Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: - (1924)

Artikel: Aus der Geschichte des Tonbrennens
Autor: Kaiser, Bruno
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-988987

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

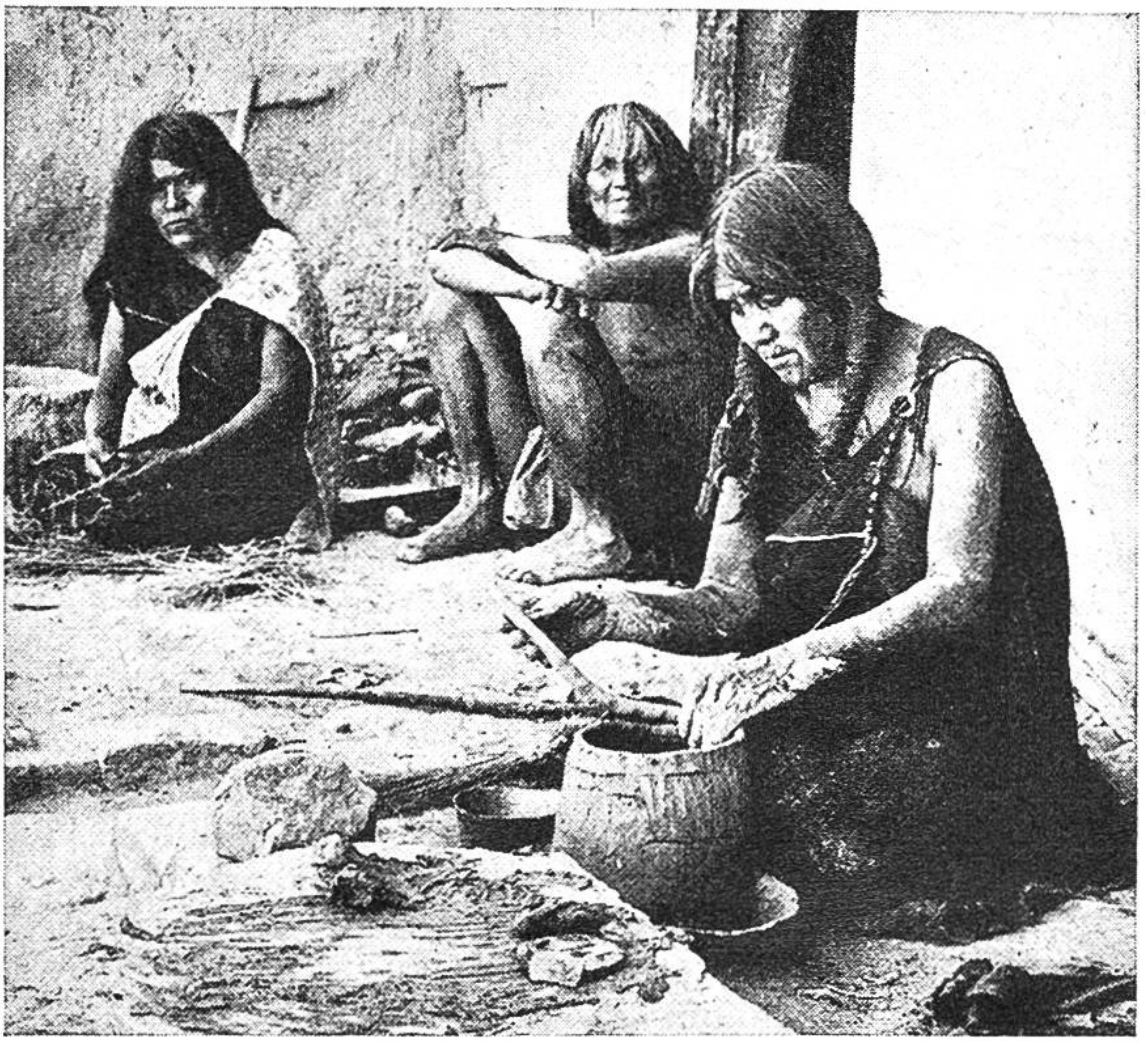
Negerin in Neu-Guinea (Australien) beim Treiben von Töpfen.

Aus der Geschichte des Tonbrennens.

Bruno Kaiser.

Lange — sehr lange schon — wohnten die Menschen auf Erden. Sie waren Jäger und Fischer und verstunden noch nicht, den Acker zu bestellen. Im Verlauf Jahrtausender hatten sie gelernt, Werkzeuge und Waffen aus Stein zu arbeiten; nun lebten sie dahin, Geschlecht nach Geschlecht, im Kampfe mit mächtigen Tieren. Da kam die große Zeit der Entdeckungen, die Zeit, die bestimmend wurde für den Aufschwung des Menschengeschlechtes. Unsere Vorfahren lernten Feuer entfachen und bewahren, sie lernten braten, sieden und kochen, Tongefäße brennen und das Erz, das harte, schmelzen und verarbeiten. Wann hat je der Mensch größere grundlegende Entdeckungen gemacht als in der letzten Periode der Steinzeit, wo er eben durch diese uns so selbstverständlich gewordenen Fortschritte die Steinzeit dem Ende zuführte und die Zeitalter der Metalle eröffnete?

Der Durst ist der Vater der Gefäße. Als erste Wasserbehälter dienten wohl die hohle Hand und alles leicht Tragbare, was Höhlung bot: Stein, Holz, Knochen, Schädeldecken, Tierhörner und, wo es solche gab, große Kürbis-, Kokosnuß- und Eierschalen. Doch all dies erlaubte nicht, sich weit vom erquickenden Naß zu entfernen; geeigneter zu Transport und zur Aufbewahrung waren die Schläuche aus Tierhäuten, wie sie heute noch in wasserarmen Län-



Hopi-Indianerin in Arizona baut ein Tongefäß aus langgerolltem Lehm auf.

dern viel gebraucht werden. Dem Menschen fehlte aber ein Gefäß zum Sieden und Kochen. Wenn wir die Kenntnisse über das Leben unserer Vorfahren ergänzen wollen, so müssen wir die Naturvölker studieren, die heute noch auf der gleichen Entwicklungsstufe stehen. Einige Völker kochen ihre Speisen in einem taschenartigen Behälter aus enggeflochtenem Bast. Sie überstreichen die Basttasche mit lehmiger Erde, damit sie nicht anbrennt; andere behelfen sich in gleicher Weise mit Holzgefäßen; wieder andere legen glühende Steine in die zu erhitzende Flüssigkeit. Das Problem des Kochens hat, wie man sieht, viel zu denken gegeben. Erst die Erkenntnis, daß Lehm geformt, gebrannt und zu wasserdichten, feuerfesten Gefäßen verarbeitet werden kann, verschaffte dem Menschen ein prak-

Afrikanische Negerinnen beim Ausglätten der frei von Hand geformten Tongefäße.

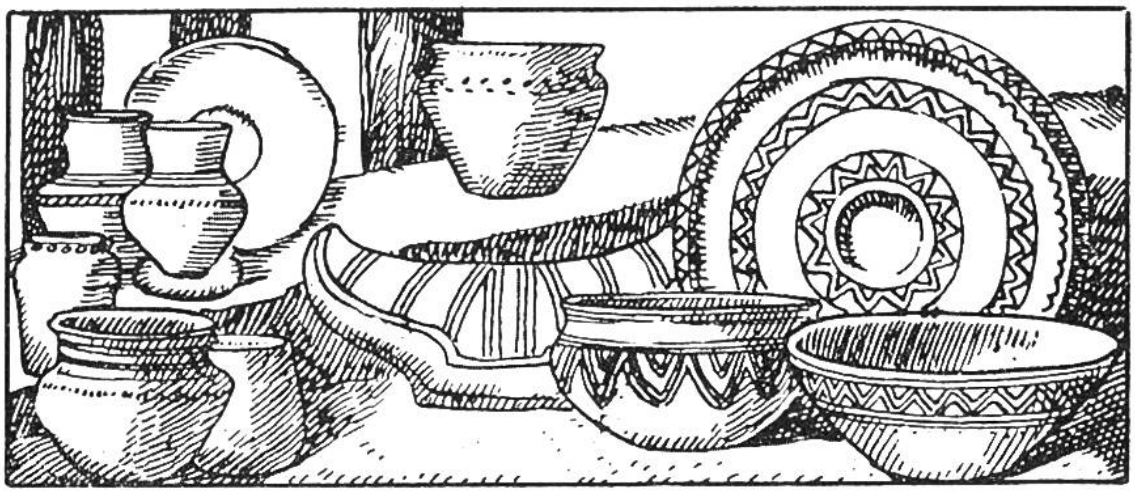
tisches Geschirr und ermöglichte es ihm, Speisen auf weniger umständliche Art zu kochen.

Schon vor dem Tonbrennen fand der Lehm vielfache Verwendung. Früh mußte es, besonders Jägern, auffallen, daß sich die Erdmasse, in der sich die Spuren von Mensch und Wild so genau abdrücken, mit der Hand beliebig formen läßt. Der Lehm diente zum Verstreichen von Fugen in den Wohnstätten, zum Dichten der Korbgeflechte und, in einigen Ländern, zum Formen von Bausteinen; die Steine wurden an der Sonne getrocknet, wie es heute noch in holzarmen Gegenden geschieht. Kam ein mit Lehm bestrichener Korb mit dem Feuer in Berührung, so brannte er zu einer Art Tongefäß, und die Erfindung des Tonbrennens war sehr naheliegend.

Die Naturvölker der Jetztzeit formen ihre Töpfe auf ganz verschiedene Weise; die einfachste ist, die geballte Faust in den Lehmballen hineinzudrücken, darin umzudrehen und den Lehm nach und nach zu weiten. Vielerorts halten die Frauen bei dieser Arbeit einen glatten Stein in der im Lehm befindlichen linken Hand und hämmern die Außen-

seite des werdenden Gefäßes mit einem kleinen Holzschlegel. Es ist auffallend, wie schön und mannigfaltig in Form und Größe die so hergestellten Töpfe und Gefäße sind. Der Umfang ist kreisrund und die Öffnung oft so eng, daß man sich wundern muß, wie die Hand herausgezogen wurde. — In Japan werden Schalen, in denen man Opfergaben auf den Altar stellt, auf sehr einfache Art geformt. Die linke Hand faßt den Lehmballen und preßt ihn in drehender Bewegung um den rechten Ellenbogen. Je mehr das Ellenbogengelenk geöffnet wird, desto weiter wird auch die Schale. — Die Indianerinnen formen ihre Töpfe in noch anderer Weise. Sie pressen und kneten erst den kuchenförmigen Boden, bauen dann aus Lehmlappen die Wandungen auf, oder rollen dünne Lehmwürste, die sie, eine nach der andern, als Gefäßwand aufschichten. Die Fugen verstreichen sie nachträglich mit der Hand oder einem glatten Stein. — Die verschiedenen erwähnten Methoden waren einst allgemein in allen Erdteilen gebräuchlich. Sie haben sich bis heute sogar in den Ländern, wo die Töpferscheibe seit Jahrtausenden bekannt ist, vereinzelt erhalten. Am besten und schnellsten wird Lehm auf der Töpferscheibe geformt. Um der geschichtlichen Entwicklung nicht vorzugreifen, wollen wir erst später beschreiben, wie dies geschieht.

Es ist wahrscheinlich, daß die Erfindung der Töpferei den Frauen zu verdanken ist. Wo man weitgehende Arbeitsteilung noch nicht kennt, wird die Hafnerarbeit überall von Frauen besorgt; auch Fingerabdrücke auf Gefäßen, die uns aus vorgeschichtlicher Zeit erhalten blieben, weisen auf Frauenarbeit hin. Der Frau, die das Essen bereitete, lag es näher, die Erfindung des Tonbrennens zu machen und zu schätzen als dem Manne, der sich mit Wild und Feind herumschlug. Die ältesten Töpfe aus der Steinzeit sind meist reicher verziert als spätere Erzeugnisse. Die Freude an der neuen Erfindung scheint die Veranlassung zu liebevoller Ausschmückung gewesen zu sein. Der erste Schmuck der Tongefäße ist bei den verschiedensten Völkern der Erde sonderbarerweise ein sehr ähnlicher; er besteht aus eingedrückten Punkten und geraden, eingeritzten Linien in geometrischer Flächenaufteilung. Die Ornamente erinnern an Flechtwerk und scheinen aus der uralten Kunst



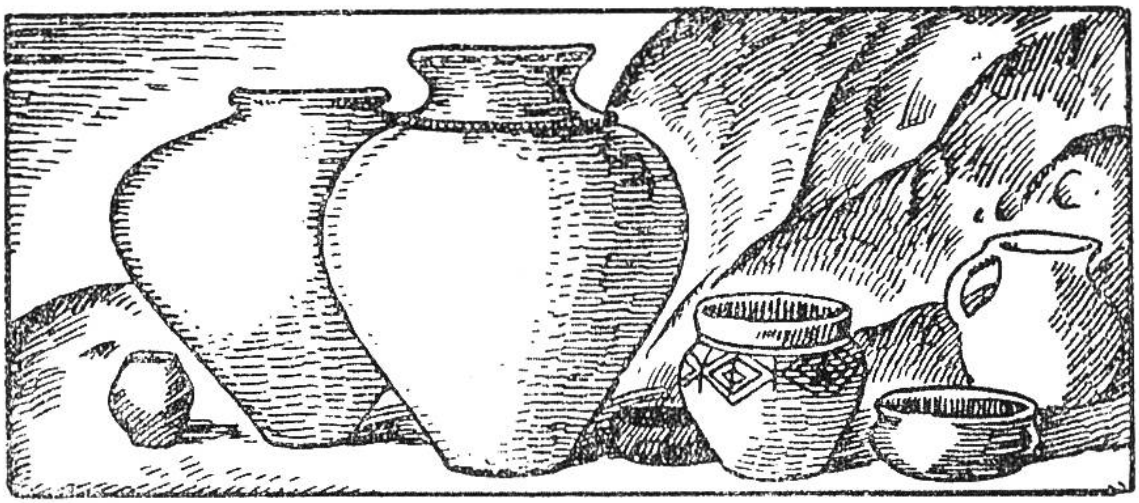
Tongefäße aus der Steinzeit und der Bronzezeit (bis 800 v. Chr.). Nach Funden in der Schweiz gezeichnet.

des Korbflechtens hervorgegangen zu sein. Hin und wieder auch ist die Verzierung ein sogenannter Schnurdekor, der durch Eindrücken einer Schnur in den weichen Lehm entstund. Gewöhnlich wurden die vertieften Punkte und Linien mit Kalk ausgefüllt, so daß sie sich weiß vom dunklen Grund abhoben.

Wo sich im Laufe der Zeit das Tonbrennen zum Gewerbe ausbildete und künstlerisch vervollkommnet wurde, sind es fast ausschließlich die Männer, welche sich damit beschäftigten.

In der jüngern Steinzeit fing man an, den Lehm mit Sand zu durchkneten, was den Gefäßen eine größere Festigkeit gab. Im Bronzezeitalter (in Mitteleuropa von 2000—800 v. Chr.) und in der darauffolgenden Eisenzeit (in Mitteleuropa von 800 v. Chr. an) gab man den Verstorbenen allerlei Gefäße mit Speise und Trank für die Reise ins Jenseits mit.

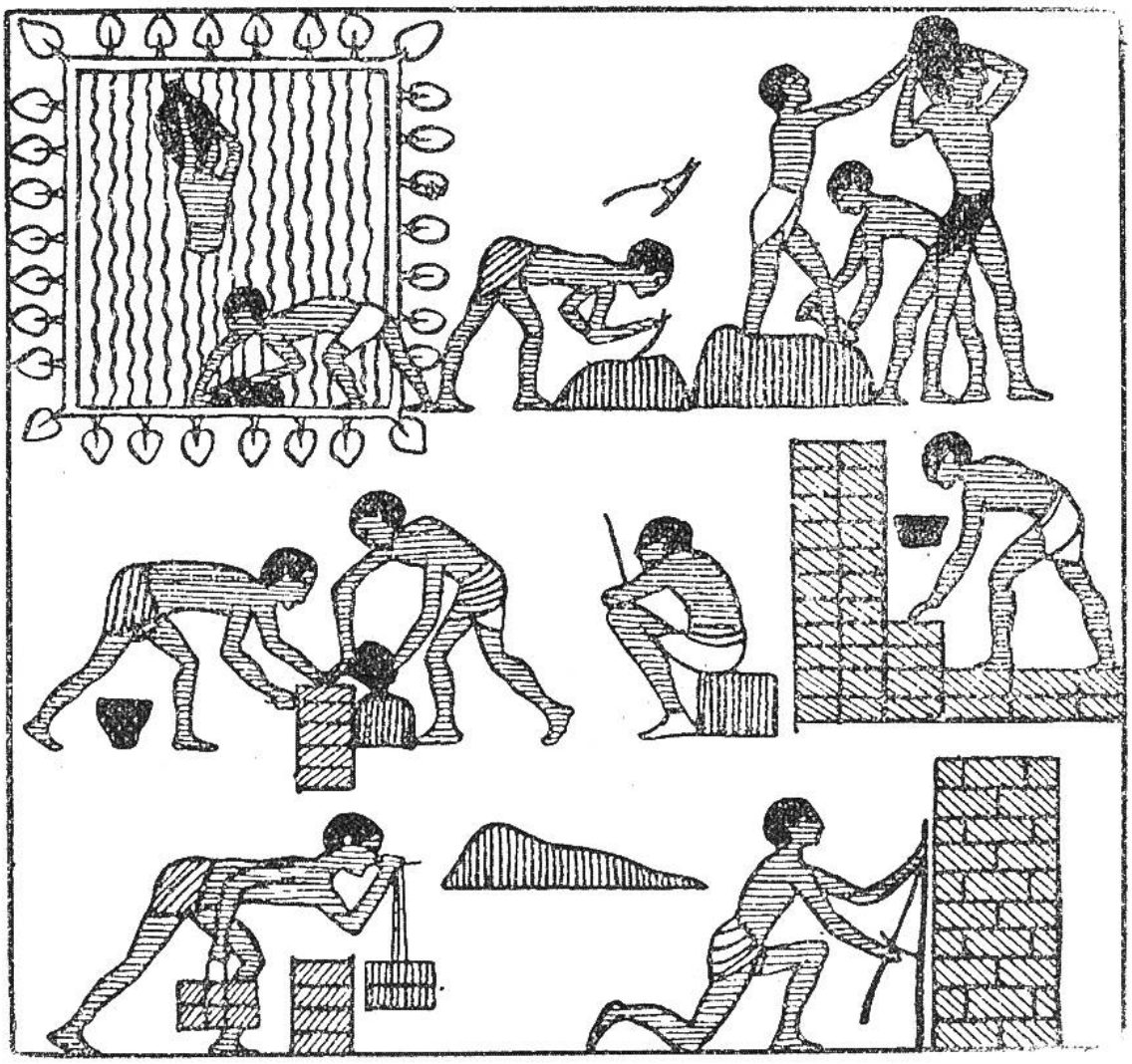
Dadurch sind uns viele Tausende von Gefäßen in unversehrtem Zustand erhalten geblieben, und bei Erdarbeiten werden immer wieder neue zutage gefördert. In einem Gräberfeld in Hallstatt im Salzkammergut fand man in 455 Brandgräbern (Gräber mit Aschenurnen) 902 Tongefäße. Auf einzelnen Urnen ist am Halse ein menschliches Gesicht nachgebildet, auf andern sind Tiere, Bäume, Wagen und Jagdszenen dargestellt. Bei Hallstatt fand man auch viele Waffen aus der ersten Eisenzeit, weshalb man jenes Zeitalter (800—400 v. Chr.) auch Hallstatter Zeit



Urnen und Gefäße aus der ersten Eisenzeit (Hallstatter Zeit 800—400 v. Chr.). Nach Funden in der Schweiz gezeichnet.

nennt; die darauffolgende spätere Eisenzeit erhielt ihren Namen von Funden bei La Tène im seichten Ufer des Neuenburgersees bei Marin. Die Töpferscheibe kam in Mitteleuropa erst um die Zeit der Geburt Christi vereinzelt in Gebrauch. Die ältern Töpfe wurden von Hand gedreht. Um so bewundernswerter ist die Schönheit und Mannigfaltigkeit ihrer Formen.

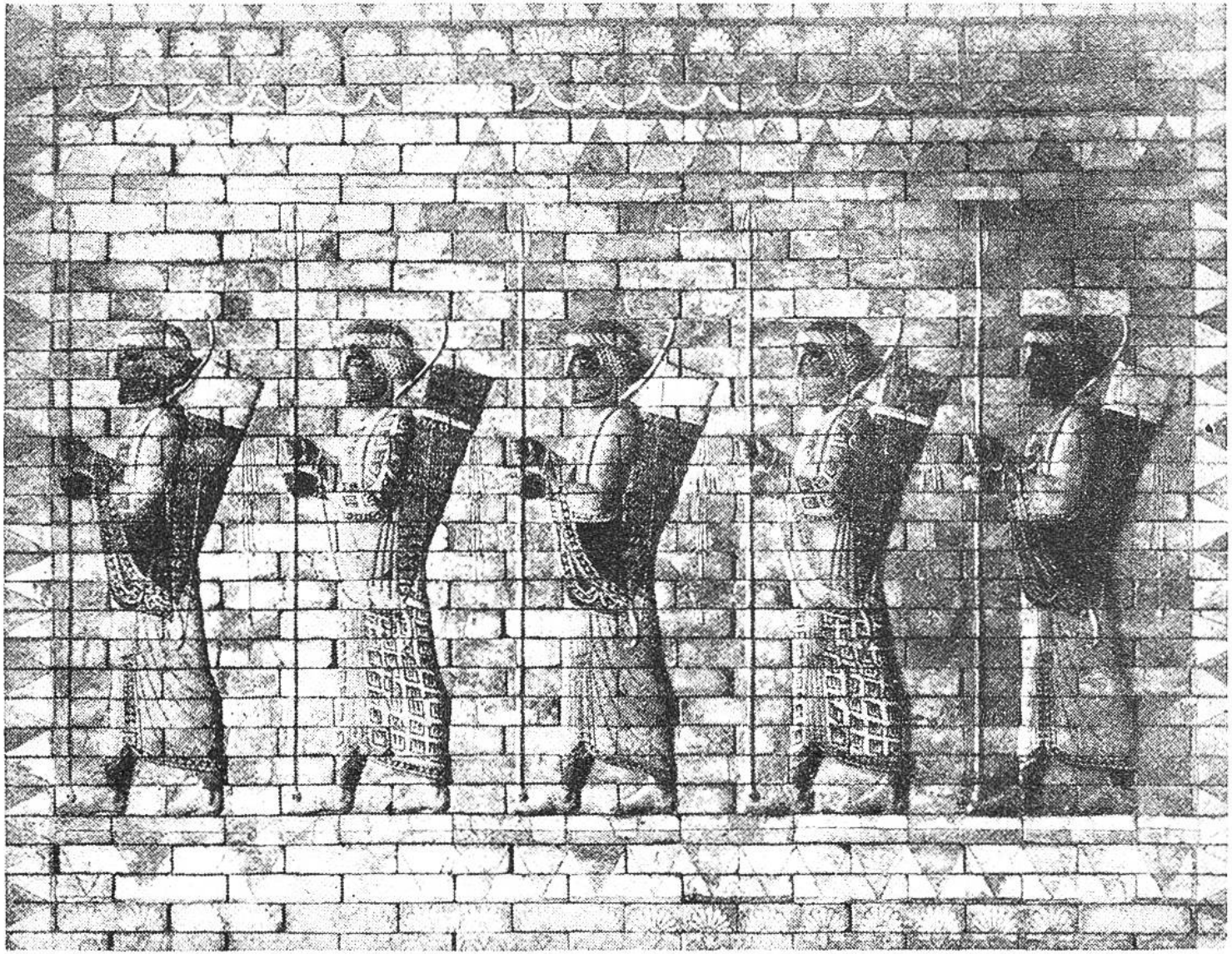
Bei den Ägyptern, den Babyloniern, den Assyrern und Chinesen stund die Kunst des Tonbrennens schon in hoher Blüte, als sie in Europa noch in bescheidenen Anfängen war. Schon vor mehreren tausend Jahren wurden in Ägypten große Bauten in Backsteinen ausgeführt. 2000 Jahre v. Chr. verwendete man keilförmige Ziegel für Gewölbebauten. Zahlreiche Darstellungen zeigen uns die Bereitung der Tongefäße im Lande der Pyramiden. Der Lehm wurde mit den Füßen geknetet und entweder ganz aus freier Hand oder auf der Töpferscheibe gedreht. Viele Töpfe wurden mit Glasuren überzogen. Zum Brennen dienten besondere Öfen. Auch die Babylonier und Assyrer waren Meister in der Kunst des Tonbrennens. Sie verbesserten den Brennofen, indem sie Feuer- und Brennraum voneinander trennten. Die Stadtmauern Babylons schmückten farbige glasierte Tonreliefs, welche Löwen- und Tigerjagden in natürlicher Größe darstellten. Diese kunstvollen Arbeiten wurden in guterhaltenem Zustande wieder ausgegraben. Die einzelnen Tonplatten, aus denen die Reliefbilder zusammengesetzt sind, passen trotz des verschieden-



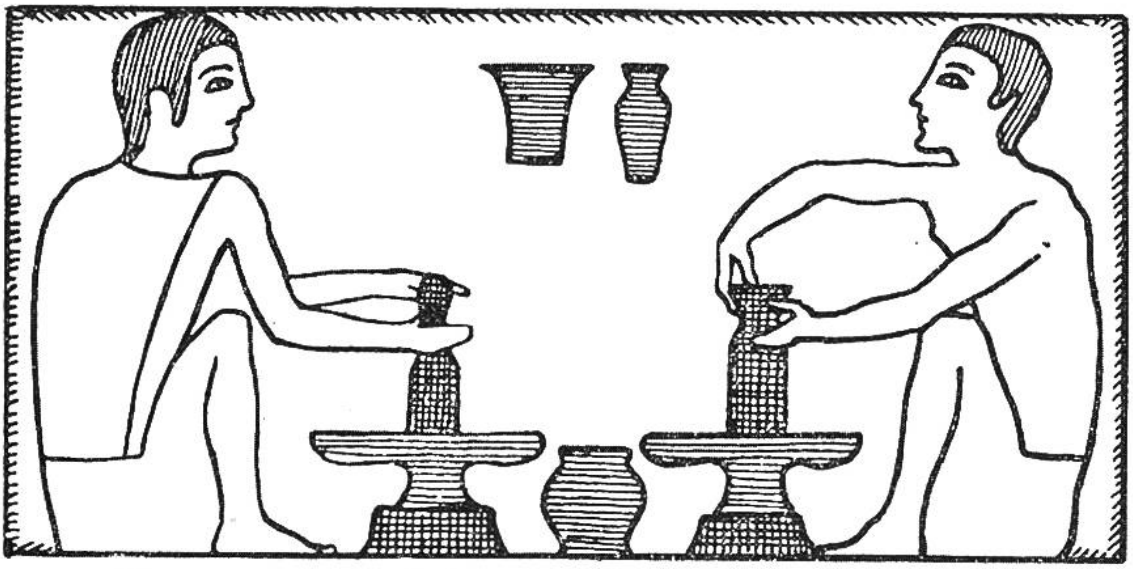
Die Herstellung von Bausteinen, altägyptische Darstellung. Schöpfen von Wasser zum Anfeuchten des Rohmaterials. Bearbeiten des Lehmes (Nilschlamm). Pressen des Lehmes in Holzformen. Aufseher (sitzend). Trocknen der Steine an der Sonne. Tragen der Steine zum Bauplatz. Errichten einer Mauer.

artigen Zusammenziehens beim Brennen ganz genau aufeinander. Es beweist dies, wie vorzüglich sich die damaligen Künstler auf diese schwierige Arbeit verstunden. Die einstige altpersische Hauptstadt Susa besaß ein ähnliches, elf Meter langes Relief, das zwölf Krieger darstellt.

Die Töpferscheibe zum Drehen der Tongefäße ist in ihrem Bau sehr einfach. Sie ist wohl eine der ältesten Arbeitsmaschinen des Menschen; sonderbarerweise hat sie sich in ganz ähnlicher Form wie wir sie auf altägyptischen Darstellungen sehen bis auf den heutigen Tag erhalten. Es hat lange gedauert, bis sie ihren Weg zu andern Völkern fand. Wie Ausgrabungen beweisen, wurde die



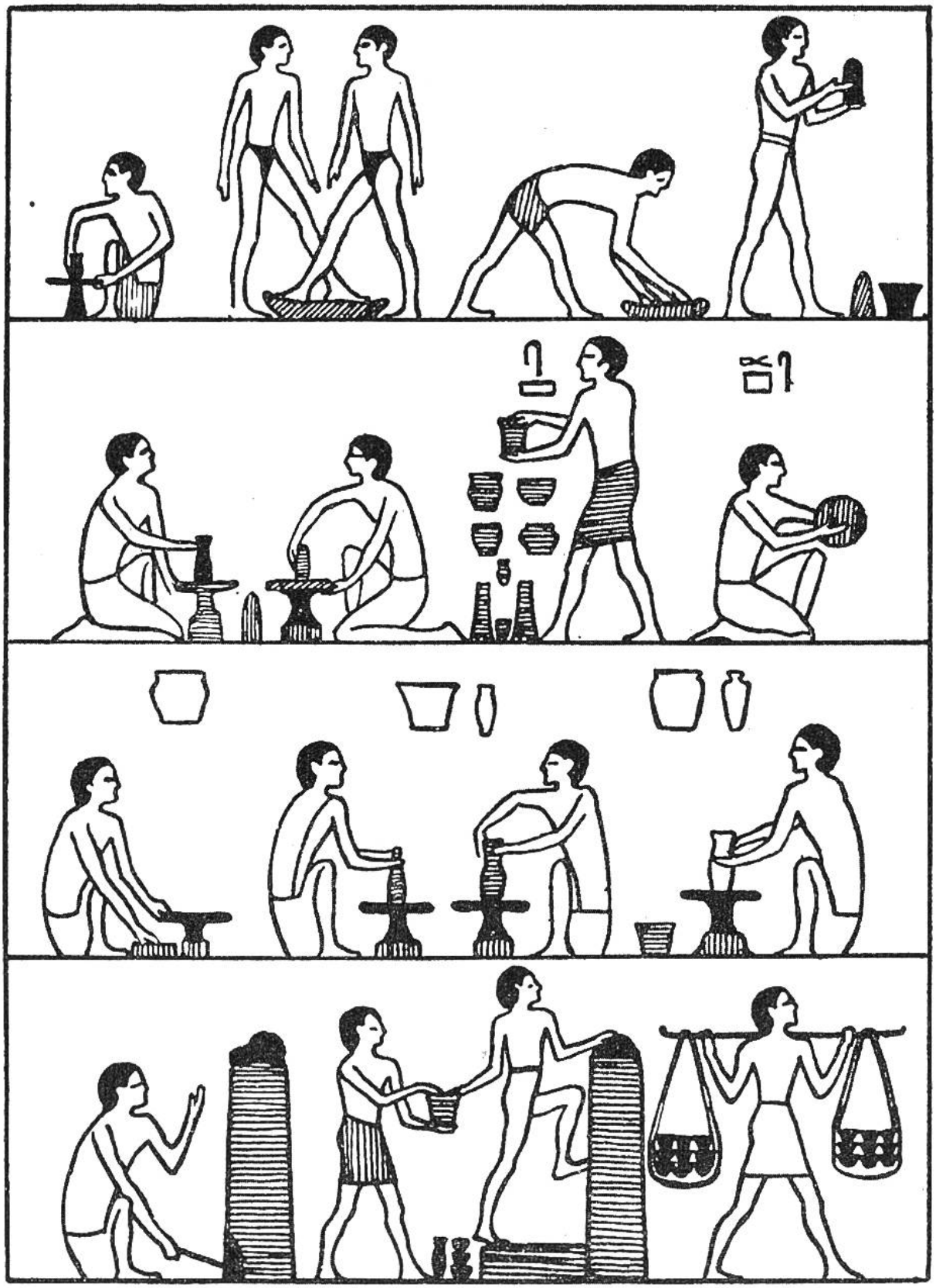
Teilstück eines aufgefundenen Tonreliefs aus der altpersischen Hauptstadt Susa, 600 Jahre vor Christi Geburt. Das Relief ist aus farbig glasierten Ziegeln zusammengesetzt. Das vollständige Wandbild ist 11 Meter lang und stellt 12 Krieger dar



Töpfer vor 5000 Jahren; altägyptische Darstellung, das Formen von Gefäßen auf der Töpferscheibe zeigend.

Töpferscheibe 3000 Jahre vor Chr. im alten Troja bekannt, 1000 Jahre darnach in Griechenland und wieder nahezu ein Jahrtausend später in Italien; bis die Töpferscheibe vereinzelt in Mitteleuropa gebraucht wurde, ging neuerdings fast ein Jahrtausend vorbei. Vielleicht würde es noch länger gedauert haben, wenn nicht die römische Herrschaft uns mit vielen andern Kulturfortschritten auch diesen gebracht hätte.

Der Bau der Töpferscheibe ist aus unsern Abbildungen ersichtlich. Auf das Formbrett legt der Töpfer einen Ballen Lehm von der Größe wie ihn das Gefäß erfordert, das er schaffen will. Von der Mitte aus drückt er, nach Andrehen der Scheibe mit dem Fuße, die Lehmmasse nach außen und übt gleichzeitig mit der rechten Hand von außen nach innen einen Gegendruck aus. Während des Drehens zieht er die Masse fortgesetzt nach oben und befeuchtet dabei häufig die Hände, damit die Oberfläche leicht gleitet und glatt wird. Ist der Druck nach außen mit der linken Hand stärker als der Gegendruck der rechten Hand, so weitet sich das werdende Gefäß und verengert sich wieder, wenn der Druck der rechten Hand nach innen überwiegt. Sollen Henkel angesetzt werden, so formt diese der Arbeiter meist von Hand und klebt sie mit verdünntem Lehm, den man „Schlicker" nennt, an das Gefäß. Die Ausgußöffnung, der „Zauggen", entsteht, indem der Hafner

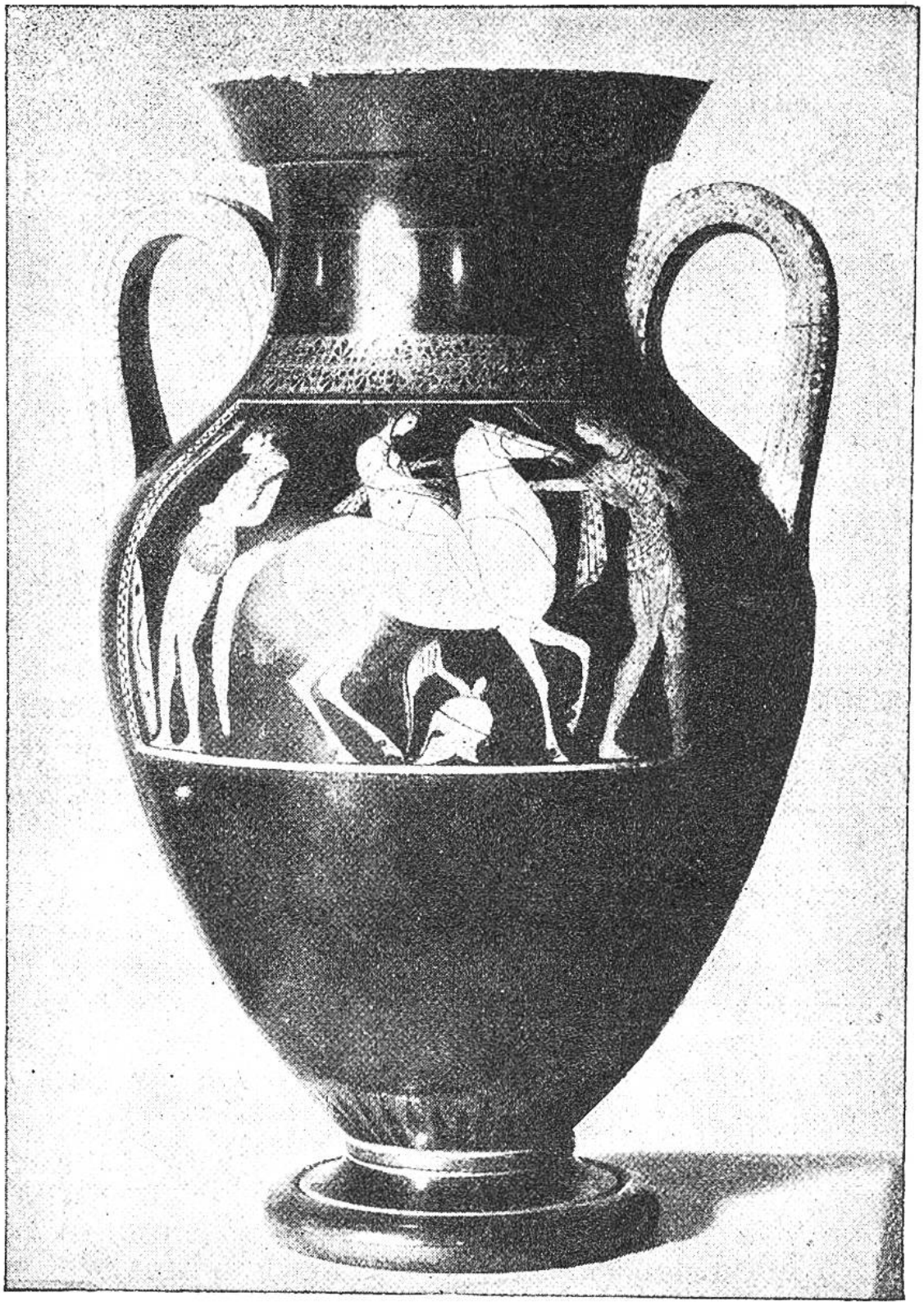


Altägyptische Darstellung der Herstellung von Tongeschirr. Bearbeiten des Lehmes durch Treten und Kneten. Beiseitestellen der Lehmmasse zum „Faulen". Formen der Gefäße auf der mit der linken Hand angetriebenen Töpferscheibe. Trocknen d. Gefäße. Heizen d. Ofens (von unten). Einfüllen und Herausnehmen der Tongefäße (von oben).

Daumen und Mittelfinger an die betreffende Stelle der Außenwand legt und von innen mit dem Zeigefinger den Rand nach außen drückt. Die lehmgeformten Gefäße werden mit einem Draht von der Töpferscheibe abgeschnitten, zum Trocknen gestellt und dann im Ofen gebrannt. Das Formen auf der Töpferscheibe sieht sich sehr leicht an, erfordert aber große Geschicklichkeit, die nur durch sorgfältiges Üben erreicht wird.

Das Überziehen von Töpferwaren mit Glasuren zeigt die enge Verwandtschaft zwischen Tonbrennen und dem Herstellen von Glas. Wahrscheinlich ist die Glasbereitung beim Tonbrennen erfunden worden. Nach einer Sage sollen allerdings phönikische Kaufleute, die Soda verfrachteten, zuerst Glas bereitet haben. Sie kochten auf sandigem Boden ab und stellten die Kochgeschirre auf Sodastücke. Nachträglich bemerkten sie, daß sich Soda und Sand zu einer eigenartigen, durchsichtigen Masse, zu Glas verbunden hatten. Um Glas zu bereiten, braucht es in erster Linie Quarzsand, dem noch mindestens zwei andere Bestandteile beigemischt werden müssen, nämlich erstens Pottasche, Soda oder Glaubersalz und zweitens Kalk oder Bleioxyd. Die Ägypter waren schon 2000 Jahre v. Chr. geschickte Glasbläser. Später mußten sie den Römern ihren Tribut in Glas bezahlen. 200 Jahre n. Chr. gab es auch schon in Rom so viele Glasmacher, daß ihnen ein besonderes Stadtviertel angewiesen wurde. Ton wird meist glasiert, indem die Geschirre in eine entsprechende Lösung getaucht werden, die sich beim Brennen mit der Tonerde zu Glas verbindet.

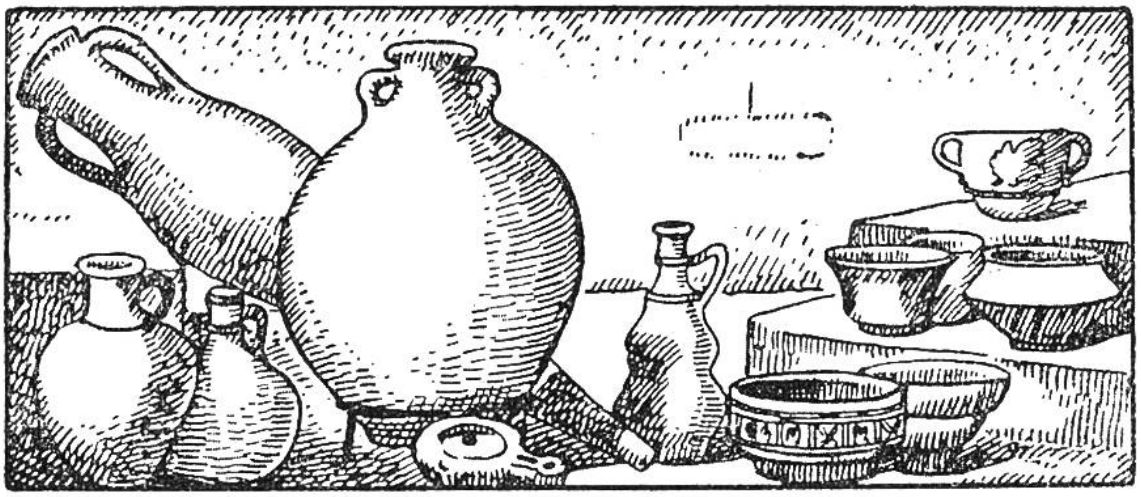
In Italien fand man in alten Grabstätten eine große Anzahl sehr schöner, mit bildlichen Darstellungen geschmückte Tongefäße. Es waren teils Aschenurnen und teils auch Schalen und Schüsseln täglichen Gebrauches, die man den Toten mitgegeben hatte. Irrtümlicherweise wurden diese Funde als etruskisch bezeichnet, weil man annahm, daß das Volk der Etrusker, das in Mittelitalien wohnte und schon im frühen Altertum hoch entwickelt war, sie geschaffen habe. Erst später machte man sehr reiche Funde gleicher Gefäße in Griechenland und auch in den griechischen Kolonien (in der Krim, in Nordafrika, in Massilia, dem heutigen Marseille) und konnte so er-



Griechische Vase (5tes Jahrhundert vor Christus). Amazonen rüsten sich zum Kampf.

kennen, daß all diese Stücke aus dem einstigen Griechenland stammten. In der Tat erreichte die Keramik des Altertums in künstlerischer Beziehung im Lande der Hellenen ihre höchste Vollkommenheit. Technisch allerdings ließ die Qualität des Tones zu wünschen übrig. Vom dritten Jahrtausend vor Christi Geburt an bis 300 Jahre v. Chr. hatte sich in Griechenland eine sehr bedeutende Töpferindustrie entwickelt. Die griechischen Gefäße zeichnen sich durch edle Schönheit aus, und zwar nicht nur die großen Prunkvasen, sondern auch das Geschirr für den Alltag. Es ist für die damaligen Künstler bezeichnend, daß sie es verstanden haben, Zweckdienlichkeit und Schönheit der Form miteinander zu vereinigen. Der zeichnerische Schmuck der Vasen besteht aus linearen Verzierungen, Pflanzen- und Tierornamenten und einem unerschöpflichen Reichtum an bildlichen Darstellungen; die Motive sind der Göttergeschichte, den Heldensagen, dem Kriege und dem täglichen Leben entnommen. Bewundernswert ist die Sicherheit und Ausdrucksfähigkeit der Linienführung und die treffliche Naturbeobachtung, welche in den Darstellungen zur Geltung kommt. Die mehreren tausend Bilder, die man heute kennt, sind zusammen ein gewaltiges Anschauungswerk, eine Art kulturhistorisches Bilderbuch, das uns aufschlußreichen Einblick gewährt in das Leben der alten Griechen. Wo immer der Forscher auf einstigen Siedelungen Topfscherben findet, sind sie ihm beredte Zeugen zur Bestimmung des Alters jener Wohnstätten. Er erkennt aus ihrer Beschaffenheit und ihrem Schmuck die Rasse, die Kulturstufe, die Beeinflussung durch andere Völker, das Aufstreben und den Niedergang eines Stammes. Nirgends aber haben Tongefäße eine so wertvolle, vielseitige und anschauliche Ergänzung der Geschichtschreibung ermöglicht wie in Griechenland. Was unwiederbringlich in sagenhafte Vorzeit entrückt schien, tritt uns wieder in lebensprühender Kraft vor Augen.

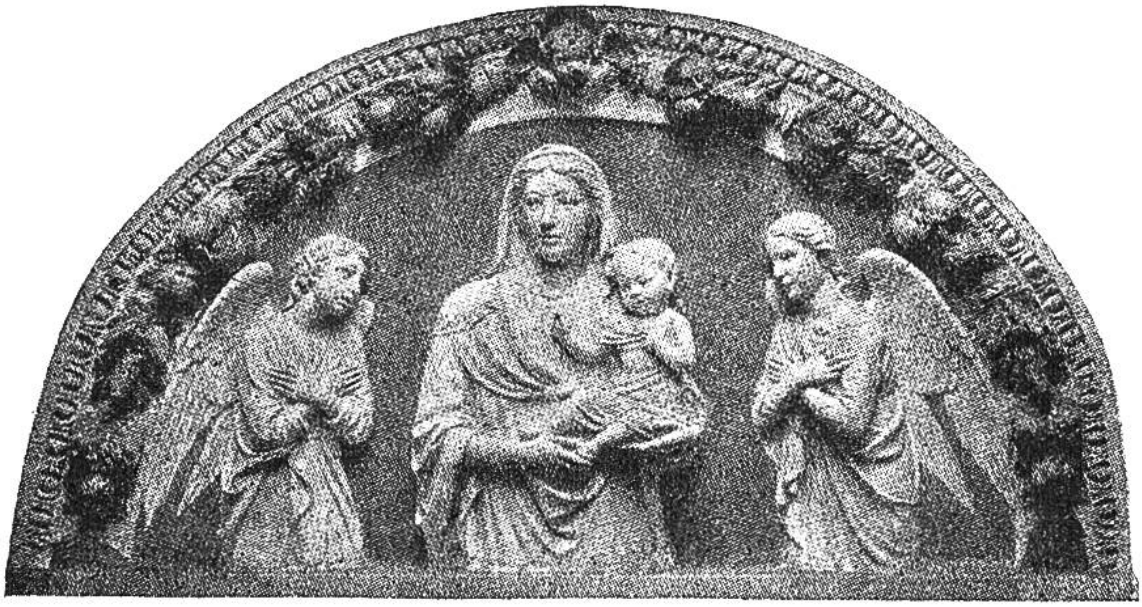
Die Zeichnungen auf griechischen Vasen heben sich meist dunkel von hellgelbem oder rotem Grunde oder auch rot von schwarzem Grunde ab. Als Farben kamen erst Schwarz, Braun, Rot, Gelb und Weiß zur Verwendung, später Grün, Violett und Blau. Die Malfarbe wurde gewöhnlich



Römische Töpfereien, die in der Schweiz gefunden wurden.

mit einer Glasurschicht überzogen. Schon 3500 Jahre v. Chr. verstunden die Griechen, Tongefäße so vorzüglich zu vergolden, daß man sie bei der Auffindung zuerst für Goldgeschirr hielt. Die griechischen Künstler schufen auch zahlreiche kleine Tonstatuetten; man nennt sie gewöhnlich Terrakotten (terra cotta = gebrannte Erde) oder auch Tanagrafiguren nach dem reichen Fund, den man im Jahre 1874 in Tanagra in Griechenland machte. In der griechischen Architektur wurden bunt bemalte Tonplatten zur Verkleidung der Gesimse und Balken verwendet. Auch Firstschmuck und Wasserspeier wurden aus Ton gearbeitet.

Die Tonkunst der Römer stund lange ganz unter dem Einfluß der Griechen. Erst nach und nach bildeten sich selbständige Auffassungen und Verfahren aus. Am eigenartigsten sind die römischen Tonwaren mit Reliefverzierungen. Im ersten Jahrhundert nach Christus kam zu Arezzo im Lande der Etrusker die „terra sigillata", eine rotbraune, siegellackglänzende Töpferware auf. Wohin auch die römischen Heere ihren Weg nahmen, so in Gallien und Germanien, entstunden neben den Backsteinfabriken, die ihre Ziegel mit Legionenzeichen stempelten, auch große Töpfereien, die „terra sigillata" herstellten. Diese oft mit erhabenen Figuren verzierte Ware wurde in Formen gepreßt. Sie war so schön, samtglatt und fast porzellanhart, daß das gewöhnliche poröse und selbst das glasierte Geschirr verdrängt wurde. Während der Völkerwanderung ging nebst vielen andern Wissenschaften auch



Glasiertes Tonrelief von Luca della Robbia, (1400—1482). Madonna mit zwei Engeln.

die doch einst weit verbreitete Kenntnis, „terra sigillata" herzustellen, vollständig verloren. Vergeblich machten in neuerer Zeit viele Fabriken und wissenschaftliche Institute jahrzehntelange Versuche zur Wiederauffindung des Verfahrens. Es wurden Millionen dafür ausgegeben. Die Porzellanmanufaktur Berlin allein nahm 2000 Brandproben vor. Alles war nutzlos. Erst vor einigen Jahren fand Karl Fischer, ein einfacher Hafner in der bayrischen Oberpfalz, was die gelehrten Chemiker und Keramiker so lange gesucht hatten. Es ist wissenschaftlich festgestellt, daß die von ihm fabrizierten „terra sigillata"-Gefäße in Masse, Farbe und Klang so vollkommen den römischen gleichen, daß sie nicht voneinander zu unterscheiden sind. Das Herstellungsverfahren ist „das Ei des Kolumbus". Die schwach gebrannten rohen Gefäße werden mit äußerst feinem Tonschlamm überzogen, darauf mit einer Bürste so lange gewichst, bis sie Hochglanz erhalten und im Ofen nochmals stark gebrannt.

Nach der Völkerwanderung machten die Töpfer wieder poröses (undichtes) Geschirr, bis sich zum zweitenmal die Kunst, feine Tonwaren herzustellen, in Europa verbreitete. Die Mauren eroberten im Jahre 711 Spanien; sie führten dort während ihrer mehrhundertjährigen Herrschaft viele Künste und Wissenschaften ein, unter anderem auch

Deutsches Steinzeug. Links Hirschvogelkrug, in der Mitte Bartmannskrug.

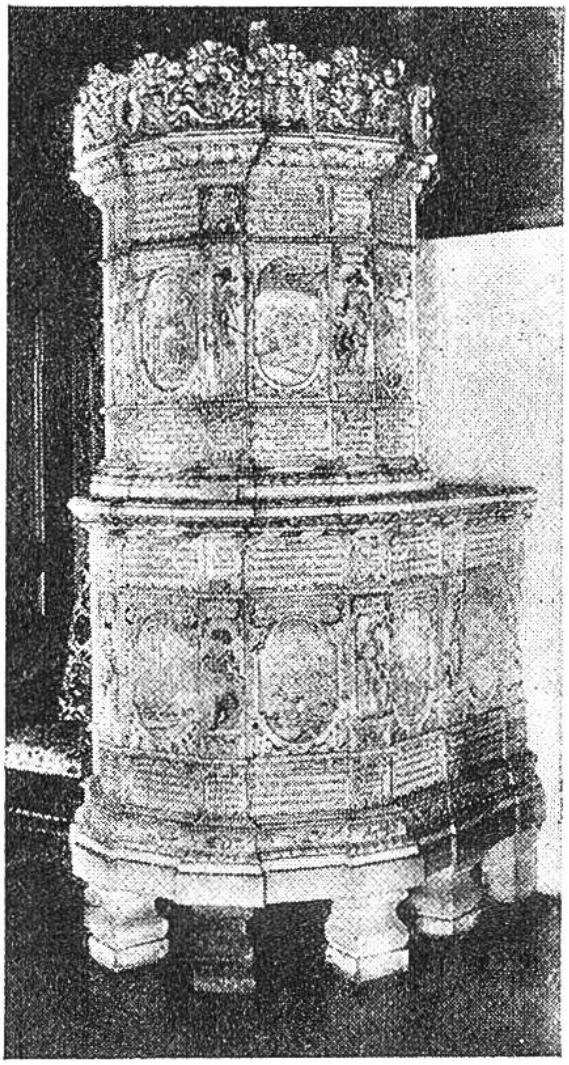
eine fortgeschrittene Technik der Töpferei. Besonders auf der balearischen Insel Mallorca oder Majorca befanden sich große maurische Töpfereien, deren Erzeugnisse unter dem Namen Majolika (nach Majorca so genannt) berühmt wurden. Majolika ist eine undichte Tonmasse, die farbig bemalt und zum Dichten glasiert wird.

Um das Jahr 1300 gelangte die Kenntnis, solches Geschirr herzustellen, nach Italien, wo sich die Stadt Faënza im 15. und 16. Jahrhundert durch ihre Erzeugnisse auszeichnete. Der Bildhauer Luca della Robbia (1400—1482), damals schon berühmt durch seine Werke in Marmor und Bronze, schuf (vom Jahre 1442 an) in Faënza Tonbildwerke, die unübertroffen geblieben sind; er erfand auch eine neue emailartige Glasur. Sein Neffe Andrea della Robbia und dessen sieben Söhne arbeiteten in ähnlicher Art, ohne aber die gleiche Höhe der Kunst zu erreichen. In Faënza lernten französische Töpfer. Sie fabrizierten später in ihrem Lande Tonwaren und nannten sie nach der Stadt Faënza „Fayence".

Der bekannteste französische Töpfer ist Bernard Palissy (Portrait siehe Kalendarium des Pestalozzikalenders Okt. 27). Er wurde im Jahre 1510 als Sohn eines Handwerkers geboren. Sein Vater war arm und konnte ihn nicht in die Schule schicken. Der junge Palissy wurde Glasmaler und begab sich viele Jahre auf die Wanderschaft. Darauf ließ er sich als Glasmaler in seinem Heimatorte Saintes nieder. Eines Tages bekam er einen prächtigen Fayence-

Den Leymen tritt ich mit meim Fuß
Mit Har gemischt/ darnach ich muß
Ein klumpen werffen auff die Scheiben
Die muß ich mit den Füssen treiben/
Mach Krüg/ Häffen/ Kachel vñ Scherbe
Thu sie denn glassurn vnd ferben/
Darnach brenn ich sie in dem Feuwer/
Corebus gab die Kunst zu steuwer.

Hafner im Mittelalter. (Zeichnung von dem schweizerischen Maler Jost Ammann 1539—1591. Vers vom Meistersinger Hans Sachs.)

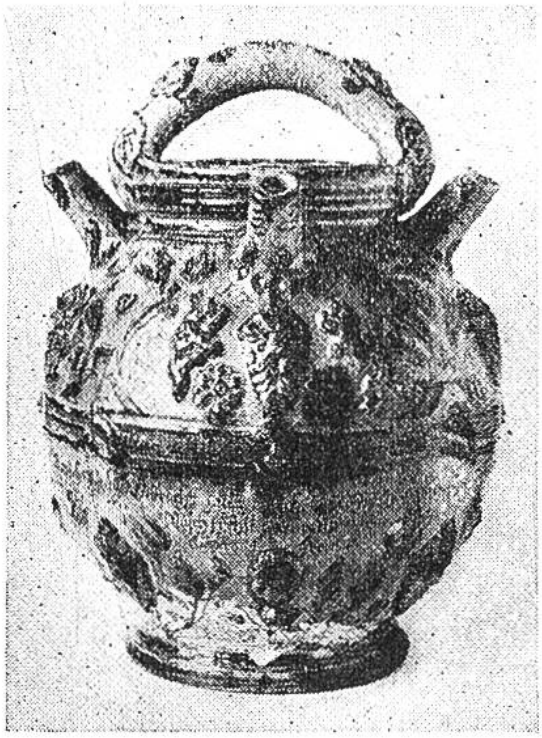


Winterthurer Ofen, von Pfau. (Im Schweiz. Landesmuseum.)

krug zu Gesicht. Er gefiel ihm so sehr, daß er den Entschluß faßte, das Geheimnis der Glasur zu erforschen. Trotz jahrelanger Versuche wollte es nicht gelingen. Palissy geriet in Elend, wich aber Tag und Nacht nicht von seinem Brennofen. Einmal glaubte er sich dem Erfolge nahe, da aber fehlte es ihm an Brennmaterial und an Geld, um es zu kaufen; in seinem hoffnungsvollen Eifer riß er zum großen Ärger seiner Frau den Gartenzaun zusammen und verbrannte ihn; bald darauf nahmen Tische, Stühle, Bettgestelle, Türen und Fensterrahmen den gleichen Weg. Doch vergebens; die Glasur wollte nicht gelingen. Palissy war der Verzweiflung nahe, als endlicher Erfolg die Ausdauer krönte. Seine Produkte wurden bald sehr gesucht und teuer bezahlt. Er schuf meist Schüsseln, auf denen direkt von der Natur abgeformte kleine Tiere, wie Eidechsen und Krebse und auch Pflanzen plastisch und farbig wiedergegeben waren.

Während der Glaubenskämpfe in Frankreich wurden die Werkstätte Palissys und alle vorhandenen Waren zerstört. Er selbst fand den Tod im Kerker. Die Palissy-Schüsseln sind heute sehr wertvolle, gesuchte Museumsstücke.

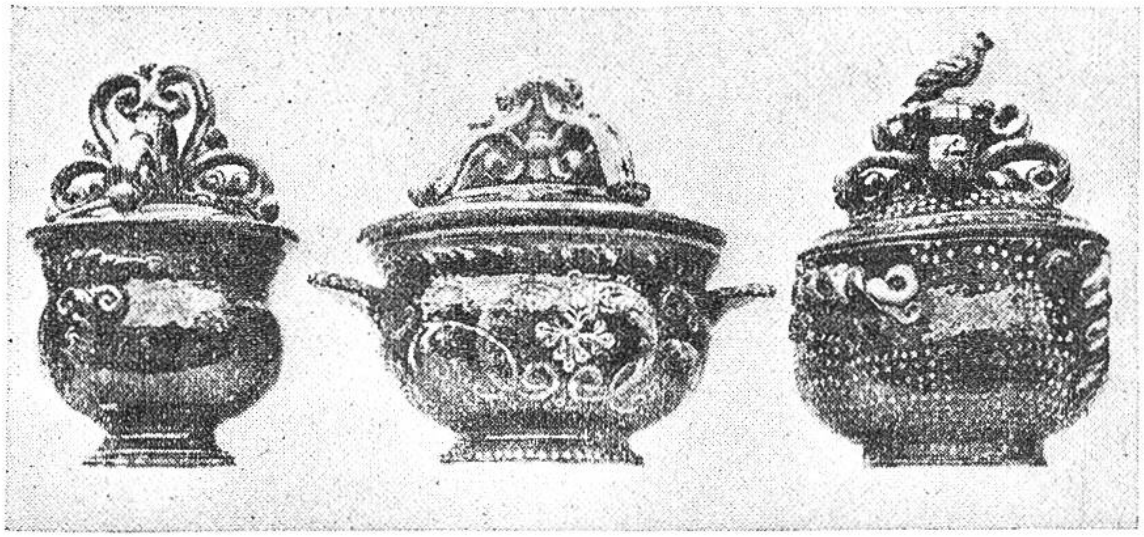
In Deutschland wurden, erst in Köln, dann in Nürnberg und anderswo Tonkrüge mit erhabenen Figuren hergestellt. Man nannte sie nach dem berühmten Nürnberger Töpfer Augustin Hirschvogel, der in Venedig die Töpferei erlernt hatte, Hirschvogelkrüge. Im Rheinland fabrizierte man im 16. und 17. Jahrhundert die sogenannten Bart-



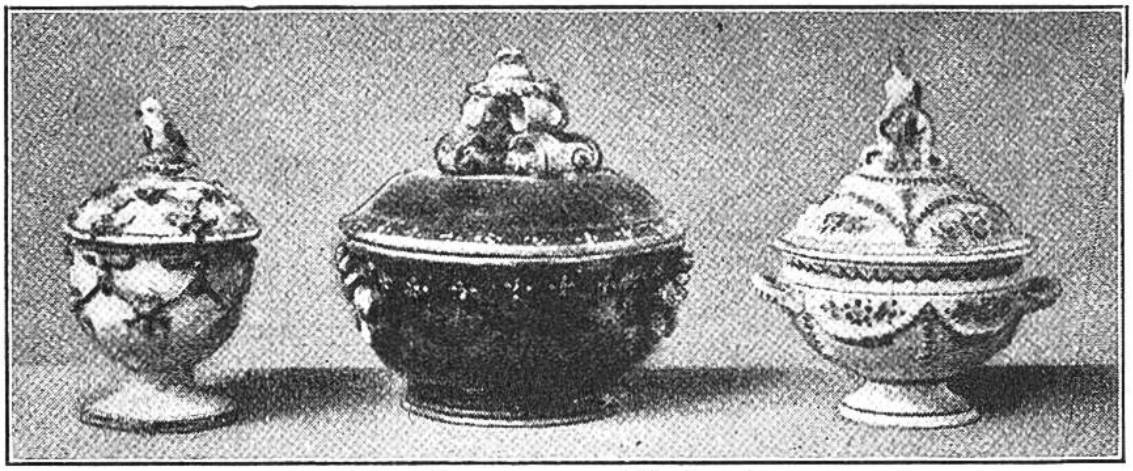
Langnauer Wasserkrug von 1732.

mannskrüge. Sie sind aus hartem Steinzeug und tragen am Krughals ein geformtes männliches Gesicht, dessen Bart über den Bauch des Kruges hinabreicht.

In der Schweiz wandte sich die künstlerische Betätigung in der Tonfabrikation vorerst den Bausteinen und Ofenkacheln zu. Im 13. Jahrhundert entstund im Kloster St. Urban im Kanton Luzern eine Backsteinfabrik, die Tonstücke mit schönen romanischen Reliefverzierungen auf der Sichtfläche herstellte. Meist waren es Wappen und figürliche Darstellungen. Im Kloster St. Urban wurde ein Kreuzgang in diesem Material gebaut. Im 13. und 14. Jahrhundert schuf man auch in Beromünster, Frienisberg und Zofingen ähnliche Produkte. Vom 16. Jahrhundert bis Mitte des 18. Jahrhunderts war Winterthur berühmt für seinen hochentwickelten Ofenbau. Die Öfen, welche die Familien Pfau, Graf und Erhart bauten, sind prächtige Schmuckstücke. Sie strahlten nicht nur behagliche Wärme aus, sondern wurden durch die bildlichen Darstellungen



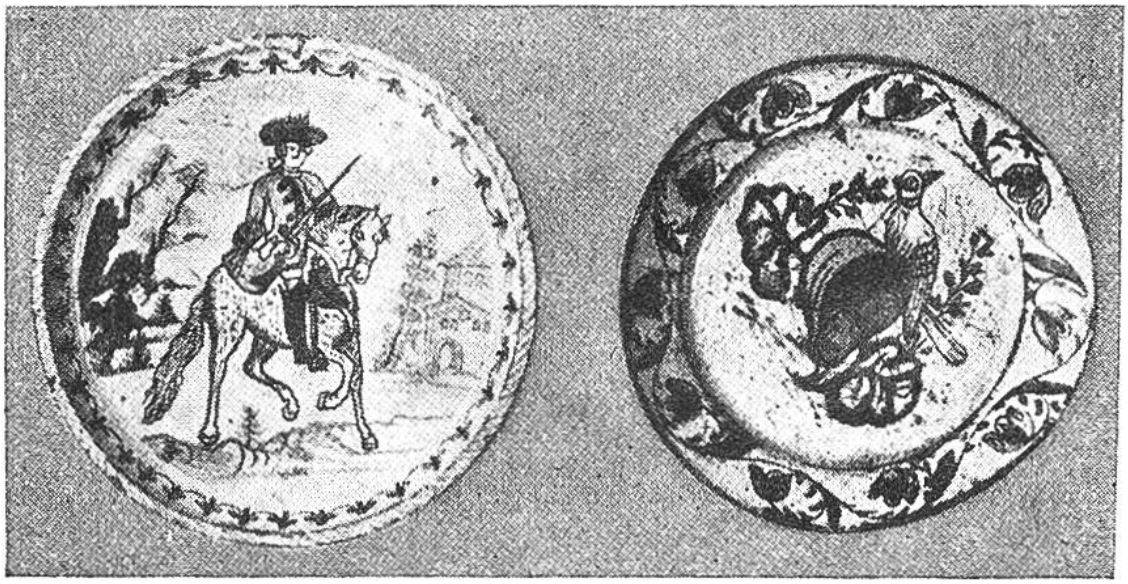
Langnauer Deckelschüsselchen von 1831.



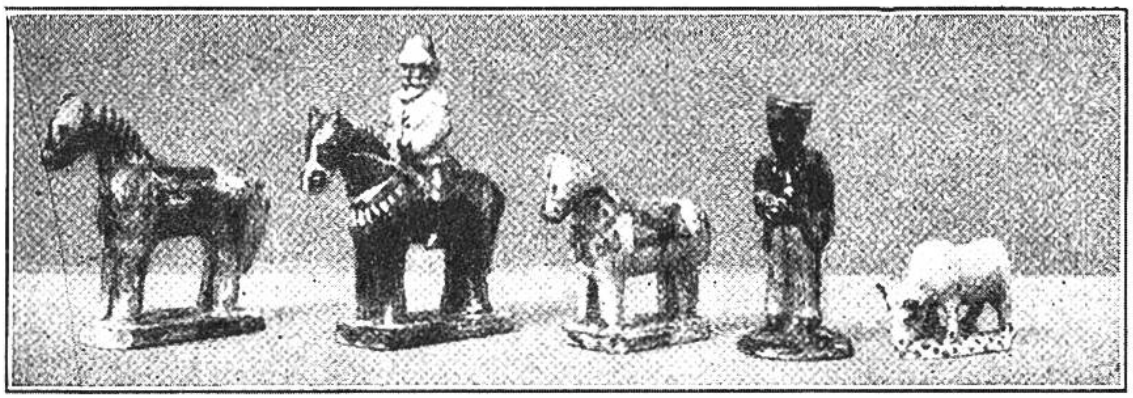
Alte Langnauer Töpfereien.

Heimberger Teller.

und Inschriften den Beschauern zu einem kurzweiligen, anregenden Bilderbuch. Im Kanton Bern ist die Hafnerei seit alter Zeit im Simmenthal, Heimberg und in Langnau heimisch. Im Jahre 1763 entstunden in Lenzburg und ungefähr um die gleiche Zeit im Schoren bei Bendlikon am Zürichsee und in Genf Fayencefabriken. Auch in Freiburg u. im Tessin erfreute man sich einer eigenen Tonindustrie.



Schweizer Bauerntöpferei. Simmenthaler Teller.



Schweizer Bauerntöpferei. Kinderspielzeug aus dem Heimberg (Steffisburg bei Thun).

Langnauer Butterfaß

In Holland war es hauptsächlich die Stadt Delft, die sich der Herstellung von „Fayence" widmete und kunstvolle, meist blau dekorierte Produkte schuf. In andern Ländern wurden durch ihre hochentwickelte Fayenceindustrie bedeutend: In Frankreich Sèvres und Rouen; in Deutschland Straßburg, Höchst, Frankenthal und Nürnberg; in Italien Capo di Monte. Alle Erzeugnisse aus damaliger Zeit werden eifrig gesammelt und wenn sie echt sind teuer bezahlt.

Der Töpfer Josiah Wedgwood (1730 bis 1795) machte sich um die Tonindustrie in England sehr verdient. Er erfand das weiße Steingut und eine milchweiße Masse, aus welcher er kunstvolle Verzierungen auf dem meist blauen Untergrund des Ge-

Sparhäfen aus dem Heimberg.

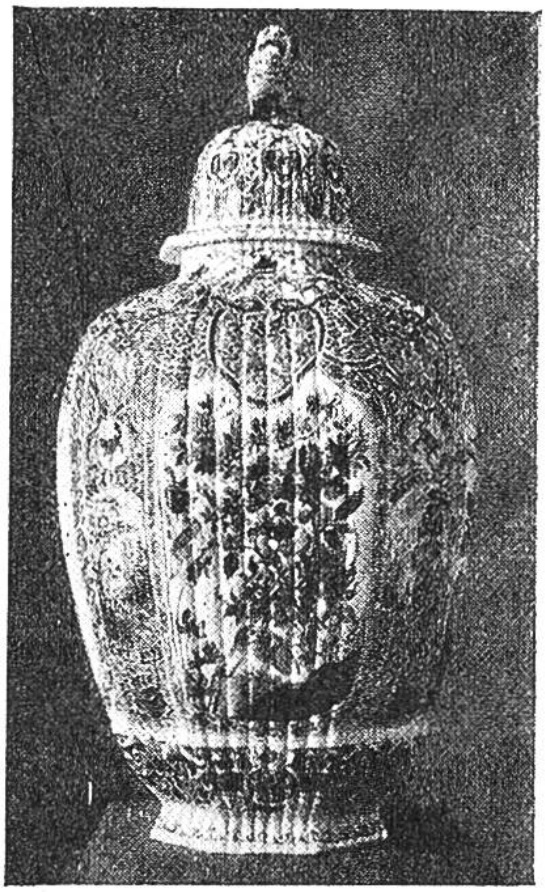
Zürcher Porzellanfigur aus der ehemaligen Fabrik im Schoren bei Bendlikon.

schirres auftrug. Wedgwood gilt als der Begründer der sehr bedeutenden englischen Steingutindustrie.

Der große Ansporn zur Entwicklung der keramischen Produkte (keramos ist die griechische Bezeichnung für Töpferton) war das Porzellan, welches im 16. und 17. Jahrhundert von China nach Europa kam. In allen europäischen Ländern wetteiferten die Töpfer in der Nachahmung des chinesischen Geschirrs, dessen Zusammensetzung sie nicht kannten. Überall trachtete man danach, durch Verbesserung des Lehmes, der Farben und der Glasur vervollkommnete Erzeugnisse zu schaffen. Besonderes Augenmerk wurde darauf gerichtet, geeigneteren Lehm zu verwenden, der beim Brennen dichter zusammenschmilzt als dies bei der porösen Majolika- und Fayenceware der Fall ist.

Der Lehm ist ein Verwitterungsprodukt eines feldspathaltigen Urgesteines, wie Granit oder Gneis; selten lagert

Beromünster-Fayencen aus der Werkstatt des Andreas Dolder, 1743–1823.

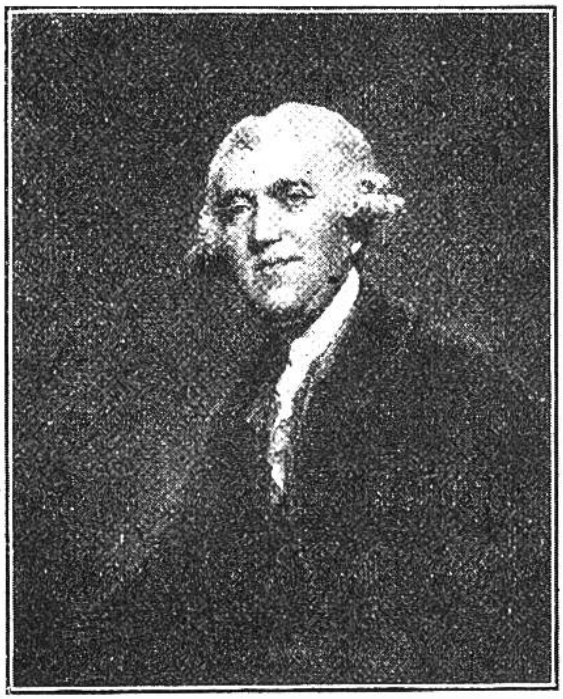


Alte Delfter Vase, nach chinesischem Muster.

er am Orte der Entstehung. Meist wurde er durch Wasser zu Tal geführt und dabei mehr oder weniger mit Sand, Kalk und andern Substanzen vermengt. Die Eigenschaften der verschiedenen Lehmarten weichen infolgedessen sehr voneinander ab. Die Tonerde kann gewöhnlich nicht in dem Zustande, wie man sie findet, verarbeitet werden, weil sie zu hart und mit allerlei Fremdkörpern, Steinchen und Wurzelteilchen vermengt ist. Man setzt den ausgehobenen Lehm deshalb einige Monate im Freien der Hitze und Kälte aus und läßt ihn verwittern oder übergießt ihn im Keller mit Jauche, damit er „fault". In China wird die Porzellanerde vor der Verarbeitung oft 40—50 Jahre der Verwitterung ausgesetzt. Die Lehmmasse wird dann in Wasser aufgelöst, wobei die Fremdkörper zu Boden fallen, während das lehmhaltige Wasser anderswohin zur Ablagerung des Lehmes geführt wird.

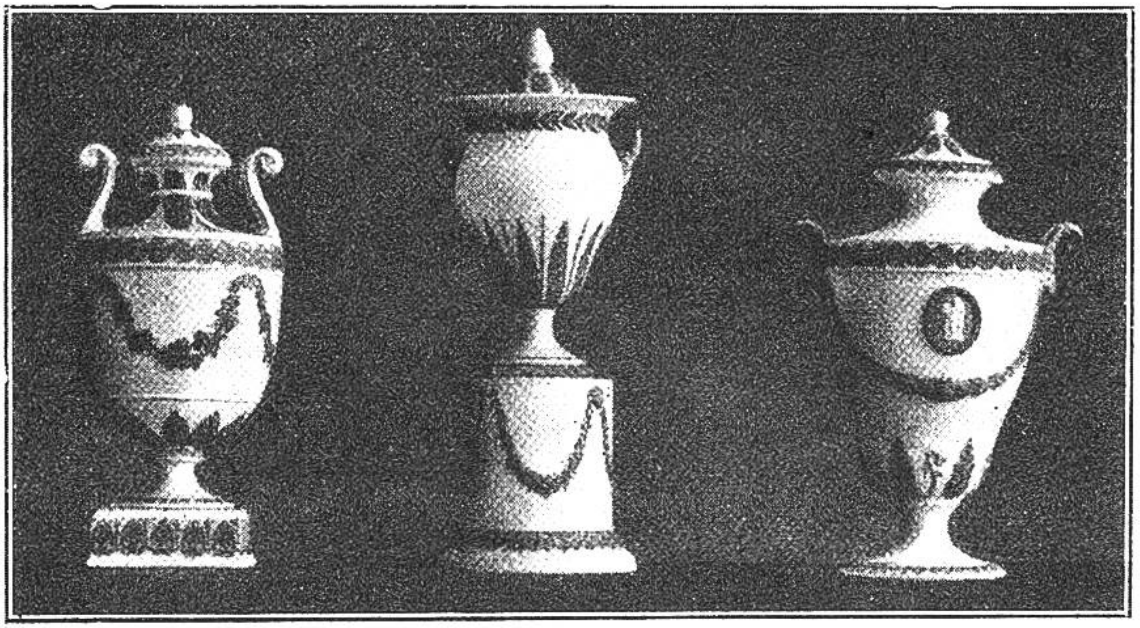
Nach dem Schlämmen muß der Lehm tüchtig geknetet und verarbeitet werden. In den Fabriken geschieht dies durch Maschinen, in denen Walzen in verschiedenen Richtungen laufen, welche die Masse auseinanderreißen und wieder zusammenpressen und das letzte Luftbläschen auspressen. Werden dem Lehm andere Substanzen, wie Feldspat und Quarz, beigemengt, so müssen auch diese vorerst fein zermahlen werden.

Einen großen Fortschritt in der europäischen Tonfabrikation bedeutete das sogenannte Steingut, das man erhält, wenn dem Lehm gemahlener Feuerstein oder Quarz beigemischt wird. Der „Scherben" des Steingutes ist immer noch undicht, aber doch schon viel härter und klingender. Eine weitere Verbesserung war das Steinzeug, dessen Masse



Josiah Wedgwood, der als Erfinder, Künstler und Menschenfreund berühmte englische Töpfer. Er ist der Begründer der bedeutenden englischen Steingutindustrie (Gemälde von Joshua Reynolds).

ganz dicht, schwer und klingend ist. Zum Steinzeug findet eine besondere Tonerde Verwendung, welcher Feldspat, Quarz oder gemahlene Scherben beigefügt werden. Beim Brennen sintert die Masse dicht zusammen. Das Steinzeug hat leider den Nachteil, gegen raschen Temperaturwechsel sehr empfindlich zu sein und kann deshalb zum Kochen nicht verwendet werden; obschon Steinzeug ganz wasserdicht ist, wird es doch meist, um ihm eine schönere Oberfläche zu geben, glasiert. Dies geschieht, indem man es während des Glühens mit Kochsalz bestreut, das sich mit der Lehmmasse zu Glas verbindet. Auch von Robinson wird uns erzählt, daß er seine selbstgeformten Töpfe während des Brennens mit Salz bestreute und dadurch eine widerstandsfähige Glasur erhielt.



Wedgwoodvasen. Englisches Steingut (Jaspisporzellan).

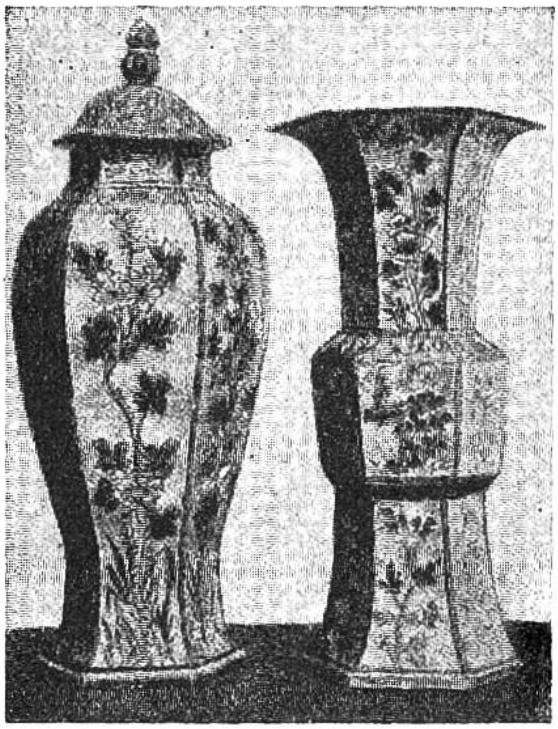
Wedgwoodvase.

Wird die Tonerde starker Hitze ausgesetzt, so schmilzt sie, und zwar, wenn sie viel Kalk und Eisenoxyd enthält, schon bei verhältnismäßig niedriger Temperatur. Ein gewöhnlicher Hafnerlehm kann beim Brennen nicht der hohen Temperatur ausgesetzt werden wie eine Tonerde, aus der Steinzeug oder Porzellan gemacht wird; er würde zu einem Klumpen zerschmelzen, während die gute Masse die große Hitze erträgt und darin glasartig zusammensintert. Ziegel und gewöhnliche Töpferwaren werden in einer Temperatur von ungefähr 950° C. gebrannt. Porzellan wird im „Glattbrand" einer Temperatur von 1400°—1700° ausgesetzt. Das Feuer darf die Gegenstände nicht direkt berühren, da sie sich sonst verziehen und durch Flugasche verunreinigt werden. Die zu brennenden Waren werden in feuerfesten Tonbehältern, sogenannten Muffeln, gebrannt.

Das Porzellan war offensichtlich jedem andern Tonprodukt weit überlegen; es wurde in China 200 Jahre nach Christi Geburt erfunden. Im 15. und 16. Jahrhundert kam die Fabrikation im „Reiche der Mitte" zu höchster Blüte. Damals wurde auch der Porzellanturm von Nanking erbaut. Im 16. Jahrhundert drang das Geheimnis der Porzellanfabrikation nach Japan und erfuhr dort Vervollkommnung sowohl in bezug auf die Feinheit der Masse als auf die Kunst und den Phantasiereichtum des Dekors. Im Jahre 1295 brachte der venezianische Reisende Marco Polo, der viele Jahre am chinesischen Kaiserhofe gelebt hatte, die erste Kunde vom chinesischen Porzellan nach Europa. Aber erst nachdem der Portugiese Vasco da Gama im Jahre 1498 den Seeweg nach Ostindien gefunden hatte, brachten uns portugiesische Kaufleute das erste Porzellan. Sie nannten das chinesische

Japanischer Töpfer formt eine Vase auf der Töpferscheibe. Bild aus einer Porzellanfabrik in Kyoto (Japan).

Arbeiter beim Bemalen von Porzellanvasen
in einer Porzellanfabrik von Kyoto (Japan).

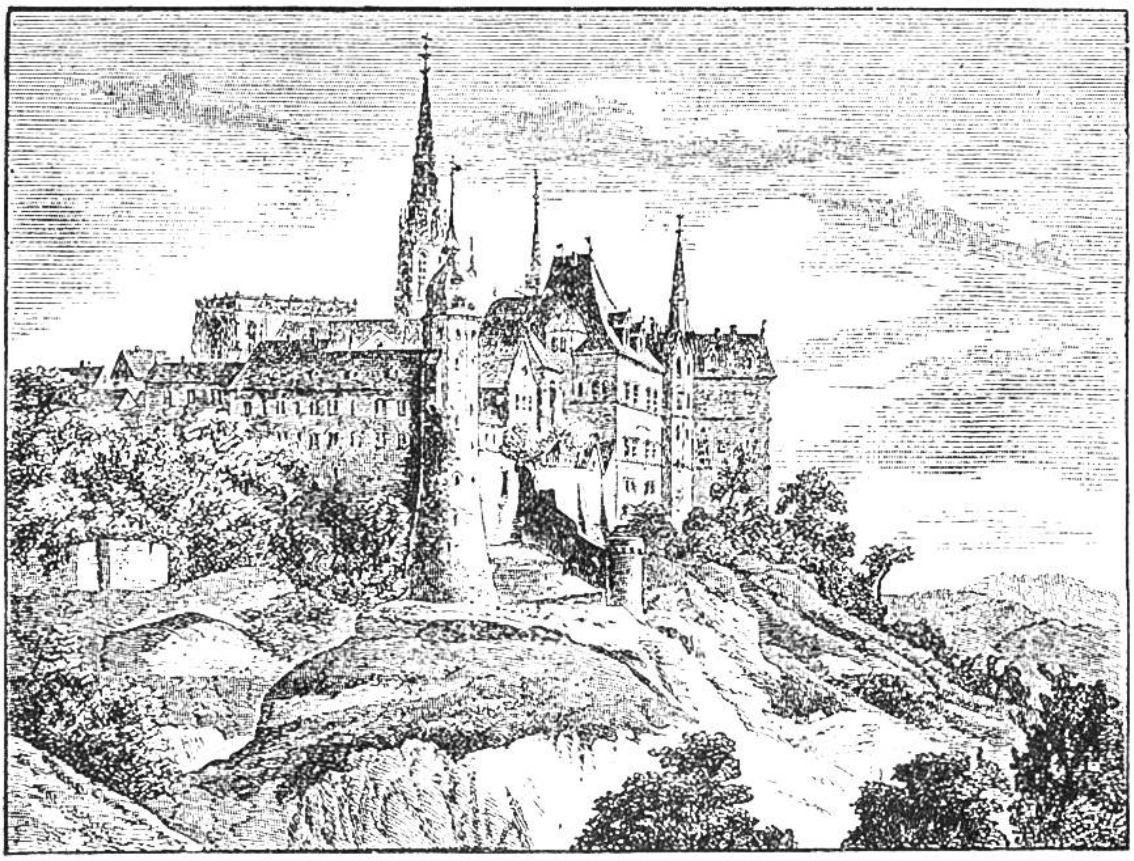


Chinesische Porzellanvasen aus dem 15 ten Jahrhundert.

Geschirr nach einer Muschel, die einen ähnlichen Glanz hat und die ihrer eigenartigen Form wegen in Portugal „Porcellana" (das Schweinchen) heißt. In Europa wurde das erste Porzellan mit Gold aufgewogen. August der Starke von Sachsen erhandelte sich vom König von Preußen 48 Porzellangefäße gegen ein Dragonerregiment. Im 17. Jahrhundert trieb die in Holland gegründete indische Handelsgesellschaft den Verkehr mit China im großen. Sie brachte ganze Schiffsladungen von Porzellan nach Europa.

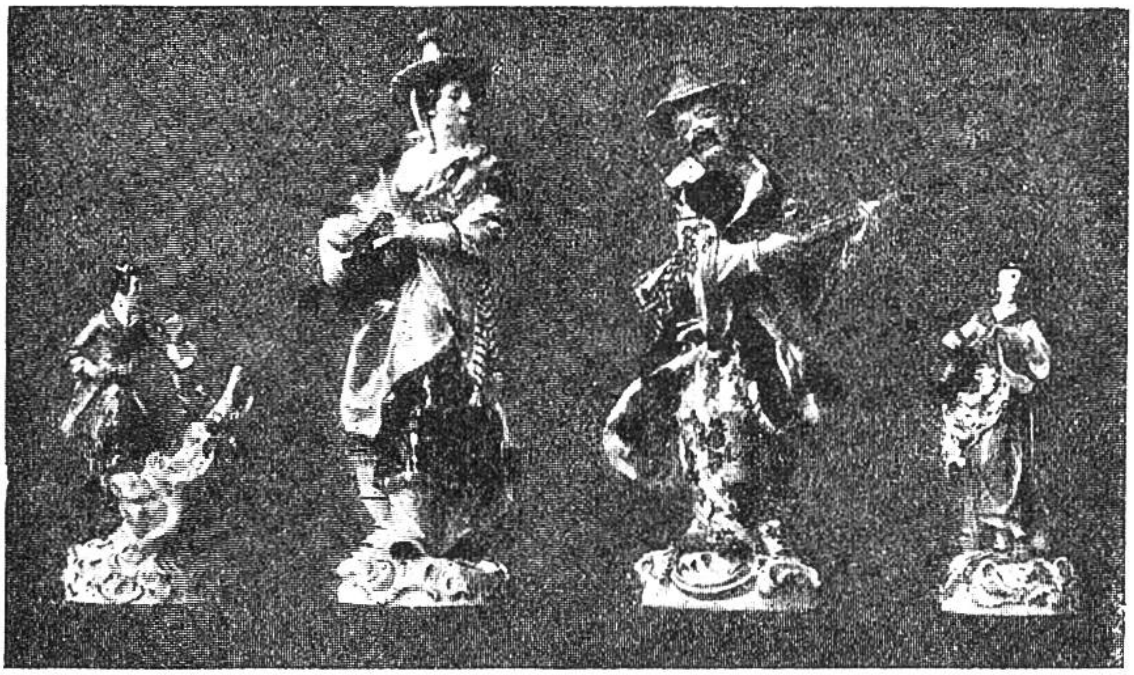
Nach vielen Versuchen gelang es im Jahre 1695 in Frankreich, ein schönes, durchscheinendes Weichporzellan herzustellen, aber erst Johann Friedrich Böttger war es vorbehalten, den richtigen Weg zur Fabrikation der harten, chinesischen Tonmasse zu finden. Böttger ist am 4. Februar 1682 in Schleiz geboren. Er wurde Apothekerlehrling und studierte nebenbei, wie so viele in jener Zeit, die Goldmacherkunst. Von einem italienischen Alchimisten erhielt er zwei Unzen Goldtinktur, womit er Knöpfe und dergleichen vergolden und leichtgläubigen Leuten vormachen konnte, er verstehe, diese Gegenstände in Gold zu verwandeln. Bald drang sein Ruf als Goldmacher zu Ohren des Königs von Preußen, der sich des großen Erfinders versichern wollte; Böttger floh nach Dresden, wo ihn jedoch der Kurfürst von Sachsen einsperrte, da auch er in Geldnöten war und einen Goldmacher gut gebrauchen konnte.

Die Aufsicht über den jungen Böttger wurde einem tüchtigen Gelehrten, dem kurfürstlichen Rat Tschirnhausen, übertragen. Tschirnhausen hatte in Sachsen die Glasfabrikation eingeführt und machte eifrig Versuche, Porzellan herzustellen. Da saß nun Böttger fest und hatte



Albrechtsburg zu Meißen, wo Böttger das europäische Porzellan erfand.

Muße, bei seinen erfolglosen Versuchen, Gold zu machen, über die unangenehme Lage nachzudenken, in welche ihn seine Prahlerei gebracht hatte. Tschirnhausen durchschaute den Burschen bald, da er aber auch sah, daß Böttger gescheit und tüchtig war, veranlaßte er ihn, die Herstellung von Porzellan zu versuchen. Im Jahre 1705 wollte Böttger einen neuen Schmelztiegel anfertigen. Er hatte sich dazu Erde aus einer Ortschaft in der Nähe von Meißen kommen lassen. Als der Tiegel gebrannt war, wies er alle Eigenschaften von chinesischem Porzellan auf, nur war die Masse rotbraun. Sofort begann Böttger nach chinesischen Vorbildern Gefäße zu brennen; das neue rotbraune Porzellan fand an der Leipziger Messe riesigen Absatz. Vier Jahre später gelang es Böttger, infolge eines höchst sonderbaren Zufalles, weißes Porzellan zu brennen. Damals war es Mode, daß man weißgepuderte Perücken trug. Böttger kam auf die Idee, den Puder zum Brennen zu verwenden, und siehe da, das Ergebnis war schneeweißes, reines Porzellan. Als man der Herkunft des Pul-



Statuetten der Porzellanmanufaktur Meißen.

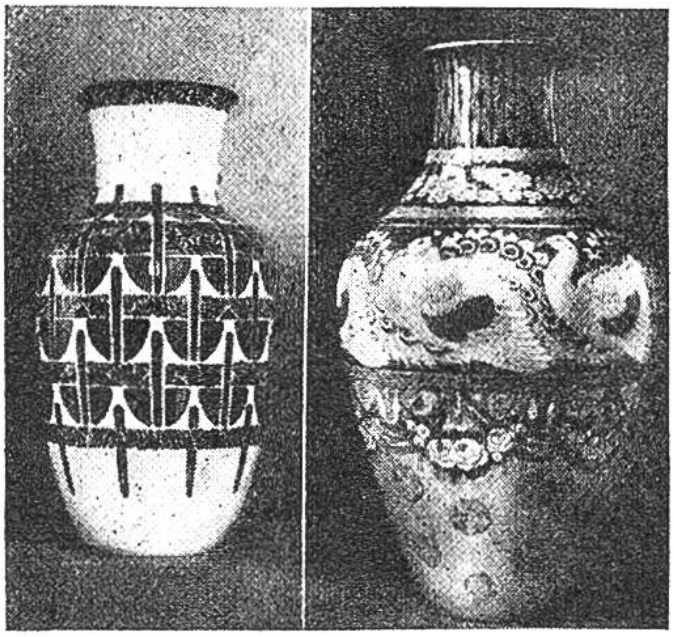
vers nachforschte, stellte sich heraus, daß ein Hammerschmied auf einem Felde zu Aue im sächsischen Erzgebirge Pferde beaufsichtigte und die ungeduldig gewordenen Pferde mit den Hufen einen reinweißen Lehm zutage gescharrt hatten. Der Schmied wunderte sich ob dieser Erde und brachte eine Probe zu einem Apotheker. Dieser verschaffte sich mehr davon und verkaufte die pulverisierte Tonerde als Soldatenzopfpuder statt des sonst verwendeten Reismehls. Die weiße Erde war aber reine Porzellanerde, genau gleicher Art wie sie in China zur Porzellanfabrikation verwendet wird. Die Chinesen nennen diese Tonmasse Kaolin, und diesen Namen hat sie auch bei uns erhalten.

Böttger wurde zum Dank für seine große Erfindung in den Freiherrenstand erhoben und zum Leiter der Porzellanfabrik ernannt, die man in der Albrechtsburg in Meißen errichtete. Der Kurfürst befürchtete, daß das Verfahren nicht geheim gehalten werde, und ließ deshalb den Erfinder wie auch die Arbeiter streng bewachen. Als ihm verraten wurde, daß Böttger, der wegen seines leichten Lebenswandels stets in Geldnot war, das Geheimnis nach Berlin zum Kaufe angeboten habe, ließ ihn der Kurfürst ins Gefängnis werfen; dort starb der Erfinder des europäischen Porzellans bald darauf.

Moderne Vase der staatlichen Porzellanfabrik Sèvres, Frankreich.

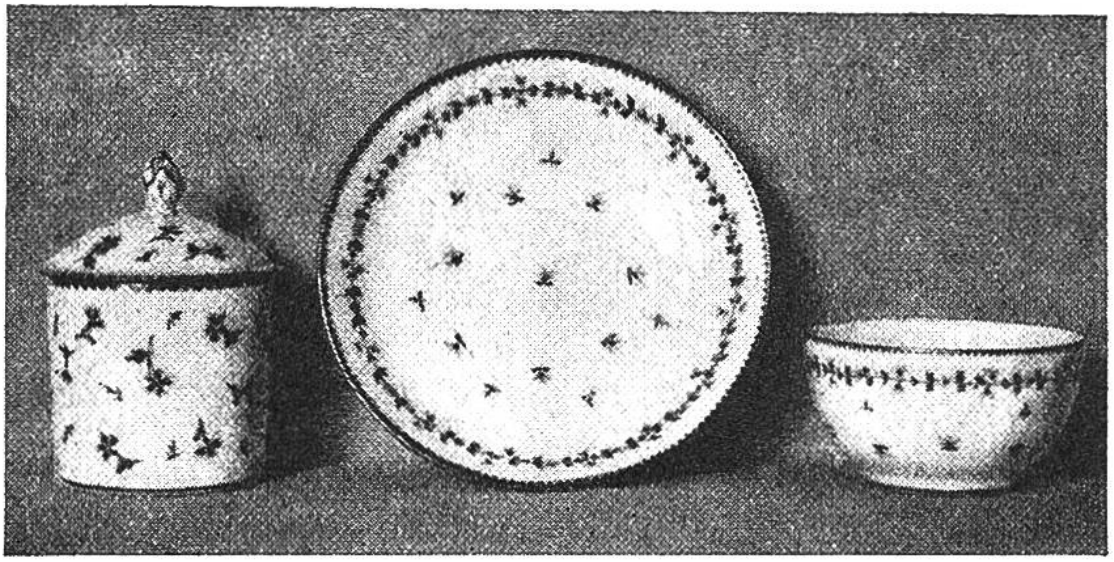
Das Verfahren blieb aber gleichwohl nicht geheim. Verschiedene Fayencefabriken machten den in die Herstellung eingeweihten Meißner Arbeitern verlockende Angebote. Dem Werkmeister Stöpzel gelang es, nach Wien zu entfliehen, wo er schon im Jahre 1720 eine Porzellanfabrik eröffnete. Von dort entwichen wieder Arbeiter und verbreiteten die Kenntnis des Verfahrens weiter. Verschiedene neue Fabriken widmeten sich nun der Herstellung des Porzellans (Höchst 1740, Berlin 1750, Kopenhagen 1750, Frankenthal 1755, Nymphenburg bei München 1758).

Im Jahre 1765 suchte eine Frau auf einer Anhöhe in der Nähe von Limoges in Frankreich Lehm, um damit ihr Leinen zu waschen. Sie fand schneeweiße Erde. Ihr Mann war darob erstaunt und sandte eine Probe davon einem Chemiker zur Untersuchung. Dieser erkannte, daß es reine Porzellanerde (Kaolin) war, die erste, die in Frankreich gefunden wurde. Diese Entdeckung gab Veranlassung zur Gründung der Porzellanfabrik von Sèvres, die heute ihrer kunstvollen Produkte wegen weltberühmt ist.



Moderne Vasen der staatlichen Porzellanfabrik Sèvres, Frankreich.

Im Jahre 1763 wurde im Schoren bei Bendlikon am Zürichsee auf Anregung des Dichters und Malers Salomon Geßner eine Porzellanfabrik ins Leben gerufen. Geßner,

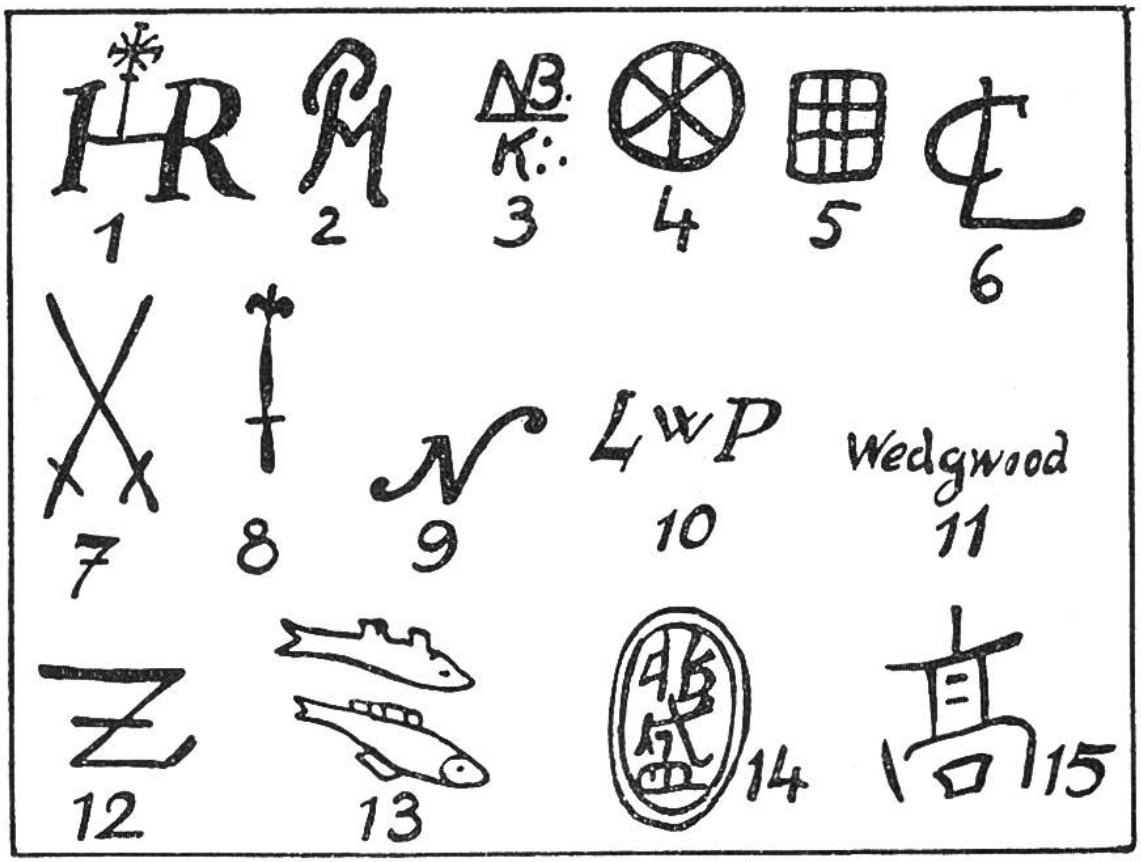


Porzellangeschirr von Nyon mit Streublumendekor.

Spengler, Füßli und der Bildhauer Sonnenschein nahmen daran tätigen Anteil. Die Erzeugnisse waren künstlerisch wertvoll, aber technisch nicht auf der Höhe. Die Fabrik ging bald wieder ein, weil nicht genügend Nachfrage war und beim Brennen zuviel Ware verdarb. Ein ähnliches Schicksal war der Porzellanfabrik Nyon beschieden, die ungefähr um die gleiche Zeit entstund. Sie schuf sehr schönes Porzellan, mußte aber im Jahre 1813 den Betrieb einstellen.

Seit den Funden bei Meißen und Limoges wurden auch in andern Gegenden Kaolinlager entdeckt; so stieß man z. B. in Halle an der Saale direkt unter der Ackererde auf eine bis zu 4 Meter dicke Schicht reinen Kaolins. Zur Porzellanfabrikation wird der Koalinerde Feldspat und Quarz beigemengt. In der großen Hitze des Brennofens schmelzen diese sogenannten Flußmittel und bilden mit dem Kaolin zusammen eine sehr feine, glasähnliche Masse.

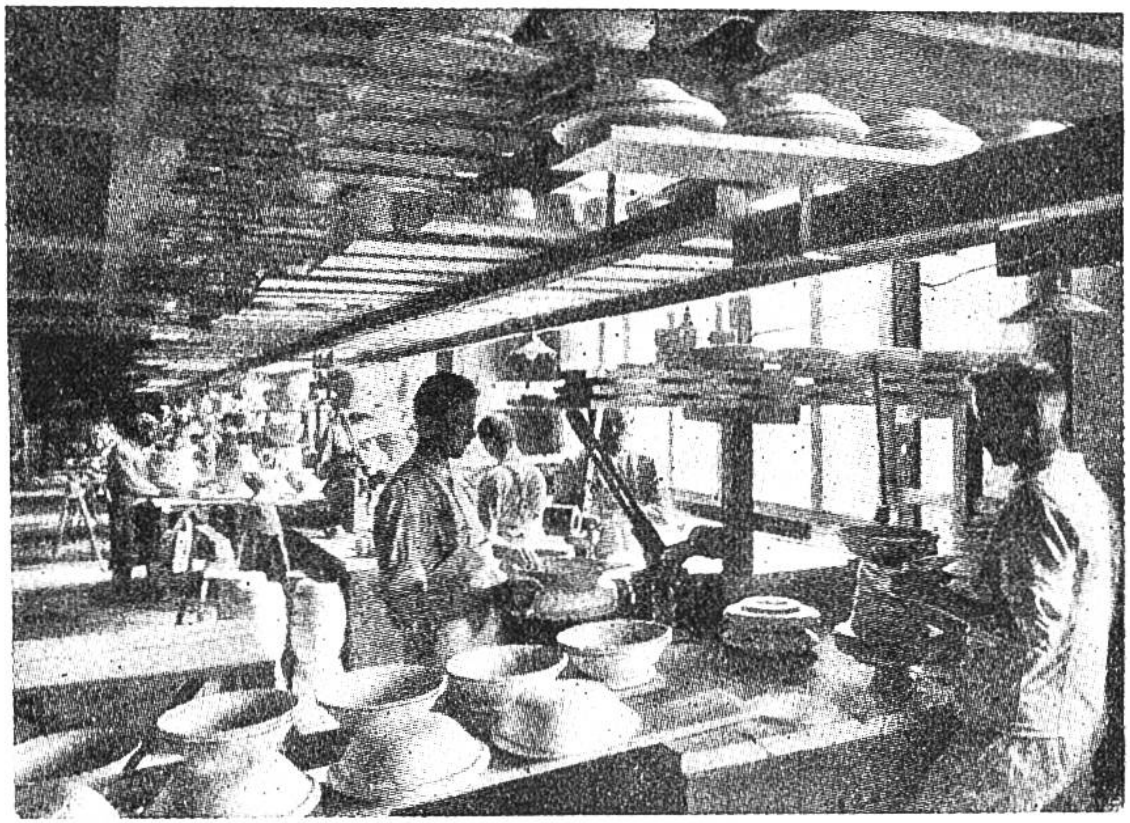
In den Porzellanfabriken werden die herzustellenden Töpfereien entweder auf der Scheibe (der sogenannten Drehspindel) gedreht oder in Gipsformen gegossen.
Beim Drehen runder Töpfereien setzt der Arbeiter eine massive Gipsform auf die Scheibe, preßt den Lehm darauf und formt den Gegenstand vermittelst einer verstellbaren Schablone, in der das Außenprofil ausgeschnitten ist.
Dieses Verfahren ist schneller und die Gegenstände werden in der Größe gleichmäßiger. Das Gießen wird meist bei nicht runden Töpfereien angewandt; eine zusammensetz-



Einige Töpferzeichen: 1. Faënza; 2. Straßburg; 3. Nürnberg; 4. Höchst; 5. Böttgersteinzeug; 6. Delft; 7. Meißen; 8. Berlin; 9. Sèvres; 10. Ludwig Pfau, Winterthur; 11. Wedgwood; 12. Zürich; 13. Nyon; 14. Chines. Steinzeug. 15. Chines. Porzellan (Sungdynastie 960—1279).

bare, hohle Gußform aus Gips wird mit Porzellanmasse, der Wasser und Soda beigemengt sind, vollgegossen. Der Gips saugt Wasser auf und es bleibt eine Lehmkruste in der Form des gewünschten Gegenstandes am Gips haften. Der Rest der eingegossenen Masse wird wieder abgeschüttet.

Die Porzellanglasur ist ähnlich zusammengesetzt wie das Porzellan selbst, nur überwiegen darin Feldspat und Quarz. Infolge der Ähnlichkeit der Masse ist das Ausdehnen bei Hitze und Zusammenziehen bei Kälte ein gleichmäßiges, wodurch Glasursprünge vermieden werden. Vor dem Glasieren wird das Porzellan in genial konstruierten Brennöfen bei 800° — 900° ausgeglüht, denn nur in abgeglühtem Zustande nehmen die Gegenstände beim Eintauchen in die Glasur diese gut an. Darauf erfolgt das zweite Brennen, der „Glattbrand", bei 1400°—1700°. Es muß sehr sorgfältig geschehen. Während sechs Stunden werden die Gegenstände ziemlich stark geglüht, dann aber



Arbeiter der Porzellanfabrik Langenthal, vorn Drehen von Geschirr.

während weiterer 10—14 Stunden der höchsten Glut, dem Scharffeuer, ausgesetzt. Beim Trocknen und Glühen schwindet das Porzellan bis zu 17 % an Größe. Die nach dem langsamen Verkühlen aus dem Ofen gehobenen Gegenstände sind auch bei sorgfältigstem Brennen nur zu einem kleinen Teil fehlerlos; viele haben sich verzogen, andere haben Risse oder Glasurfehler. Die Ware wird in erste Qualität, Mittelqualität und Ausschuß sortiert. Warzige Erhöhungen, die auf der Glasur entstunden, weil kleine Teilchen darauf fielen, werden auf der Polierscheibe abgeschliffen.

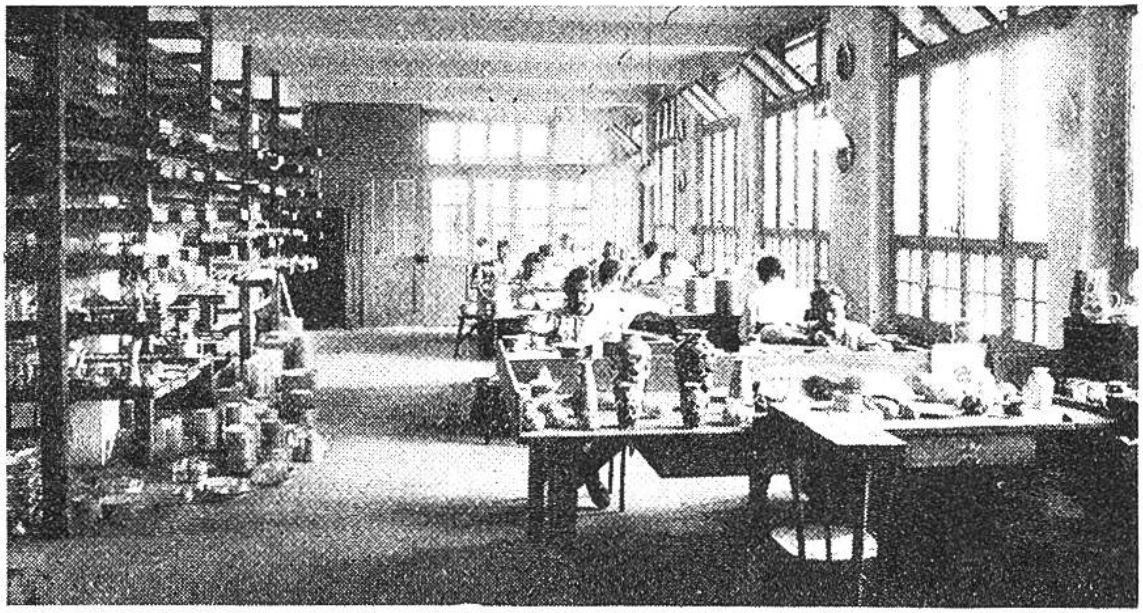
Nur sehr wenige Farben ertragen das scharfe Feuer beim Brennen. Die meisten Porzellanfarben werden auf die Glasur der schon gebrannten Porzellanwaren aufgemalt und dann nachträglich in niedrigerer Temperatur eingebrannt. Nur einzelne Kunstinstitute verstehen die Unterglasurmalerei. Beim Aufdrucken von Bildern wird eine gravierte Kupfer- oder Stahlplatte mit Farbe eingerieben, die Zeichnung auf ein weiches Papier gedruckt und von diesem auf das Porzellan übertragen. Viele Dekors werden auch vermittelst Abziehbildern hergestellt.

Porzellanfabrik Langenthal. Die in Wasser gelöste Porzellanmasse wird in Gipsformen geschüttet, wo sie sich an den Wänden niedersetzt.

Erst nachdem sich zahlreiche Fabriken für rationelle Massenproduktion eingerichtet hatten, kam das Porzellan, dieses ideale Geschirr, auch auf den Eßtisch im einfachen Haushalt. Viele Majolikafabriken mußten eingehen. Erst später lernte man die eigenartige Schönheit alter Fayencen wieder schätzen und wandte sich von neuem ihrer Fabrikation und der künstlerischen und technischen Verbesserung zu. Im Auslande und auch in der Schweiz sind Fachschulen für Keramik entstanden. Die Schüler werden in mehrjährigem Unterricht technisch und künstlerisch auf den künftigen Beruf vorbereitet.

In den Jahren 1906—1908 ist nun auch in der Schweiz wieder eine Porzellanfabrik, die Porzellanfabrik Langenthal, gebaut worden. Sie hat nach Überwindung der Anfangsschwierigkeiten rasch einen großen Aufschwung genommen. Nicht nur weißes Tafelgeschirr, sondern auch sehr feines, künstlerisch dekoriertes Porzellan wird in Langenthal hergestellt.

Auf mittelalterlichen Bildern, die Tafelszenen darstellen, fehlen meist die Teller für die Esser; man bediente sich



Bemalen von Porzellan in der Porzellanfabrik Langenthal.

aus gemeinsamer Schüssel. Hin und wieder nur sind für Respektspersonen kleine runde Holzbrettchen an Stelle der Teller dargestellt. Erst später erhielt jeder Esser, wenn es gut ging, seinen eigenen Zinn- oder Tonteller. Heute machen wir, dank ihrer Billigkeit, einen so reichlichen Gebrauch von den schneeweißen Porzellantellern, daß die Eßsitten dadurch viel verfeinert worden sind.

Sprüche auf altem Schweizer-Geschirr.

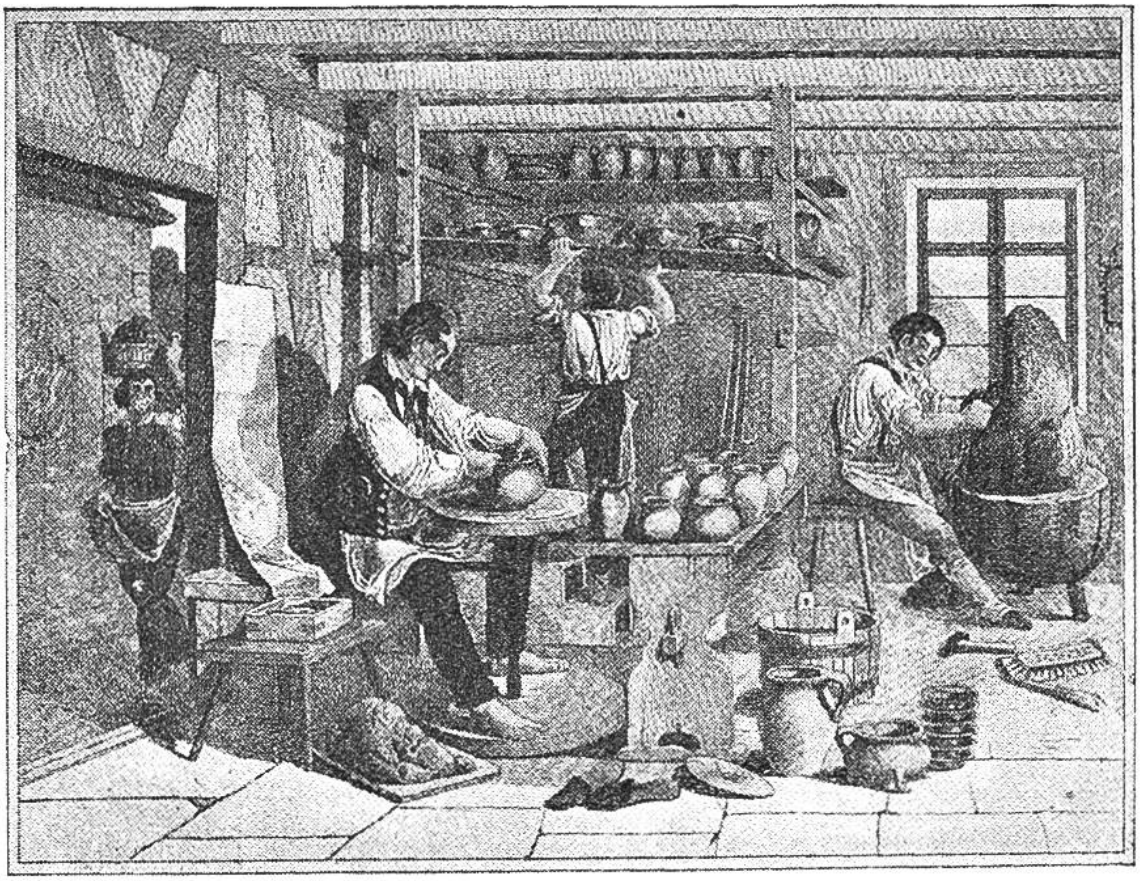
(Aus dem Hausspruch-Wettbewerb des Pestalozzikalenders.)

Aus der Erden und mit Verstand
Macht der Töpfer allerhand.

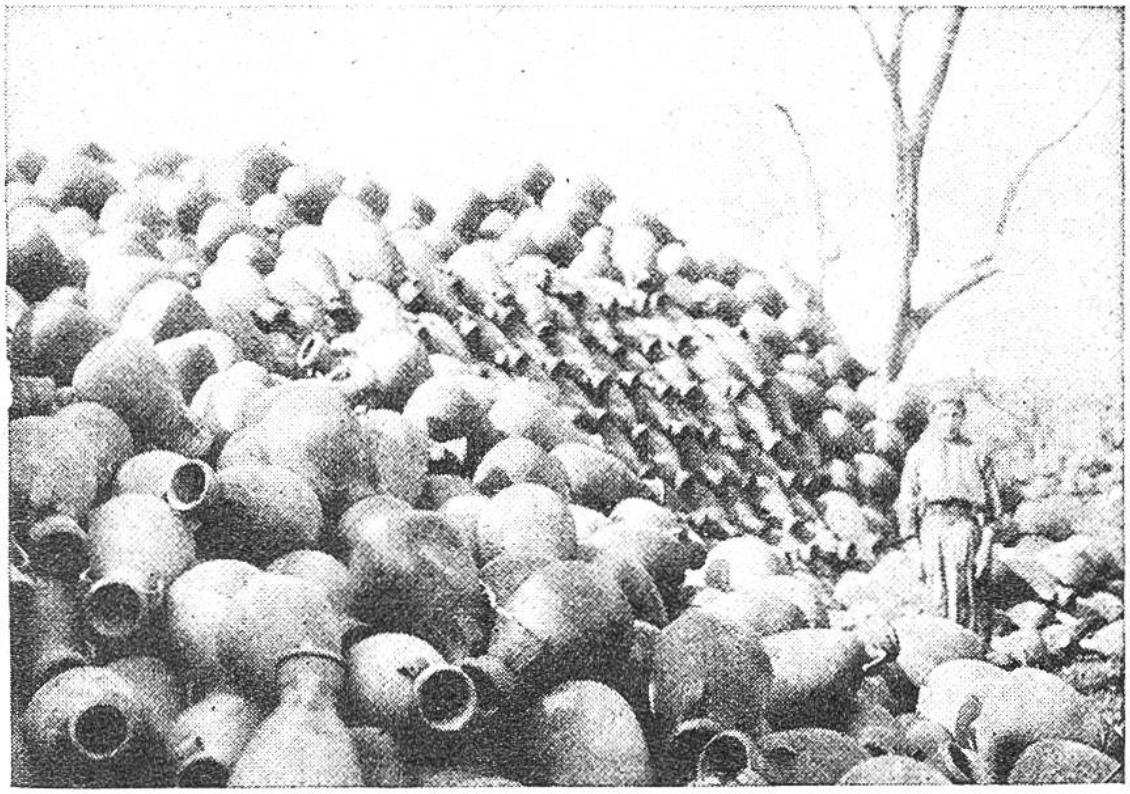
Die Blaten ist von Lehm gemacht,
Wann sie schon bricht, der Hafner lacht.

Der Topf, der ist aus Erdenton,
Du Menschenkind bist auch davon.

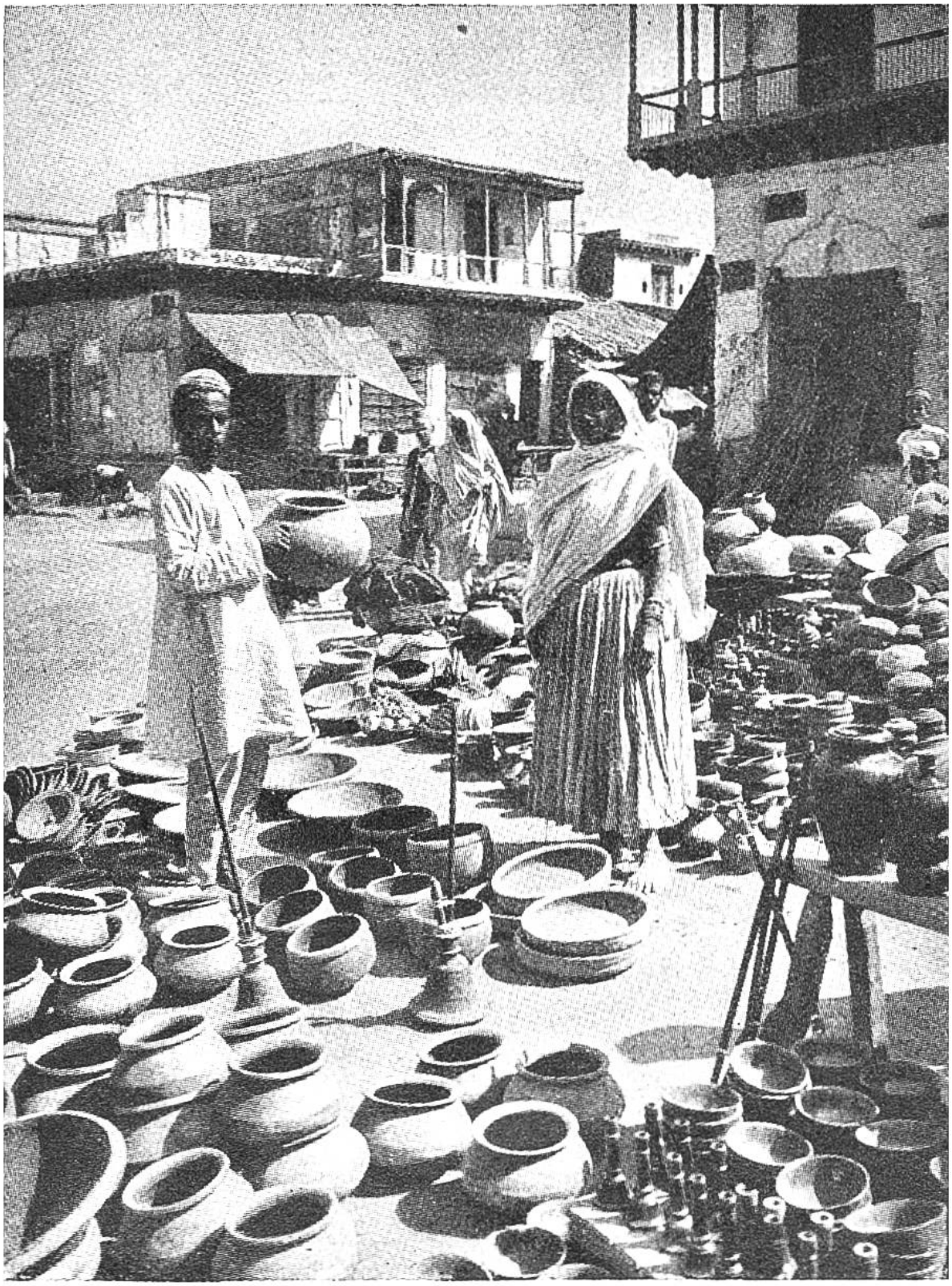
Kunst und Fleiß bringt Wohlergehn,
Das kann man im Schweizerlande sehn.



Deutsche Töpferwerkstatt im 19. Jahrhundert.



Steintöpfe auf dem Markte von Gaza in Palästina.
Von hier aus werden Töpfe nach aller Welt versandt.



Geschirrmarkt in Delhi (Indien).

Im Hafen von Biserte in Tunis. Zur Verschiffung bestimmte tunesische Töpfereien. Auffallend sind die schönen Formen der Gefäße Die großen Amphoren werden an Stelle unserer Fässer verwendet.