

# Zeit der Bronze

*Schimmernde Schätze aus dunkler Vergangenheit*



Linda Dielemans

Mit Illustrationen von Sanne te Loo







ZEIT DER BRONZE

Linda Dielemans  
mit Illustrationen von Sanne te Loo

Zeit der  
**Bronze**  
Schimmernde Schätze aus dunkler Vergangenheit

Aus dem Niederländischen  
von Rolf Erdorf







## Inhalt

**1 — Nanu? Ein Buch über Bronze? — 6**



**2 — Das erste Metall — 14**



**3 — Schimmernde Bronze — 40**



**4 — Unverzichtbare Bronze — 72**



**5 — Bronze und Blut — 100**



**6 — Magische Bronze — 128**



**7 — Versenkte Schätze — 162**

Willkommen in der Bronzezeit — 7

Ein Mysterium — 9

Die große Frage — 11

Ein Puzzle — 12

Etwas Besonderes — 16

Schimmernde Steine — 17

Kupfersucher — 19

Heißer ist besser — 21

Vom Kupfer zur Bronze — 23

Handel — 24

Ein endloser Kreislauf — 28

Der Anfang — 29

Das Geheimnis des Schmiedes — 42

Vom Tauschen und Täuschen — 43

Ein fester Wert — 44

Aus weiter Ferne — 46

Wer spart in der Zeit — 50

Mehr als nur schön — 52

Ein nasser Ort — 54

Mare — 58

Beilformen — 73

Gute Beile, schlechte Beile — 75

Das Werkzeug Nummer eins — 78

Bücher der Bronzezeit — 79

An der Grenze — 80

Regeln — 83

Ein letztes Mal — 84

Rukh — 85

Ein langer Dolch — 102

Die erste Waffe — 103

Auge in Auge — 108

Meisterschwertkämpfer — 109

Leben und Tod — 110

Dem Strom anheimgegeben — 112

Freund oder Feind — 113

Tark — 114

Die Kunst des Gießens — 130

Ein Meisterwerk — 131

Eine Sechserfamilie — 134

Geschichtenerzähler — 138

Hab und Gut — 139

Ein ehrlicher Finder? — 143

Ada — 145

Was ist es wert? — 164

Gehütete Werte — 165

Alle tun es — 165

Ein festes Rezept — 166

Ganz normal oder nicht? — 168

Ein unschätzbare Wert — 169

Klingende Münze — 172

Magisches Metall — 173

Wortverzeichnis — 178

Karte mit Fundstellen — 184

Felsgravuren und weitere Funde — 187

Dank — 191

Impressum — 192



1

# Nanu? Ein Buch über Bronze?



Wovon bitte handelt dieses Buch? Von Bronze? Was ist das denn für ein Thema? – Ein wirklich spannendes, so viel kann ich dir schon mal verraten! Sonst hätte es dieses Buch nie gegeben. Und mal ehrlich: Eigentlich bist du doch auch neugierig. Denn du liest es ja bereits.

## Willkommen in der Bronzezeit

Dieses Buch handelt nicht einfach nur von Bronze. Hier geht es um sehr alte Bronze, der erste metallische Werkstoff, der wichtiger wurde als Stein. Und vielleicht hast du es schon erraten: Das geschah in einem Zeitalter, das man die Bronzezeit nennt. Womöglich hast du ja noch nie davon gehört. Oder vielleicht doch, aber du weißt nicht besonders viel darüber. Ist auch schon ziemlich lange her. Es war,





lange bevor die mittelalterlichen Ritter Burgen bestürmten und auch noch lange bevor die Römer in unsere Regionen einmarschierten. Die Bronzezeit begann vor mehr als 4000 Jahren, so um 2200 vor Christus, und endete etwa 800 vor Christus. Sie dauerte also knapp anderthalbtausend Jahre. Danach begann die Eisenzeit.

Deutschland sah damals ganz anders aus als jetzt. Zuallererst gab es „Deutschland“ oder andere Staaten noch gar nicht. Es gab keine Grenzen, wie wir sie heutzutage kennen. Das Land nördlich der Alpen, das wir heute alle zusammen bewohnen, war nicht mehr als das: ein Stück Land, allerdings mit viel weniger Menschen. An manchen Orten konnte man weit in die Ferne schauen, manchmal bis ganz an den Horizont. Große und kleine Flüsse durchströmten es, es gab Hügelland, Sümpfe und ausgedehnte Heideflächen. Aber es wuchsen auch noch echte Urwälder, in denen Rothirsche, Elche und Braunbären lebten.

Menschen wohnten mit ihrer ganzen Familie in großen strohgedeckten Bauernhäusern, die aus Holz gebaut waren, oder in kleineren, fast quadratischen Häusern. Manchmal standen diese zusammen und bildeten ein Dorf, aber ebenso häufig wohnten Familien für sich allein, und die nächsten Nachbarn gab es erst einige Hundert Meter weiter. Sie hielten Rinder, die im Winter mit im Bauernhaus standen, aber auch Schafe, Schweine und Hunde. Um das Bauernhaus lagen Weiden und Getreideäcker. Die Ernte wurde in Karren mit Holzrädern eingebracht und in Vorratsscheuern auf dem Hof gelagert. Im Haus war es dunkel, aber gemütlich. Entlang der Wände standen Körbe mit Wolle und ein Webstuhl. Von den Dachbalken hingen Kräuter und Fleisch zum Trocknen herab, und um den Kamin waren Bänke, Hocker und Kochtöpfe versammelt.

Wenn du das so liest, kommt es dir vielleicht nicht so spannend

vor. Aber gerade diese Menschen mit ihrem Vieh und ihren dämmrigen Bauernhäusern sollten etwas ganz Besonderes erleben: Zum ersten Mal in der Geschichte verwendeten Menschen Metall. Und dieses Metall (oder genauer: dieses Metallgemisch) war Bronze. Zuletzt sollte Bronze ihre gesamten Werkzeuge aus Stein ersetzen. Das an sich ist schon bemerkenswert genug. Denn Stein wurde schon Hunderttausende von Jahren zu Werkzeugen verarbeitet. Dann kam die Bronze und verdrängte den Stein. Aber das ist längst nicht alles, was sich über Bronze sagen lässt. Mit ihr hat es nämlich auch manch Mysteriöses auf sich.

## Ein Mysterium

Auf dem Umschlag dieses Buches steht – neben dem von Sanne te Loo, von der die wunderschönen Illustrationen stammen – mein Name: Linda Dielemans. Ich bin Schriftstellerin von Beruf, das wird dich nicht wundern, aber daneben bin ich auch Archäologin. Eine Archäologin sucht im Erdboden nach dem, was Menschen dort vor langer Zeit hinterlassen haben. Nachdem eine Ausgrabung abgeschlossen ist, wird alles, was dort gefunden wurde, sorgfältig untersucht und notiert. Es ist einer der schönsten Berufe der Welt! Daneben ist Archäologin zu sein auch noch superpraktisch, wenn man über die Bronzezeit schreiben will. Denn Bücher gab es damals noch keine. Die Bronzezeit ist Bestandteil der Prähistorie oder auch Urgeschichte, also der Zeit, in der die Menschen zwar schon Zeichen hinterlassen haben, aber noch keine Schrift im heutigen Sinn kannten. Nachlesen, wie das Leben zu dieser Zeit war und was sich in ihr ereignete, geht also nicht.







Alles, was wir aus der Bronzezeit haben, sind die Gegenstände oder Objekte, die Archäologen ausgraben, sowie die Spuren von Häusern und den sie umgebenden Anwesen. Verfaulte Holzpfähle hinterlassen dunkle Flecken im Erdboden. Durch den Farbunterschied kann man also genau sehen, wo die Häuser gestanden haben, und auch, wie sie ungefähr aussahen. Daneben lässt sich auch noch erkennen, wo es einmal Gruben, Wasserbrunnen und Gräben gegeben hat. Im Lauf der Zeit landen darin auch das Laub der Bäume und andere Pflanzenreste, die schließlich zu schwarzer Erde zerfallen. Archäologinnen und Archäologen freuen sich meistens sehr über solche tiefen Gruben und Gräben, denn nicht selten haben die Menschen auch ihre Abfälle dort hineingeworfen. Das können Scherben von zerbrochenem Geschirr sein, die Knochen geschlachteter Tiere oder zerbrochene Steinwerkzeuge. Sehr selten findet man auch einmal Gegenstände aus Bronze darin. Vielleicht hat jemand diese irgendwann verloren oder keine Verwendung mehr dafür gehabt.

Aber Moment mal ... Das ist schon sehr verwunderlich. Denn das Allerpraktischste an Bronze ist ja, dass man sie ein- und umschmelzen kann, und zwar so oft man will. Warum sollte man also sein altes Beil wegwerfen, wenn daraus auch ein neues gemacht werden kann? Oder vielleicht ein Armreif oder eine schöne Nadel zum Feststecken seines Mantels? Und es wird noch geheimnisvoller. Objekte aus Bronze werden eher selten in der Nähe von Häusern gefunden. Sie liegen hauptsächlich in Sümpfen, Mooren und Flüssen. Besonders die schönsten Dinge landeten dort; Dinge, die unheimlich viel wert waren.

Ist ja merkwürdig, wirst du jetzt denken. Wieso das denn?

## Die große Frage



Genau das ist das Geheimnis, um das es in diesem Buch geht. Die große Frage. Und die lässt sich nicht einfach so beantworten. Dafür braucht es die Wissenschaft. Und so habe ich dieses Buch auch nicht ganz allein zustande gebracht. Kein Geringerer als Professor David Fontijn von der Universität in Leiden hat mir dabei geholfen. Er ist einer der größten Experten auf dem Gebiet der Bronzezeit in Europa.

Zusammen mit seinem Forscherteam untersucht David genau das, was an dieser Zeit so verwunderlich ist: Warum haben Menschen das Teuerste und Wertvollste, was sie besaßen, weggeworfen? Als hättest du dir gerade das allerneueste Smartphone gekauft und würdest es anschließend einfach so von einer Brücke in, sagen wir mal, den Rhein fallen lassen. Oder du lässt sogar zwei, fünf oder zehn gleichzeitig ins Wasser plumpsen. Und bist hinterher sogar noch froh, es getan zu haben. Das erscheint so unwirklich. Dennoch ist genau das damals vor 4000 Jahren passiert. Allerdings nicht mit teuren elektronischen Gadgets, sondern mit wertvollen Gegenständen aus Bronze.

Aber wie erforscht man so etwas? Zeitmaschinen gibt es schließlich nicht. Man kann nicht 4000 Jahre in der Zeit zurückreisen und mal eben die nächstbeste Frau fragen: „Ach, sagen Sie mir doch bitte: Warum haben Sie das gemacht?“ Wir haben nichts anderes als die Objekte, die Archäologen aus dem Erdboden geholt haben. Aber zum Glück können die uns sehr gut weiterhelfen. Nicht weil man sie etwas fragen, sondern weil man sie studieren und erforschen kann.

Betrachtet man ihre Eigenschaften genauer, erfährt man zum Beispiel, ob Beile, Schwerter oder Armreife öfter in der Landschaft zurückgelassen wurden. Untersucht man dann noch die Fundorte



all dieser Objekte, dann erfährt man, ob es einen Zusammenhang zwischen einem bestimmten Ort und einem Objekt gibt. So lässt sich ersehen, dass Schwerter meistens in Flüsse geworfen wurden, Armreife dagegen in Sümpfe. Auf diese Weise entdeckt man gewisse Muster. Und diese Muster wiederum sagen etwas darüber aus, was die Menschen dachten.

## Ein Puzzle

Es erinnert ein wenig an ein großes Puzzle, allerdings ohne Bildvorlage. Manche Teile bringt man recht schnell zusammen, bei anderen ist es schwieriger. Und das ganze Puzzle komplett hinzubekommen ist eine richtige Knobelei. Man weiß noch nicht einmal sicher, ob man tatsächlich alle Teile besitzt. Aber auch wenn das Puzzle noch nicht ganz fertig ist, kann man schon etwas darüber sagen, was es darstellt.

Professor David Fontijn und sein Forschungsteam stecken viel Energie und Zeit in dieses Puzzle. Und obgleich es noch unfertig ist, haben sie schon eine Menge an Teilen zusammengefügt. Als ich Archäologie studierte, war David einer meiner Professoren. Gleich von Anfang an weckten seine Geschichten von Schwertern, Flüssen und Sümpfen meine Neugier – und meine Fantasie. Deshalb freue ich mich sehr, dass ich jetzt für dich aufschreiben darf, was er und sein Forschungsteam alles über diese versenkten Schätze aus Bronze entdeckt haben. Sie haben einen Haufen Geschichten zu erzählen. Spannende, geheimnisvolle und bisweilen traurige Geschichten. Los gehts: Es war einmal ...





2

# Das erste Metall



Hast du schon mal über die Reißzwecken auf deiner Pinnwand nachgedacht? Oder die Büroklammern auf deinem Schreibtisch? Oder die kleinen Metallösen an deinen Schuhen, die für die Schnürsenkel? Wahrscheinlich nicht, oder jedenfalls nur selten. Aber vielleicht tagträumst du ja manchmal, du hättest so etwas Simple wie die Reißzwecke erfunden. Dann würde jeder jetzt deine Erfindung verwenden, und



du wärst vielleicht sehr, sehr reich. Aber es gibt noch etwas Wundersames an diesen kleinen, alltäglichen Dingen, die dir das Leben erleichtern, ohne dass es dir sonderlich auffällt. Es ist das Material, aus dem sie gemacht sind: Metall.

## Etwas Besonderes

Wieso ist das so besonders, fragst du dich jetzt womöglich. Denn Metall sieht man überall. Es befindet sich in fast allem, was wir benutzen. In deinem Computer und deinem Smartphone. Dem Messer, mit dem du dir ein Butterbrot schmierst. Oder deiner Zahnspange, falls du eine trägst. Auch darin steckt Metall. Es erscheint uns sehr normal, aber das ist es eigentlich nicht. Denn vor der Erfindung der Reißzwecke stand erst einmal die Entdeckung von Metall. Oder besser gesagt die Entdeckung, wie man aus Metall etwas herstellen kann.

Bevor die Menschen das herausgefunden hatten, waren die meisten Werkzeuge aus Stein. Tierknochen und Hirschhorn eigneten sich zwar auch dafür, aber Stein war das härteste und schärfste Material, das man bekommen konnte. Besonders Feuerstein. Der ist härter als Stahl und findet sich einfach an Flussufern oder in dem Lehm und Sand, der im Verlauf von zwei Eiszeiten – vor 400 000 und vor 150 000 Jahren – von riesigen Gletschern nach Deutschland geschoben wurde. Er findet sich in der Kreide der Inseln Düne und Rügen, auf den Feuersteinfeldern des Naturschutzgebiets Steinfeld in der Schmalen Heide oder auch unterirdisch im niedersächsischen Bergland sowie in Baden-Württemberg. Oft liegt er nah genug an der

Oberfläche, dass man danach graben kann. Das wurde auch in der Urgeschichte schon viel getan. Mit Hacken und Beilen aus Stein und Hirschhorn gruben Menschen schmale Tunnel in die Erde, um zu der Feuersteinschicht zu gelangen. An einigen Orten kann man diese prähistorischen Minen noch sehen.

Kannst du dir das vorstellen? Ohne Taschenlampe und Helm lässt du dich an einem Seil hängend in die Dämmerung hinab. Es gab keine Balken, um die Tunnel abzustützen, und keine Förderbänder, um den Feuerstein ins Freie zu transportieren. Eine schwere und gefährliche Arbeit also. Aber dennoch verrichteten die Menschen sie, so wichtig war guter Feuerstein.

## Schimmernde Steine

Wenn man fest genug mit einem anderen Stein auf Feuerstein schlägt, platzen Splitter davon ab, die so scharf sind, dass man sie als Messer verwenden kann. Einen größeren Brocken kann man durch Schlagen, Klopfen und eine spezielle Drucktechnik genau in die Form bringen, die man haben will: die eines Beiles zum Beispiel. Aber dein Werkzeug kann noch so hart und scharf sein, irgendwann geht es einmal kaputt. Die Menschen waren also immer auf der Suche nach neuem Feuerstein.

Eines Tages, irgendwo in den Bergen Serbiens oder der Türkei, erblickte jemand ein auffälliges Stück Stein, das rosa im Sonnenlicht schimmerte, ähnlich wie der Himmel, wenn der Morgen graut.

Wow, wie schön!, muss die Finderin gedacht haben. Das wird eine ganz besondere Steinspitze! Und der schimmernde Stein verschwand in einer Ledertasche. Eine Weile später, wieder daheim am







bebaglich warmen Feuer, holte sie den Stein wieder hervor und betrachtete ihn etwas genauer. Der Stein sah etwas eigenartig aus, anders als sonstige Steine. Aber die Finderin zuckte die Schultern, hielt ihn gut fest und schlug dann kräftig mit einem anderen Stein darauf. Daraufhin muss sie sich richtig erschrocken haben! Denn von dem schimmernden Stein lösten sich überhaupt keine Splitter.

Stattdessen hatte er eine gehörige Beule bekommen. Sie versuchte es nochmals und nochmals. Aber der Stein wurde lediglich flacher. Wie weit würde sie gehen können?

Sie hämmerte weiter, bis ein dünnes Plättchen übrig blieb, das im Feuerschein glänzte. Es war nicht die erhoffte Pfeilspitze geworden und außerdem an einigen Stellen gebrochen, aber schön war es trotzdem! So schön, dass sie es allen zeigen wollte. Sie bog die glänzenden Teilchen eins nach dem anderen zu kleinen Röllchen zusammen. Irgendwo hatte sie auch noch eine Kordel. Darauf zog sie die Röllchen und knotete sich die Kette um den Hals. Einen solchen Schmuck hatte hier niemand!

Dieser rosig schimmernde Stein war nämlich kein Stein, sondern Kupfer. Bestimmt hast du es schon erraten: Das ist das allererste Metall. Genau wie Gold glänzt es prächtig. Dazu ist es weich und somit leicht zu bearbeiten. Es ist sehr gut möglich, dass Kupfer so entdeckt wurde, wie ich es gerade beschrieben habe, aber sicher weiß das natürlich niemand. Wenn du so etwas erlebt hättest, würdest du vermutlich darüber schreiben. In dein Tagebuch oder vielleicht auch in deinem Blog. Aber vor rund 9000 Jahren, als das hier zum ersten Mal geschehen sein muss, hat noch niemand etwas aufgeschrieben. Es gab noch nicht einmal Buchstaben. Nur diese Kupferröllchen, die hat es wirklich gegeben.

## Kupfersucher

Du kannst dir vorstellen, dass alle, die so ein hübsches Röllchen sahen, auch eins haben wollten. Die Menschen werden nach Kupfer gesucht haben. Und wer wusste, wo es zu finden war, ging natürlich schleunigst zu der Stelle, um alles aufzusammeln, was dort herumlag. Der eine wünschte sich vielleicht schon länger eine neue Kuh zur Vergrößerung seiner Herde. Oder die andere hatte jemanden in schönen Kleidern gesehen, die sie eigentlich auch für sich haben wollte. Und weil es Geld noch nicht gab ... mussten die Menschen eben tauschen. Und was eignete sich besser dafür als etwas, das alle haben wollten?

Schon bald war natürlich kein Klümpchen Kupfer mehr zu finden. Gleichzeitig wurde es immer beliebter. Also überlegten sich einige Schlauköpfe, dass an den Stellen, wo viel Kupfer herumlag, bestimmt noch mehr sein musste, und zwar im Erdboden! Denn wenn man durch Graben Feuerstein finden konnte, wieso dann nicht auch Kupfer? Der Erdboden, der Kupfer enthält, ist bloß viel härter als der mit Feuerstein. Die Stollen konnten also nicht einfach so in die Erde getrieben werden.

Zum Glück ließen die Menschen sich dazu bald etwas Cleveres einfallen. Dort, wo sie das Kupfer vermuteten, brannten sie ein großes Feuer ab, sodass der Fels ringsum sehr heiß wurde. Dann gossen sie kaltes Wasser darüber. Der heiße Felsen zerplatzte und ließ sich leicht weghacken. So kamen sie Stück für Stück tiefer in die Erde, bis echte Kupferminen mit langen, dunklen Stollen entstanden, in denen die dumpfen Schläge der Beile ertönten.

Das unterirdische Kupfer sah allerdings anders aus als die rosa schimmernden Klümpchen, die man einfach auflesen konnte. Aber mittlerweile war Kupfer schon ziemlich bekannt, und jeder hatte ge-



sehen, dass die schönen Schmuckröllchen nach einiger Zeit grünlich anliefen. Und genau so sah das Kupfer im Boden aus. Wie praktisch! Denn so ließ es sich immer noch gut erkennen. Das Kupfer – in dieser Form nennt man es Kupfererz – zog sich als grünliche Ader durch die grauen Felsen. Kupferschmuck hatte man damit allerdings noch nicht.



Inzwischen war schon entdeckt worden, dass Kupfer sich leichter bearbeiten lässt, wenn man es vorher erhitzt. Das versuchten die Kupfersucher auch mit dem Kupfererz. Doch nichts geschah. Also machten sie das Feuer heißer und heißer. Das taten sie, indem sie ihm mit Blasebälgen Luft zuführten und zusätzlich Holzkohlebrocken hineinwarfen. Und auf einmal war da Kupfer! Inmitten der Glut hatten sich schimmernde Klümpchen und Tropfen gebildet.



## Heißer ist besser

Bald schon wussten die Kupfersucher, dass das Kupfer schmolz, wenn man das Feuer noch etwas heißer machte. Dann kann man es sogar gießen, und zwar in fast jede beliebige Form. Dazu braucht es eine Gussform, und die wird meistens aus gebranntem Ton oder aus Stein hergestellt. Es funktioniert in etwa wie mit einer Kuchenform, die aussieht wie, sagen wir mal, ein Teddybär. Du gießt den Teig hinein, stellst das Ganze in den Backofen, und nach einiger Zeit hast du einen festen Kuchenbären. Nur dass Kupfer im Gegensatz zum Kuchenteig in heißem Zustand flüssig wird und sich erst wieder verfestigt, wenn es abkühlt.

Jetzt wurde es interessant. Denn diese Schmuckröllchen waren natürlich super, aber durch das Gießverfahren konnte man aus





Kupfer noch viel mehr machen. Vielleicht sogar ein Messer oder ein Beil! Gießen ist einfacher, als Splitter von einem Stein abzuschlagen, und das Ergebnis sieht außerdem noch schöner aus. Aber ein Beil aus Kupfer ist nicht in jeder Hinsicht besser als ein Steinbeil. Kupfer ist nämlich recht weich. Dadurch wird es schnell stumpf und ist leicht zu verbiegen. Eigentlich nicht so praktisch bei einem Beil oder Messer.

Dennoch überwogen die Vorteile. Denn Werkzeuge aus Kupfer ließen sich immer wieder nachschärfen, wodurch sie lange hielten.



Und sie waren wiederverwendbar. Ein kaputtes Steinbeil taugte zu gar nichts mehr. Aber wenn ein Kupferbeil so zerbeult und scharf war, dass sich wirklich nichts mehr damit anfangen ließ, wurde es eingeschmolzen und neu gegossen. Oder man machte etwas ganz anderes daraus. Dazu bedurfte es lediglich einer neuen Gussform.



## Vom Kupfer zur Bronze

Währenddessen suchten die Menschen nach Möglichkeiten, das Kupfer zu verbessern. Aber wie macht man das? Es könnte zufällig passiert sein. Kupfererz enthält fast immer auch noch andere Metalle, die mitschmelzen. Diese beeinflussen, wie hart oder weich das Kupfer wird. Wie genau es sich damit verhielt, wusste damals natürlich noch niemand. Bestimmt hat es auch mehrere Mutige gegeben, die herumgetüftelt und alles Mögliche ausprobiert haben. Denn wenn man aus dem einen Gestein Metall schmelzen kann, wieso sollte das dann nicht auch mit anderen Gesteinen möglich sein?

Bestimmt wurde auch sehr viel geflucht, gebrüllt und geschimpft. Nicht jeder Stein enthält Metall, das heißt, nicht jeder Stein ist ein Erz. Das kann man vorab auch nicht immer sehen. Manche Steine explodieren im Feuer, und manchmal wird das Metall, wenn man es dann einmal hatte, nicht genau das getan haben, was man von ihm erwartet hatte. Es konnte sogar sehr gefährlich sein. Arsen zum Beispiel ist ein supergiftiges Metall. Trotzdem war es das allererste, das man mit Kupfer vermischt hat. Denn das stellte sich als das Geheimnis heraus: Kupfer wird härter, wenn man es mit einem anderen Metall mischt.



Schon bald wurde klar, dass Arsen sehr schlecht für die Gesundheit war. Es verursacht Bauchkrämpfe, Zuckungen und Fieber, und man konnte sogar daran sterben. Außerdem ließ sich schwer vorhersagen, wie viel Arsen nun genau in einem Erz steckte, sodass man eigentlich nie wusste, wie das Kupfer am Ende aussehen würde. Also experimentierten die Kupfersucher weiter und suchten nach etwas Besserem. Bis sie schließlich auf die ideale Mischung von Kupfer und Zinn stießen. Ein neues Material war erfunden: Bronze!

Man braucht nicht viel Zinn hinzuzufügen, um Kupfer härter und widerstandsfähiger zu machen. Ein Zehntel oder noch weniger genügt bereits. Und das traf sich gut, denn Zinn ist viel seltener als Kupfer. Bronze wurde so beliebt, dass in den Ländern, in denen Kupfer und Zinn zu finden waren, hauptsächlich Bronzewerkzeuge hergestellt wurden und keine steinernen mehr. In der Türkei beispielsweise und später in Osteuropa und Großbritannien. Aber Kupfer und Zinn findet man nicht überall. Im Gebiet des heutigen Deutschlands, Dänemarks und der heutigen Niederlande zum Beispiel nicht (ob im Harz bereits in der Vorgeschichte Metall gewonnen wurde, ist nicht gesichert). Wie sah es also dort mit Bronze aus?

## Handel

Eine Zeit lang blieben die Werkzeuge in diesen Regionen weiterhin aus Stein. Niemand wusste, was Bronze war. Niemand hatte je Bronze gesehen. Aber die Menschen unternahmen schon Reisen. Zu Fuß, in einem Kanu oder im Ochsenkarren. Schließlich begegneten

die Menschen ohne Bronze irgendwo Leuten mit Bronze. Und alle, die so ein schön schimmerndes Beil oder so einen glatten, glänzenden Armreif sahen, wollten natürlich auch welche haben!

Damit entstand ein lebhafter Handel mit Bronze, und zwar nicht nur mit fertig hergestellten Gegenständen, sondern auch mit



Bronzeschrott oder den Rohmaterialien Kupfer und Zinn. Manche Menschen wurden dadurch ziemlich reich. Geld gab es immer noch nicht, also zeigte sich ihr Reichtum besonders an den schönen Sachen, die sie besaßen.





**E**ines der berühmtesten Kupferbeile, die die wir kennen, gehörte einem Mann vor rund 5300 Jahren. Er überquerte die Alpen und die Grenze zwischen dem heutigen Italien und Österreich. Der Mann trug warme Kleidung und Schuhe, genau richtig für eine Wanderung durch den Schnee. Er hatte allerlei Gerätschaften dabei, aber auch Pfeile und einen noch unfertigen Bogen. Den hat er nie vollenden können. Denn während seiner Reise wurde er von hinten niedergeschossen. Die Pfeilspitze aus Feuerstein steckte noch in seiner Schulter, als er nach Jahrtausenden von zwei Wanderern entdeckt wurde. Das war 1991. Keiner kennt natürlich seinen wirklichen Namen. Aber er wurde schon bald Ötzi genannt, nach dem Ötztal, in dem er gestorben war. Warum Ötzi ermordet wurde, ist immer noch ein großes Rätsel. Denn sein schönes, kostbares Beil hatte ihm niemand gestohlen.





Steinbeile wurden schon bald durch solche aus Bronze ersetzt. Aber wie hätten die Menschen dich wahrgenommen, wenn du der Einzige im Dorf gewesen wärst, der einen Bronzedolch besaß? Oder sogar ein Schwert? Vielleicht genauso, wie du jetzt jemanden wahrnimmst, der ein teures Auto besitzt. Du bewunderst das Auto und versuchst dir vorzustellen, wie der Besitzer sich dieses teure Auto leisten kann. Vielleicht hast du großen Respekt vor ihm oder bist sogar neidisch.

So könnte es vor rund 4000 Jahren auch gewesen sein. Die Menschen, die Gegenstände aus Bronze besaßen, kamen zu Ansehen. Oder kamen sie umgekehrt erst deshalb an die Bronzeobjekte, weil sie schon Ansehen besaßen? Hm, das ist eine schwierige Frage. Denn das eine ist ebenso gut möglich wie das andere.

## Ein endloser Kreislauf

Aber jetzt zurück zu der Reißzwecke vom Anfang dieses Kapitels. Die besteht zum größten Teil aus Kupfer. Kupfer, das endlos wiederverwendet werden kann, das heißt, es kann immer wieder eingeschmolzen und neu in verschiedene Formen gegossen und gebogen werden. Vielleicht ist das Kupfer in deiner Reißzwecke ja vollkommen neu. Aber es kann auch vor fünfhundert Jahren oder noch längerer Zeit aus der Erde geholt worden sein. Vielleicht war es irgendwann eine Gewehrkugel im Zweiten Weltkrieg. Oder der Schlüssel des Tores einer großen Burg. Metall kann alles Mögliche werden. Und angefangen hat alles mit Bronze.

## Der Anfang

Wir schlafen. Jedenfalls denken wir das. Um uns herum ist es dunkel, stockdunkel. Wir sind umgeben von Stein. Hier und da fühlen wir etwas Weiches, das unsere Haut streift. Etwas, das lebt und nach Wasser sucht. Wurzeln sind es, die Wurzeln von Pflanzen und Bäumen. Sie bewegen sich vorsichtig, sie kriechen und streichen mit ihren feinen Härchen an uns entlang. Aber sie suchen nicht nach uns, sondern bewegen sich langsam weiter. Wir bleiben liegen. Wir liegen hier schon so lange. Länger, als die Wurzeln leben. Sie kommen und gehen, vertrocknen und werden Erde, bis andere sich abermals durstig ausstrecken.

Wir sind nicht allein. Wir sind Teil der Erdkruste, kamen einst mit Gewalt aus der Tiefe hinauf und sanken wieder zurück in die Haut der Welt. Wir schlafen und träumen, von tiefer Dunkelheit und einer grellroten Glut, von fast unbeschreiblicher Hitze. Uraltes Feuer, längst vergessen und nichts als eine vage Erinnerung.

Wir schlafen. Wir schliefen. Es geschieht etwas. Etwas, das nicht sein soll, nicht hier, wo die Stille tiefer ist als der tiefste Abgrund, wo die kratzenden Beinchen grabender Käfer das Lauteste sind, was wir je gehört haben. Hitze entsteht und zischender Dampf. Es knackt in der Ferne. Dann bebt die Erde. Und wieder und wieder. Wir beben mit. Und die Geräusche! Dumpfe Schläge ertönen. Sie hallen und kommen immer näher. Um uns herum wackelt die Erde. Gestein zerbricht. Wir sehen es noch nicht, aber







wir fühlen es, es gibt mehr Luft, mehr Licht, weniger Gewicht, das auf uns drückt. Und wir können nichts tun.

Dann knackt es direkt über uns, und es klingt, als ob die Welt vergeht. Blendend helles Licht ergießt sich über uns und vertreibt alles uns Bekannte und Vertraute: das Dunkel, die Steine. Selbst die Tierchen flüchten; das würden wir auch gern, können es aber nicht. Ein Schatten taucht auf und nimmt uns das Licht, und einen Moment lang sind wir erleichtert, wieder im Dunkeln zu liegen. Aber dann geschieht etwas, das wir nie für möglich gehalten hätten.

Wir fühlen Schläge. Einen, zwei, drei, vier. Scharfe Spitzen werden in unseren Leib getrieben, und dann spalten wir uns. Wir werden voneinander und von der Erde getrennt. Wir, geboren aus dem uralten Feuer und seither immer zusammen, fallen in Stücke auseinander. Wenn wir rufen könnten, würden wir das tun. Wo sind wir? Ein Teil von uns wurde uns abgeschlagen. Wer sind wir noch?

Die Wesen, die uns so brutal auseinandergerissen haben, lesen uns auf und sammeln uns in großen Körben. Deren Geflecht fühlt sich auf unserer Haut an wie tote Wurzeln. Wir sind voneinander gelöst, aber doch wieder zusammen. Seite an Seite liegen wir.

Wir hören neue Geräusche. Geräusche, die nicht vom Wetter oder dem Wind herrühren oder den Tieren, die wir kennen. Aus den Mündern der Wesen dringen Klänge, und sie tragen uns weg von dem Ort, an dem sie uns ge-

funden haben. Wir verstehen sie nicht, aber wir hören gut zu. Wir wollen lernen, wer uns der Erde entrissen hat, in der wir geboren sind. Manche von uns haben Angst vor dem, was kommt. Andere träumen von neuen Orten und Abenteuern. Wir wissen es nicht. Wo werden wir landen? Was wird mit uns geschehen?

Lange Zeit liegen wir in dem dämmrigen Korb, auch wenn „Zeit“ für uns schwer zu beschreiben ist. Denn was ist Zeit, wenn man schon genauso lang existiert wie die Welt selbst? Aber seit wir uns bewegen, statt still in der Erde zu liegen, scheint die Zeit schneller zu verstreichen. Wir schaukeln über der Erde mit den Menschen mit. Sie sind die Wesen, die uns aus dem Boden holten, haben wir mittlerweile gelernt. Menschen. Sie fühlen, wie schwer wir sind. Wir scheuern, ziehen mit unserem ganzen Gewicht an ihren Schultern, lassen sie spüren, dass wir nicht





gehen wollen. Doch sie sind fest entschlossen und hören nicht auf uns.

Plötzlich endet unsere Reise. Wir werden durchgerüttelt, als unser Korb auf dem Boden landet. Wir hören mehr Geräusche um uns herum, Geräusche von Menschen, die erst nicht da waren. Sie klingen froh, sogar aufgeregt, und schon bald klappt der Deckel von unserem Korb auf, und es erscheinen Gesichter mit großen Augen und breiten Mündern, die lachen und fragen. Sie berühren uns mit den Händen, bringen uns nah an ihr Gesicht, betrachten uns genau und lassen uns wieder fallen. Wir zerbröckeln, stauben ein. Kleine Stückchen von uns lösen sich.

Der Korbdeckel schließt sich, und es wird wieder dunkel. In der Nähe werden Sachen herumgeschoben, und zwei Menschen unterhalten sich. Ein Mann und ein Junge. Die Klänge aus ihren Mündern sind Wörter. So viel verstehen wir mittlerweile schon. Und diese Wörter dringen langsam zu uns durch. Wir lauschen gespannt, aber das Einzige, was wir deutlich hören, ist „morgen“.

Der Mann und der Junge lassen uns allein, und das Licht, das zuvor noch ein wenig durch die Ritzen des Korbgeflechts zu uns hereinschien, verschwindet langsam. In der Ferne ertönen jetzt andere Geräusche, wie wir sie während unserer Reise schon einmal hörten: Gesang und Musik. Trommeln und Flöten. Es klingt gut.

Wir wünschten, wir könnten es sehen. Wir hören zu, bis auch die letzte Stimme verstummt. „Morgen“, wann das wohl ist?

Offenbar ist es Morgen, wenn das Licht zurückkehrt. Denn seit wir allmählich wieder etwas sehen, seit die Sonne wieder vorsichtig durch unser Korbgeflecht hereinklugt, sind der Mann und der Junge zurück. Sie sind geschäftig und reden viel. Wir sehen eine orangegelbe Glut, die uns an die allerersten Tage unseres Daseins erinnert. Ein Feuer brennt hinter uns, und es wird immer wärmer. Wir fühlen es durch den Korb hindurch.

Dann werden wir befreit. Der Deckel geht auf, und der Junge wirft den Korb um, sodass wir auf einen Boden aus harter Erde rollen. Er hebt uns auf und legt uns auf einen hohen, flachen Stein. Manche bleiben auf dem Boden zurück, denn wir passen nicht alle darauf. Wir liegen nebeneinander und warten ab, was der Junge tun wird. Dann lässt er mit einem festen Schlag einen zweiten, schweren Stein auf uns niedersausen.

Wir knacken und brechen, und immer wieder schlägt er, zerstampft er, mahlt er uns. Er fegt uns in ein Gefäß und hebt uns hoch. Leicht wie Staub fühlen wir uns. Würde der Wind jetzt über uns hinwegwehen, er würde uns fortblasen. Aber dazu kommt es nicht. Der Mann ist auch da. Er nimmt das Gefäß von dem Jungen entgegen, streicht mit den Fingern über uns und klopft dem Jungen anschließend auf die Schulter.

Der Mann geht langsam. Als er sich auf den Boden kniet, ist die Hitze des Feuers sehr nahe. Lächelnd schaut er auf uns herab. Dann hält er das Gefäß über das Feuer und streut uns über der Glut aus. Erst spüren wir gar



nicht, wie heiß es ist. Wir fallen auf kühle Brocken von schwarz verbranntem Holz, die der Mann gerade erst ins Feuer gelegt hat. Ein Teil von uns fällt tiefer, in die Flammen darunter. Noch mehr schwarze Brocken fallen auf uns, und wieder wird es dunkel.

Die Luft verschwindet langsam, wird verzehrt vom Feuer. Wir beginnen zu schwitzen, zu ersticken. Aber dann gibt es wieder Luft. Kühle Luft, die durch ein schmales Rohr kommt, in Zügen, wie der Atem eines großen Tieres. Schon bald verwandelt sich der kalte Atem in einen heißen Strom. Die Flammen saugen die Luft ein und werden größer, grimmiger. Sie verbrennen uns. Erst wehren wir uns noch. Wir fühlen, dass wir uns verändern, und das wollen wir nicht! Aber dann betäubt uns die Hitze, und wir lassen alles los. Auch uns selbst. Wir scheiden, wir spalten uns. Ein Teil von uns bleibt zurück, während die Übrigen die Nähe zueinander suchen.

Wir glühen noch nach, als wir aus der Glut geschaufelt werden, und zittern, als wir in das Wasserbecken fallen, das man für uns bereitgestellt hat. Es brodelnd und braust um uns her, und wir sinken zu Boden. Als eine kleine Hand uns aus dem schwarzen Wasser hebt, wissen wir, dass es gut ist. Der Junge lacht, während wir uns in seinen Augen spiegeln. Wir sind verwandelt. Nicht mehr rau und staubig, sondern rosig glänzend und glatt, wenn auch bizarr geformt. Der Junge legt uns in ein neues Gefäß, das rau und schmal und dickwandig ist. Wir fühlen uns sauber, sauberer denn je. Den Teil von uns, den wir ver-





loren haben, vermissen wir nicht. So wie es jetzt ist, hätte es eigentlich immer sein müssen. So fühlt es sich an. Wir sind zufrieden.

Immer mehr von uns werden auf dieselbe Weise befreit. Unser dickwandiges Gefäß füllt sich, und alle sind wir gleichermaßen schön, gleichermaßen glänzend, als hätten wir das Feuer selbst in uns eingeschlossen. Der Mann und der Junge arbeiten hart. Nach einer Weile reden sie nicht mehr, sondern schufteten nur noch.

Wir wissen nicht, wie viel Zeit vergangen ist, als wir endlich wieder aufgehoben werden. Wieder gibt es Hitze, wiederum Feuer, aber diesmal bleiben wir, wo wir sind, zusammen in dem dickwandigen Gefäß. Die Hitze ist noch größer als beim ersten Mal, und wir fühlen, wie wir schmelzen, flüssig werden wie Wasser.

Aber was ist das? Neulinge? Der Junge lässt sie zwischen uns fallen, einen nach dem andern. Sie ähneln uns etwas, in unserem früheren Zustand, aber sie sind kalt und grau. Wir kennen sie nicht und wollen sie auch nicht! Aber es gibt kein Entrinnen. Sie sprechen zu uns mit fremden Stimmen, während sie langsam schmelzen, und es dauert nicht lange, da mischen sie sich mit uns. Wir hängen aneinander fest. Wir sind jetzt eins, und jetzt verstehen wir sie. Sie sagen, sie würden uns stärker und härter machen.

Jetzt glühen wir selbst wie Feuer. Wir sind nicht mehr stumpfgrau oder glänzend rosa. Wir sind grellrot, tieforange, und die Luft über uns zittert. Jemand hebt uns

aus dem Feuer. Es ist der Mann. Wir sehen seine große Nase und sein schmales Gesicht über uns. Er schwitzt und hält uns möglichst weit von sich weg. Langsam lässt er uns zu Boden sinken, aber dort kommen wir nicht an. Er kippt das Gefäß, in dem wir liegen, und langsam fließen wir heraus. Wir halten uns gegenseitig aneinander fest. Wir fließen durch ein kleines Loch ins Dunkel, begleitet von heißen Flammen. Dann plötzlich umgibt uns Wasser. Es kühlt uns, und Dampf steigt unter lautem Zischen auf. Wir sind eingesperrt in der Dunkelheit. Bis alles von vorn beginnt. Denn schon bald ertönt wieder ein Hämmern und Brechen, genau wie an dem Tag, als diese Reise begann. Das Licht dringt erst durch Risse und Spalten, aber schon bald blendet es uns. Der Mann schaut und brummt.

„Ein gelungener Guss.“

Und wir freuen uns. Nein, nicht „wir“. Es gibt kein „Wir“ mehr, sondern ein Ich. Ich freue mich.





**Was ist das Wertvollste, das du besitzt? Das Teuerste, das Schönste, das Ausgefallenste. Würdest du das wegwerfen? Nein. Niemals im Leben.**

In der Bronzezeit, vor ungefähr 4000 Jahren, haben die Menschen genau das getan. Bronze war unglaublich wertvoll. Und doch landeten schöne Schmuckstücke und glänzende Schwerter in Sümpfen und Flüssen. Sie verschwanden dort auf Nimmerwiedersehen.



Die Archäologin Linda Dielemans erzählt in diesem Buch die faszinierende Geschichte der Bronze. Eine Geschichte voller spannender Ereignisse, mysteriöser Orte und goldglänzender Objekte. Eine Geschichte, die das größte Geheimnis der Bronzezeit ergründet: Warum warfen die Menschen damals ihren wertvollsten Besitz weg?



ultramar media

ISBN 978-3-9819200-8-6

