

Metallurgie und das Buch Mormon

Ein heiß umfochtenes Thema ist der Gebrauch von Metallen in der Neuen Welt, verglichen mit den Berichten aus dem Buch Mormon. Sehen wir uns dazu zunächst das Buch-Mormon-Material an.

Die Jarediten arbeiteten mit Erz, Gold, Silber, Eisen, Stahl, Messing....:

„ Und sie bearbeiteten allerart Erz und sie erzeugten Gold und Silber und Eisen und Messing und allerart Metall; und sie gruben es aus der Erde; darum warfen sie mächtige Haufen Erde auf, um Erz zu gewinnen, von Gold und von Silber und von Eisen und von Kupfer... “¹

„ Darum ging er zum Hügel Efraim und er schmolz aus dem Hügel und machte Schwerter aus Stahl... “²

Diese Metallbearbeitung würde sich bereits auf eine Zeit zwischen 1300 und 1800 v. Chr. beziehen.

Auch die Nephiten kannten diverse Metalle:

„ Und ich Nephi nahm das Schwert Labans und fertigte nach seinem Muster viele Schwerter.... Und ich lehrte mein Volk Gebäude zu errichten und allerart Holz zu bearbeiten, ebenso Eisen und Kupfer und Messing und Stahl und Gold und Silber und kostbares Erz, die alle überreichlich vorhanden waren. Und ich Nephi baute einen Tempel; und ich errichtete ihn ganz nach dem Muster des Tempels Salomos, außer dass er nicht aus so vielen Kostbarkeiten erbaut war; denn diese waren in dem Land nicht zu finden... “³

Dies betrifft eine Zeit zwischen 570 und 588 v. Chr.

Sie hatten sogar Maschinen!:

„ Und wir mehrten uns über die Maßen und breiteten uns über das Land aus und wurden überaus reich an Gold und an Silber und an Kostbarkeiten und an feinen Holzarbeiten, an Gebäuden und Maschinen und auch an Eisen und Kupfer und Messing und Stahl... “⁴

Dies betrifft eine Zeit um 399 v. Chr.

Wir müssen die Problematik nun von verschiedenen Gesichtspunkten aus angehen:

- Die Umstände unter denen die Metallbearbeitung der Nephiten und Jarediten stattgefunden hat.
- Die erwähnten Metalle selbst.
- Der zeitliche und archäologische Vergleich mit den Erkenntnissen über die Neue Welt.

Betrachten wir zunächst die Umstände der Metallbearbeitung bei den Nephiten. Ca. zwölf Jahre, nachdem Lehi und seine Familie in der Neuen Welt gelandet war, trennten diese sich von den schlechten Brüdern Nephis und begannen sich zu einer metallbearbeitenden Kultur zu entwickeln. Diese Gruppe umfasste Nephi und seine Familie, Zoram und seine Familie, Sam und seine Familie, die Kinder Jakob und Josef, Nephis Schwestern und andere, die namentlich nicht erwähnt wurden, wahrscheinlich aus Ischmaels Familie. Das würden ungefähr acht Männer, 15 Kinder und zehn Frauen ergeben. Vielleicht ein paar mehr aber in den wenigen Jahren können es nur wenige mehr gewesen sein.

Laut dem Buch Mormon begann diese Gruppe von etwa 35 - 40 Personen, darunter Kinder und Frauen, Gebäude und einen Tempel zu bauen, Eisen, Kupfer, Messing, Stahl, Gold, Silber und wertvolle Erze zu bearbeiten, die alle überreichlich vorhanden waren. Gleichzeitig mussten sie sich aber noch um das tägliche Überleben kümmern. Allein diese Vorstellung wirft erhebliche Fragen auf.

Sehen wir uns zunächst die Vorgänge an, die benötigt werden, um das Metall zu erhalten:

- Stahlgewinnung
Sehr komplex, da man Eisen mit Kohlenstoff mischen muss
- Eisenbergbau und Herstellung
Dies bedeutet elementares Eisen aus Eisenerz zu gewinnen
- Kohlebergbau oder Kohlegewinnung
Kohle wird für die Herstellung von Eisen benötigt und in Koks überführt
- Kalksteinabbau
- Zinn- oder Zinkgewinnung
Je nach der Definition von Messing.
- Schmelzen, Gießen, Mahlen
- Rösten
Um Schwefel aus Kupfer, Silber und Eisenerzen zu lösen
- Kupfergewinnung
- Schmelz- und Hochofen
Um Sauerstoff zu reduzieren
- Gold- und Silberbergbau

Wer sich nichts unter all dem vorstellen kann, sollte sich an weiterführende Literatur wenden. All diese Prozesse sind komplex und sehr zeitaufwendig, zumal diese ja scheinbar auch alle gleichzeitig abliefen.

All diese Fertigkeiten wurden nur wenige Jahre nach der Ankunft von einer Handvoll Menschen angewendet. Fertigkeiten, für die andere Kulturen Jahrhunderte benötigt haben. Gleichzeitig werden dazu noch Gebäude und sogar ein Tempel nach dem Vorbild Salomos gebaut. Dazu muss man in Steinbrüchen arbeiten und Steine schlagen. Auch wenn der Tempel Nephis weniger Kostbarkeiten enthalten haben soll, so sei hier erwähnt, dass der Tempel Salomons in sieben Jahren von 180000 Männern erbaut wurde. Nephi hatte weniger als zehn Männer, gleichzeitig mussten diese Jagen, allerart Holz bearbeiten, Steine abbauen und komplexe Metallgewinnung betreiben. Dies ist schlichtweg unmöglich.

Betrachten wir nun, was archäologische Erkenntnisse zur Metallbearbeitung und dem Zeitpunkt des Vorkommens sagen. Zunächst etwas zur Problematik der Isolation der Neuen Welt:

„Die technische Entwicklung der alten Völker Amerikas war in manchen Dingen weit fortgeschritten, in anderen steckte sie aber noch in den Anfängen. Die großen Ozeane schnitten die Neue Welt von der übrigen Menschheit ab und waren Schuld an manchen Unzulänglichkeiten. Während Europa das Papier, den Kompass und die Buchdruckerei von China übernahm, konnte man in Peru und Mittelamerika nicht von den Errungenschaften ferner Länder profitieren. Die damaligen Amerikaner konnten nicht von gebildeten Reisenden ein phonetisches Alphabet für die Aufzeichnung ihrer Sprachen lernen, wie die Griechen einst von Kadmos von Milet. Sie konnten auch nicht, wie die Ägypter von den Hethitern lernen, wie man Eisen schmilzt.“⁵

Es gab weder Eisen noch Stahl noch Werkzeuge aus diesen Metallen:

„Als die Spanier in die Reiche der Azteken und Inka eindringen, bestaunen und bewundern sie die prächtigen Tempel, Paläste und steinernen Skulpturen. Auch die früheren indianischen Völker, z.B. die Maya in Mittelamerika und die Bewohner von Tiahuanaco in den kahlen Hochebenen der Anden, hatten schon Hunderte von herrlichen Steinbauten errichtet. Es erscheint unglaublich, aber all diese vielfältigen Bauwerke waren geschaffen worden, ohne dass Geräte aus Stahl oder Eisen, die in der Alten Welt schon in vorchristlicher Zeit beim Bauen benutzt wurden, bekannt waren. In Amerika wurde nie ein Verfahren erfunden, Eisen zu schmelzen.“⁶

„Man fragt sich, wie ein Volk [Inka], das weder Rad noch Eisen kannte, Blöcke von solcher Dimension ausbrechen, transportieren....“⁷

„Da die Olmeken keine Metallwerkzeuge zur Bearbeitung von Stein kannten, muss die Erstellung eines solchen Systems [Steindrainagen] einen ungeheuren

Arbeitseinsatz erfordert haben.“⁸

Hier muss man zunächst inne halten und staunen. Diese Menschen waren in der Lage ohne Eisen und Stahl Pyramiden, Tempel und allerart Gebäude zu bauen, indem sie Stein mit Stein bearbeiteten. Eine unglaubliche Leistung! Gleichzeitig müssen wir anerkennen, dass es nunmal kein Eisen und Stahl gab, wie es im Buch Mormon geschildert wird. Das einzige Vorkommen von Eisen war meteorischer Herkunft. Diese Fragmente wurden nur für einfache Ornamente oder ähnliches benutzt. In Nordamerika wurde Eisen an der Nordwestküste gegen Ende der Prähistorie (~1500 n. Chr.) für Schneidewerkzeuge benutzt, das man an angeschwemmten Wrackteilen gefunden hatte⁹. Die Olmeken benutzen Eisenerz zur Herstellung von Spiegeln. Ein Schmelzverfahren war jedoch unbekannt.

Die Jareditische und Nephitische Eisen- und Stahlherstellung hätte eine komplexe Eisenindustrie benötigt. Eine solche industrielle Tätigkeit ist jedoch nicht nachweisbar. Hätte es auf dem amerikanischen Kontinent eine hochentwickelte Gruppe von Menschen gegeben, die in der Lage gewesen wäre, Eisen und Stahl herzustellen, so müssten wir umfangreiches Material finden und davon ausgehen, dass diese so wichtige Fertigkeit verbreitet worden wäre und bis zu den Spaniern Bestandteil der Handwerkskunst gewesen wäre. Doch dies ist nicht der Fall.

Schwerter und Waffen aus Stahl?

Das Buch Mormon erwähnt die Herstellung von Schwertern aus Stahl und dies bereits ab ca. 1800 v. Chr. Die Ureinwohner Amerikas kannten keine Schwerter aus Stahl. Messer, Klingen, Schwerter und Pfeilspitzen wurden meist aus Obsidian hergestellt, einem dunklen, glasglänzenden Gestein. Bei den Azteken fand man Messer mit Klingen aus Chalzedon. Den steinernen Werkzeugen gingen solche aus Knochen und Fischeschiefer voraus. Zwischen dem Jahre 0 und 500 n. Chr. waren Kupfer und später Bronze in Peru bekannt, aus denen Messer, Waffen und Werkzeuge hergestellt wurden. Bei der Ankunft der Spanier, standen die Ureinwohner Amerikas neuen Waffen gegenüber. Wir lesen darüber:

„ Die Spanier und ihre totonakischen Verbündeten waren von 30000 federgeschmückten und bemalten Kriegerern aus Tlaxcala angegriffen worden, die Speere schleuderten, ihre Schwerter mit den Schneiden aus Obsidian schwenkten und durchdringende Schreie ausstießen. Doch die Indianer hatten es noch nie mit so gefährlichen Waffen wie den Stahlschwertern, Armbrüsten und Feuerwaffen der Spanier zu tun gehabt.“¹⁰

Wie sieht es mit anderen Metallen aus und wie entwickelte sich die Metallurgie in der Neuen Welt?

„ Die frühesten Zeugnisse für Metallverarbeitung in der Neuen Welt stammen aus der Zeit um 1500 vor unserer Zeitrechnung. Es handelt sich um Stücke dünnen, bearbeiteten Goldblechs. Man fand sie in den Händen eines Toten in einem Grab in Südperu. Die älteste noch vorhandene Goldarbeit, die die Bezeichnung Elegant verdient, repräsentiert den Chavin-Stil und stammt aus einer Zeit um 800 v. Chr.. In den folgenden Jahrhunderten breitete sich die Metallurgie allmählich in südlicher Richtung nach Nordwestargentinien sowie nordwärts nach Kolumbien aus.. Dies geschah kurz vor Beginn der christlichen Zeitrechnung. Im vierten oder fünften Jahrhundert n. Chr. hatte sie Zentralamerika erreicht... Außer Gold verarbeitete man auch Silber und Kupfer sowie Kupfer-Silber-Legierungen. Andere Legierungen waren Electrum (Gold und Silber) und Tumbaga (Gold und Kupfer, oft mit geringfügigen Silberzusätzen).“¹¹

„ Die Kunst, Kupfer zu schmelzen und daraus Werkzeuge zu machen, verbreitete sich langsam von Peru nach Mittelamerika, aber erst kurz vor der spanischen Eroberung machten die Azteken von diesem Metall allgemein Gebrauch.“¹²

„ Kupfer ist aber in Peru seit ungefähr 2000 Jahren bekannt. Da es in den Anden kein Kupfer in metallischem Zustand gibt, mussten die Indianer es in Öfen aus dem Erz gewinnen... Bronze, eine harte Kupferlegierung, und Zinn wurden wahrscheinlich erst 500 Jahre später in Peru und Bolivien bekannt.“¹³

„ Der Abschnitt von 900 n. Chr. bis zur Conquista gilt als nachklassische Zeit [Mesoamerika]. Ein signifikanter Unterschied zwischen der klassischen und der

nachklassischen Zeit ist das Aufkommen der Metallverarbeitung. Mit ziemlicher Sicherheit verbreitete sich diese Handwerkskunst von Südamerika aus...“¹⁴

Allgemein kann man sagen, dass sich die metallurgischen Kenntnisse langsam von Peru aus ausbreiteten und erst im vierten oder fünften Jahrhundert in Zentralamerika bekannt wurden. Die meisten Funde in Mesoamerika stammen aus den Jahrhunderten unmittelbar vor der spanischen Eroberung. Vor dieser Zeit sind Funde eher selten, so dass man von einer größeren Entwicklung dieses Bereiches erst nach der klassischen Zeit (~ 800 - 900 n. Chr.) ausgehen kann.

Auch der Mormonengelehrte *Prof. John L. Sorenson*, der ansonsten das Buch Mormon archäologisch verteidigt, muss in Bezug auf die Funde vor 900 n. Chr. einräumen:

„Es ist trotzdem verblüffend, dass wir nicht mehr Beweise für Metallbearbeitung finden als die wenigen bisher bekannten Stücke.“¹⁵

Der Nachweis für zwei in der Metallurgie so weit entwickelten Kulturen, wie die Jarediten (ab ~ 1800 v. Chr.) und die Nephiten (ab ~ 570 v. Chr.), bleibt aus und stellt zusammen mit dem fehlenden Eisen- und Stahlnachweis eine weiteres anachronistisches Merkmal des Buch Mormons dar.

Fußnoten

¹ Buch Mormon, *Ether 10:23*

² Buch Mormon, *Ether 7:9*

³ Buch Mormon, *2 Nephi, 5:14-16*

⁴ Buch Mormon, *Jarom 8*

⁵ Zeitalter der Menschheit, *Altes Amerika*, S.119 . TIME-LIFE International

⁶ Zeitalter der Menschheit, *Altes Amerika*, S.122 . TIME-LIFE International

⁷ *Das Inkareich, Entstehung und Untergang*, Bechtermünz Verlag, S. 212

⁸ Michael D. Coe, Weltatlas der Alten Kulturen, *Amerika vor Kolumbus*, 1993, S.100

⁹ Michael D. Coe, Weltatlas der Alten Kulturen, *Amerika vor Kolumbus*, 1993, S.82

¹⁰ Zeitalter der Menschheit, *Altes Amerika*, S.142 . TIME-LIFE International

¹¹ Michael D. Coe, Weltatlas der Alten Kulturen, *Amerika vor Kolumbus*, 1993, S.168

¹² Zeitalter der Menschheit, *Altes Amerika*, S.123 . TIME-LIFE International

¹³ Zeitalter der Menschheit, *Altes Amerika*, S.122 . TIME-LIFE International

¹⁴ Michael D. Coe, Weltatlas der Alten Kulturen, *Amerika vor Kolumbus*, 1993, S.133

¹⁵ John L. Sorenson, *Eine Entdeckungsreise ins Buch Mormon*, Teil 1