nordostafrika, *Beiträge zur Völkerforschung*, Veröffentlichung des Museums für Völkerkunde zu Leipzig 11, Berlin, 191-210
- Hahn, W., 1994, Kunsthandwerk und Münzen aus österreichischen Sammlungen, *Ausstellungskatalog Oberösterreich. Landesmuseum*, Linz
- Hammerschmidt, E., 1967, Äthiopien – christliches Reich zwischen Gestern und Morgen, Wiesbaden
- Harrer, H., 1968, Ich komme aus der Steinzeit, Frankfurt
- Harris J.R., 1961, *Lexicographical Studies in Ancient Egyptian Minerals*, Berlin
- Hart, H. H., 1950, Vasco da Gama und der Seeweg nach Indien, Bremen
- Haussig, H. W. (Hrsg.), 1963, *Herodot, Historien*, Stuttgart
- He, T., 1989, Metallurgie, in: *Varii autores* (Hrsg.), *Wissenschaft und Technik im alten China*, Basel – Boston – Berlin, 364-388
- Helbig, A., 2012, It was in the days of the ancestors. Die Andamanen-Sammlung des staatlichen Museums für Völkerkunde München, *Münchner Beiträge zur Völkerkunde*, Beiheft 4, München
- Hennig, R., 1944, *Terrae Incognitae* 1, Leiden
- Herodot, siehe Haussig, H. W.
- Hinderling, P., 1955, Schmelzöfen und Eisenverarbeitung in Nord-Kamerun, *Stahl und Eisen* 75, H. 19, 1263-1266
- Hintze, F., 1959, Studien zur meroitischen Chronologie und zu den Opfertafeln in den Pyramiden von Meroe, *Abhandlungen der Deutschen Akademie zu Berlin. Klasse für Sprachen, Literatur und Kunst* 2, Berlin
- Hintze, F., Hintze, U., 1968, *Civilizations of the Old Sudan*, Leipzig
- Hirschberg, W., 1931, Die arabisch-persisch-indische Kultur an der Ostküste Afrikas, *Mitteilungen der anthropologischen Gesellschaft Wien* LXI, Wien
- Hirschberg, W., 1962, *Monumenta Ethnographica*, Graz
- Hirschberg, W., 1965, *Völkerkunde Afrikas*, Mannheim
- Hirschberg, W., 1974, *Die Kulturen Afrikas*, Frankfurt
- Hirschberg, W., Janata, A., 1980, *Technologie und Ergologie in der Völkerkunde*, Berlin

- Hofmann, I., 1967, Die Kulturen des Niltals von Aswan bis Sennar vom Mesolithikum bis zum Ende der christlichen Epoche, Hamburg
- Hofmann, I., 1968, Die historische Bedeutung der Niltalkulturen zwischen Aswan und Sennar, *Saeculum* 19, 109-142
- Hofmann, I., 1975, Wege und Möglichkeiten eines indischen Einflusses auf die meroitische Kultur, *St. Augustin bei Bonn*
- Holy, L., 1959, Die Eisenindustrie der Pare-Gweno, in: Bodrogi, T. und Boglar, L. (Hrsg.), *Opuscula ethnologica memoriae Ludovici Biro*, Budapest
- Horn, H. G., Rüger, Ch. B., 1979, Die Numider, Reiter und Könige südlich der Sahara, Bonn
- Hornung, E., 1965, Grundzüge der ägyptischen Geschichte, Darmstadt
- Huard, P., 1966, Introduction et diffusion du fer au Tchad, *The Journal of African History* VII.3, 377-404
- Huard, P., Le Masson, Ch., 1964, *Peintures rupestres du Tibesti, oriental et meridional, Objets et Mondes* IV, Paris, 237-262
- Huntingford, G. W. B., 1980, *The Periplus of the Erythraean Sea*, London
- Huß, W., 1989, Die antike Mittelmeerwelt und Innerafrika bis zum Ende der Herrschaft der Karthager und der Ptolemaier, in: Duchard, H., Schlumber, J. A. und Segl, P. (Hrsg.), *Afrika. Entdeckung und Erforschung eines Kontinents*, Köln, 1-29
- Idrisi, Abu Abdallah al-, 1931, siehe Ferrand, G.
- Iliffe, J., 2003, *Geschichte Afrikas*, München
- Johannsen, O., 1953, *Geschichte des Eisens*, Düsseldorf
- Kesckesi, M. (Hrsg.), 2012, *Die Mwera in Südost-Tansania ihre Lebensweise und Kultur um 1920 nach Joachim Amman OSB und Meinulf Küsters OSB mit Fotografien von Nikolaus von Holzen OSB*, München
- Klees, F., 2002, Archäologische Grabungen in der Ostsahara, in: Ulrich, J., Moldrzyk, U. (Hrsg.), *Wüste*, Darmstadt, 78-87
- Klemm, D., Klemm, R., 1998, Antiker Goldbergbau in der ägyptisch-sudanesischen Ostwüste, *NBA* 13, 149-166
- Klengel, E., Klengel, H., 1970, *Die Hethiter, Geschichte und Umwelt*, Wien – München
- Kolb, P., 1719, *Caput bonae spei hodiernum. Das ist: Vollständige Beschreibung Des Africanischen Vorgebürges der Guten Hoffnung*, Nürnberg
- Küsters, M., 1931, *Afrikanische Negerkunst und ihre Beziehungen zur Hochkultur, Sonderausstellung*, München, 1-16
- Küsters, M., 2012, siehe Kesckesi, M.
- Kulke, H., Rothermund, D., 1998, *Geschichte Indiens von der Induskultur bis heute*, München
- Kuper, R., 2002, Auf den Spuren der frühen Hirten, in: Ulrich, J., Moldrzyk, U. (Hrsg.), *Wüste*, Darmstadt, 72-77
- Leakey, L. S. B., 1936, *Stone Age Africa*, Oxford
- Littmann, E. et al., 1913, *Deutsche Aksum-Expedition*, 4 Bde., Berlin
- Lohwasser, A., 2013, Die meroitische Periode des Reiches von Kusch (um 270 v. Chr. - 330/350 n. Chr.), in: Wenig, St., Zibelius-Chen, K. (Hrsg.), *Die Kulturen Nubiens - ein afrikanisches Vermächtnis*, Dettelbach, 227-244
- Lucas, A., Harris, J. R., 1962, *Ancient Egyptian minerals and industries*, London
- Luschan, Felix von, 1909, Eisentechnik in Afrika, *Zeitschrift für Ethnologie* 41.1, 22-53
- Mauny, R., 1952, Essai sur l'histoire des metaux en Afrique Occidentale, *Bulletin de l'Institut francais d'Afrique Noire* 14, 545-595
- Mauny, R., 1968, Le periple de la mer Erythree et le probleme du commerce Romain en Afrique au sud du Limes, *Journal de la Societe des Afriquanistes* 38, 19-34
- McGrindle, J. W., 1897, *The Christian Topography of an Egyptian Monk*, London
- Mecklenburg, A. F. H. zu, 1923, *Vom Kongo zum Niger und Nil*, 2 Bde., Leipzig
- Monneret de Villard, U., 1938, *Storia della Nubia Cristiana*, Roma
- Möller, L., Vogel, M. (Hrsg.), 2007, *Die Naturgeschichte des Caius Plinius Secundus*, Wiesbaden
- Mordini, A., 1960, *Gli aurei Kushana del Convento di Dabra Dammo, Atti del Covegno internazionale di studi etiopici* 1959, Roma
- Mordini, A., 1967, Gold Kushana Coins in the Convent of Dabra Dammo, *Journal of the Numismatic Society of India* XXIX, 19-26
- Müller, C., 1855, *Periplus Maris Erythraei*, Paris
- Muhly, J. D., 1995, Mining and Metalwork in Ancient Western Asia, in: Sasson, J. M. (ed.), *Civilizations of the Ancient Near East III*, New York
- Munro-Hay, St. C., 1989, *Excavations at Aksum: an account of Research at the ancient Ethiopian Capital*, London
- Murdock, G. P., 1959, *Africa- Its Peoples and Their Cultural History*, New York – Toronto – London
- Needham, J., 1964, *The Development of Iron and Steel Technology in China*, Cambridge
- Noten, F. van, 1985, Ancient and Modern Iron Smelting in Central Africa: Zaire, Rwanda and Burundi, in: Haaland, R. G., Shinnie, P. L. (eds.), *African Iron Working*, Oslo
- O'Connor, D., 1933, *Ancient Nubia - Egypt's rival in Africa*, Philadelphia (P.A.)
- Park, M., 1799, *Travels in the Interior Districts of Africa*, London

- Pearce, N., 1831, *The Life and Adventures of Nathaniel Pearce* –written by Himself, 2 vols., Londo
- Periplus, 1989, siehe Casson, L.
- Petrie, W. M. F., 1897, *Six temples of Thebes 1896*, London
- Petrie, W. M. F., 1917, *Tools and Weapons*, London
- Philipson, D. W., 1998, *Ancient Ethiopia*, London
- Randall-MacIver, D., 1911, *Buhen*, 2 vols., Philadelphia
- Raunig, W., 1967, *Orienthandel im Altertum*, Basel
- Raunig, W., 1970, *Die Versuche einer Datierung des Periplus maris Erythraei*, *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 100, 231-242
- Raunig, W., 1971, *Bernstein-Weihrauch-Seide, Waren und Wege der antiken Welt*, Wien – München
- Raunig, W. (Hrsg.), 2005, *Das christliche Äthiopien: Geschichte - Architektur - Kunst*, Regensburg
- Raunig, W., 2013, *Äthiopien – ein früher Sonderfall*, *Orbis Aethiopicus XII*, Dettelbach, 7-20
- Rehren, Th., 1995, *Meroe, Eisen und Afrika*, *MittSAG* 3, Berlin, 20-25
- Rehren, Th., 2001, *Meroe, Iron and Africa*, *MittSAG* 12, Berlin, 102-109
- Reuther, E. U., 2001, *Bergbau*, in: Mabe, J. E. (Hrsg.), *Das Afrikalexikon*, Stuttgart
- Robion,-Brunner, C., 2010, *Forgerons et siderurgie en pays dogon*, Frankfurt
- Ruprechtsberger, E. M., 1997, *Die Garamanten, Geschichte und Kultur eines libyschen Volkes*, Mainz
- Rusegger, J., 1843-1849, *Reisen in Europa, Asien und Afrika*, unternommen in den Jahren 1835-41, 3 Bde., Stuttgart
- Sayce, A. H., 1911, *Second interim report of the excavations at Meroe in Ethiopia Part II, the historical results*, *Annals of Archaeology and Anthropology* 4, Liverpool, 53-65
- Schlingloff, D., 1982, *Indische Seefahrt in römischer Zeit, Kolloquien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 2, München
- Schlögl, H. A., 2003, *Das alte Ägypten*, München
- Schoff, W. H. 1912, *The Periplus of the Erythraean Sea*, New York/London/Bombay and Calcutta
- Scholz, P. O., 1986/7, *Kusch-Meroe-Nubien. Die vergessenen Reiche Afrikas*, *Antike Welt* 17, 18, Sondernummern, Feldmeilen
- Scholz, P. O., 2006, *Nubien, geheimnisvolles Goldland der Ägypter*, Stuttgart
- Schweinfurt, G., 1875, *Artes Africae*, Leipzig – London
- Sedov A. 1996, *Qana (Yemen) and the Indian Ocean: the archaeological evidence*, in: Ray, H. P, Salles, J. F. (eds.), *Tradition and Archaeology: early maritime contacts in the Indian Ocean*, New Delhi
- Shinnie, P. L., 1967, *Meroe - a Civilization of the Sudan*, London
- Shinnie, P. L., 1985, *Iron Working at Meroe* in: Shinnie, P. L., Haaland, R. G., (eds.), *African Iron Working – Ancient and Traditional*, Oslo, 28-35
- Shinnie, P. L., 1996, *Ancient Nubia*, London-New York
- Shinnie, P. L., 1989, *The Culture of Meroe and its Influence in the Central Sudan*, *Sahara* 2, 21-30
- Shinnie, P. L., Kense, F. J., 1982, *Meroitic Iron Working*, *Meroitica* 6, 17-28
- Smolla, G., 1975, *Die Frühzeit*, in: Baumann, H. (Hrsg.), *Die Völker Afrikas und ihre traditionellen Kulturen*, Wiesbaden, 27-40
- Springer, B., 1509, *Die Merfart un erfahrung nüwer Schifffung und Wege zu viln onerkanten Inseln und Kunigreichen*
- Starke, F., 2002, *Chronologische Übersicht zur Geschichte*, in: *Die Hethiter und ihr Reich, das Volk der 1000 Götter*, Bonn, 310
- Stuhlmann, F., 1910, *Handwerk und Industrie in Ostafrika*, Hamburg
- Szalay, M., 1972, *Die Kap-Hottentotten 1488-1652, anhand der Schrift- und Bildquellen*, *Ethnologische Zeitschrift Zürich* 1, 351-383
- Szalay, M., 1974, *Das Bild der Khoi (Hottentotten) im 16. und frühen 17. Jahrhundert*, *Wiener ethnohistorische Blätter, Beiheft* 3, 215-229
- Szalay, M., 1978, *Hottentotten und Bantu (Nguni) 1552-1647*, *Wiener ethnohistorische Blätter* 15, 75-102
- Thiel, J. F., 1991, *Eisenhütten in Afrika*, Frankfurt
- Todd, J. A., 1985, *Iron Production by the Dimi of Southern Ethiopia*, in: Haaland, R. G., Shinnie, P. L. (eds.), *African Iron Working – Ancient and Modern*, Oslo, 88-101
- Török, L., 1999, *The End of Meroe*, in: Welsby, D. A. (ed.), *Recent Research in Kushite History and Archaeology – Proceedings of the 8th International Conference for Meroitic Studies*, *British Museum Occasional Paper* 131, London, 133
- Trigger, B., 1969, *The Myth of Meroe and the African Iron Age*, *African Historical Studies* II, 23-50
- Tylecote, R. F., 1970, *Iron Working at Meroe, Sudan*, *Bulletin of the Historical Metallurgy* 4, 67-72
- Tylecote, R. F., 1982, *Metal Working at Meroe, Sudan*, *Meroitica* 6, 29-42
- Tylecote, R. F., 1987, *A History of Metallurgy*, London
- Ullendorff, E., 1990, *The Ethiopians*, Stuttgart
- Vincent, W., 1800, *The Periplus of the Erythraean Sea*, London
- Wainwright, G. A., 1942, *Cosmas and the gold trade of Fazogli*, *Man* 42, 30
- Wainwright, G. A., 1945, *Iron in the Napatan and Meroitic Ages*, *Sudan Notes and Records* 26, 5-36
- Wainwright, G. A., 1950, *The Coming of Iron to the Bantu*, *Man* 50, 19-23

- Wainwright, G. A., 1977, Early Records of Iron in Abyssinia, in: Konczaki, Z. A. (ed.), *An Economic History of Tropical Africa I*, London, 83-88
- Wenig, St. (Hrsg.), 2011, *In kaiserlichem Auftrag*, Wiesbaden
- Wenig, St., 2013, Kusch wird Weltmacht, die 25. ägyptische Dynastie, in: Wenig, St., Zibelius-Chen, K. (Hrsg.), *Die Kulturen Nubiens, ein afrikanisches Vermächtnis*, Dettelbach, 173-197
- Westermann, D., 1952, *Geschichte Afrikas- Staatenbildung südlich der Sahara*, Köln
- Wiesmüller, B., 1997, Möglichkeiten der interdisziplinären Zusammenarbeit von Archäologie und Linguistik am Beispiel der frühen Eisenarbeit in Afrika, in: Klein-Arendt, R. (Hrsg.), *Traditionelles Eisenhandwerk in Afrika*, Köln, 55-90
- Wissmann, H. von, 1975, *Über die frühe Geschichte Arabiens und das Entstehen des Sabäerreiches*, Wien
- Wolf, P., Nowotnik, U., 2010, Das Heiligtum des Almaqah von Meqaber Ga`ewa in Tigray/Äthiopien, *Zeitschrift für Orient-Archäologie* 3, 164-213
- Wolf, P., Nowotnik, U., 2011, Ein neuer äthio-sabäischer Fundplatz in Tigray/Äthiopien - Der Alamaqah-Tempel von Meqaber Ga`ewa, in: Wenig, St. (Hrsg.), *In kaiserlichem Auftrag*, Wiesbaden, 203-219
- Wollmann, Th., 2002, Scheich Ibrahim. Die Reise des Johann Ludwig Burckhardt 1784-1817, *Schriften des historischen Museums Basel* 14, Basel
- Zach, M., 2011, Aksum und das Ende Meroes, *Orbis Aethiopicus XI*, Dettelbach, 7-31

EIN FORSCHERLEBEN ZWISCHEN DEN WELTEN

ZUM 80. GEBURTSTAG VON STEFFEN WENIG

HERAUSGEGEBEN VON

ANGELIKA LOHWASSER & PAWEL WOLF



MITTEILUNGEN DER SUDANARCHÄOLOGISCHEN
GESELLSCHAFT ZU BERLIN E.V.

SONDERHEFT • 2014

Impressum:

ISSN 0945-9502

Der antike Sudan. Mitteilungen der Sudanarchäologischen Gesellschaft zu Berlin e.V.
Sonderheft • 2014

HERAUSGEGEBEN VON: Angelika Lohwasser & Pawel Wolf

ERSCHEINUNGSORT: Berlin

INTERNETPRÄSENZ: www.sag-online.de

LAYOUT & SATZ: www.frank-joachim.de

DRUCK: www.dbusiness.de

TITELBILD: Säulenbasis mit Löwe, Große Anlage von Musawwarat es Sufra, Raum 108
(Foto: Claudia Näser)

FRONTISPIZ: Der Jubilar im Garten seines Hauses in Berlin-Karow
(Foto: Jane Humphris, Bildbearbeitung: Frank Joachim)

© Das Copyright liegt bei den jeweiligen Autorinnen und Autoren

DANK

Dass diese Festschrift zustande gekommen ist, verdanken wir vielen Mitwirkenden. An erster Stelle stehen die Autorinnen und Autoren, die mit ihren vielseitigen und fundierten Artikeln das eigentliche Geschenkpaket geschnürt haben. Julia Petereit hat die redaktionelle Arbeit übernommen – Korrekturen gemacht, Literatureinträge kontrolliert und vieles mehr. Sollte doch noch ein Fehler zu finden sein, ist das der Fülle der Beiträge und der gegen Ende deutlich knappen Zeit geschuldet! Frank Joachim hat das Layout hergestellt und unermüdlich auf Bitten um Veränderungen reagiert. Die Sudanarchäologische Gesellschaft zu Berlin e.V. stellt ihre Mitgliederzeitschrift „Der antike Sudan“ für die Aufnahme dieses Sonderheftes zur Verfügung und ehrt damit den Gründungsvater von Verein und Zeitschrift. Darüber hinaus hat sie den Druck zwischenfinanziert und damit die Herstellung erleichtert. Der Lehrbereich Ägyptologie und Archäologie Nordostafrikas der Humboldt-Universität zu Berlin übernimmt in bewährter Weise den Vertrieb, um die Erkenntnisse auch an die wissenschaftliche Gemeinschaft weiterzugeben. Instituts-, Grabungs- und Familienangehörigen haben mit Rat und Tat, vor allem aber Geduld und moralischer Unterstützung zum Gelingen beigetragen!

Ihnen allen und weiteren ungenannten Helfern gebührt unser aufrichtiger Dank!

INHALTSVERZEICHNIS

GRUSSWORT	7
TABULA GRATULATORIA	9
BIBLIOGRAPHIE	11
FRANCIS BREYER Kipkipi, ein soldatensprachlicher Somatismus oder: Wohin floh der letzte kuschitische Pharao vor den Assyrern?	21
Ueli BRUNNER Die sabäische Dammanlage Mabnā al-Ḥašrağ in Ma'rib, Jemen	25
KLAUS DORNISCH Ketzerisches zum „Thron von Hawelti“	37
DAVID N. EDWARDS Early Meroitic Pottery and the creation of an early imperial culture?	51
EUGENIO FANTUSATI, ELEONORA KORMYSHEVA & SVETLANA MALYKH Abu Erteila – An Archaeological Site in the Butana Region	65
RODOLFO FATTOVICH The Architecture of Power in Tigray (Northern Ethiopia) and Eritrea in the 1st millennium BCE – 1st millennium CE	95
MARTIN FITZENREITER Taharqo und Osiris Fragmente einer Kapelle im Ägyptischen Museum der Universität Bonn	111
BALDUR GABRIEL Kulturhistorische Landschaftselemente am 5. Nilkatarakt/Nordsudan nach Google-Earth-Bildanalysen mit Anmerkungen nach Groundcheck (GC)	129
WŁODZIMIERZ GODLEWSKI Dongola Capital of early Makuria: Citadel – Rock Tombs – First Churches	153
KRZYSZTOF GRZYMSKI The Decorated Faience Puteals from Meroe	165
JANA HELMBOLD-DOYÉ Rundstäbe, Leisten und Lisenen	169
JANE HUMPHRIS & THILO REHREN Iron production and the Kingdom of Kush: an introduction to UCL Qatar's research in Sudan	177
FRANK JOACHIM Der Nordfriedhof (IF) von Musawwarat es Sufra	191
TIM KARBERG Rinder in Musawwarat es Sufra	215

ADAM ŁAJTAR Epitaph of Staurosaña († 1057), granddaughter (?) of a king Zakharias, found in Dongola	221
ANGELIKA LOHWASSER Neujahr in Nubien	229
ANDREA MANZO New Eastern Desert Ware Finds from Sudan and Ethiopia	237
JACKE PHILLIPS The Foreign Contacts of Ancient Aksum: New finds and some random thoughts	253
WALTER RAUNIG Frühes Eisen in Nordostafrika	269
ALESSANDRO ROCCATI B2400: A New Page in Meroitic Architecture	293
THOMAS SCHEIBNER Entstehung, Ursprung und Nutzung – Die Hafire in Musawwarat es-Sufra und in der Keraba als Wirtschaftsbauten	299
GUNNAR SPERVESLAGE Ausgegraben: Der Wörterbuchentwurf von Samuel Birch Ein Werkstattbericht	323
PETRA WESCHENFELDER Who gets the lion's share? Thoughts on Meroitic water management and its role in royal legitimization	335
PAWEL WOLF Essay über den meroitischen Eklektizismus in Musawwarat es Sufra, oder: woher stammt der meroitische Einraumtempel?	351
JANICE YELLIN The Kushite Nature of Early Meroitic Mortuary Religion: A Pragmatic Approach to Osirian Beliefs	395
MICHAEL H. ZACH Die frühesten Fotografien meroitischer Altertümer	405
FARBTAFELN	415