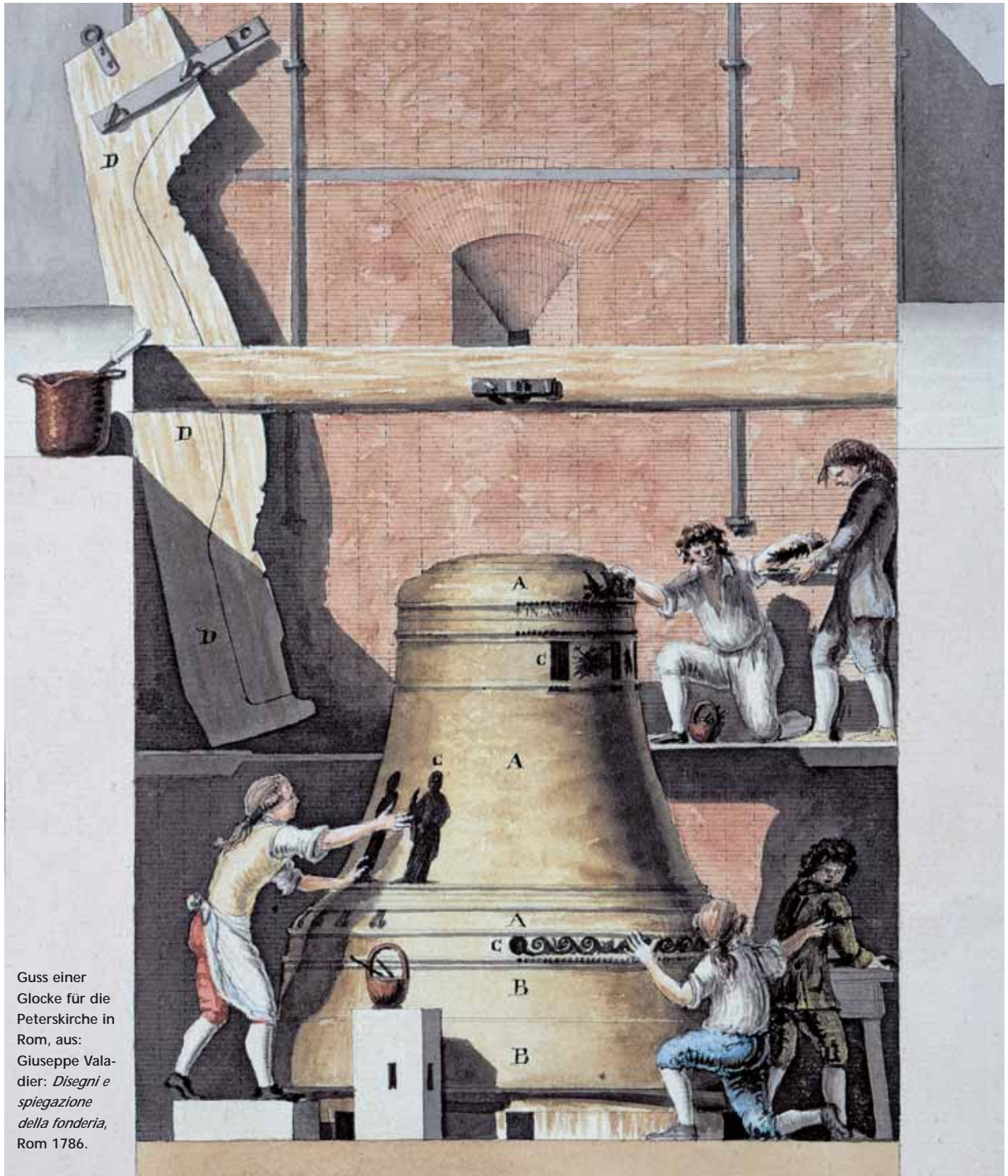


Vom Amboss-Schmied zum Zuckersieder

Handwerk und Technik in der Eisenbibliothek



Guss einer Glocke für die Peterskirche in Rom, aus: Giuseppe Valadier: *Disegni e spiegazione della fonderia*, Rom 1786.

Eine Bibliothek nur über Eisen? Ja, und noch viel mehr! Die Eisenbibliothek, eine Stiftung der Georg Fischer AG in Schaffhausen, hat sich seit ihrer Gründung 1948 zu einer bedeutenden internationalen Begegnungsstätte für technikgeschichtliche Forschung entwickelt.

Von Irene Pill

Nahe Schaffhausen, im Klostergut Paradies bietet die Sammlung in einer einmaligen Breite bibliophile Kostbarkeiten aus alter und neuer Zeit. Die grundlegenden Publikationen der europäischen Eisenliteratur sind hier zu finden, und das Einzugsgebiet dieser Spezialbibliothek ist buchstäblich grenzenlos: Bücher zum Werkstoff Eisen, aber auch zur allgemeinen Handwerks- und Technikgeschichte aus vielen Ländern und in zahlreichen Sprachen stehen zur unentgeltlichen Nutzung bereit.

In zwei Jahrhunderten entstand aus einem kleinen Handwerksbetrieb in Schaffhausen der weltweit tätige Industriekonzern Georg Fischer. Diesen einzigartigen Aufstieg verdankt das Unternehmen zahlreichen Pionierleistungen seiner Gründer und Mitarbeiter. 1802 erwarb Johann Conrad Fischer (1773–1854) auf einer Versteigerung eine alte wasserbetriebene Mühle in Schaffhausen. Die Mühle nutzte er als Kupferschmelzerei und Entwicklungsstätte für neue Legierungen und legte damit den Grundstein für die Schaffhauser Eisen- und Stahlindustrie. Bereits drei Jahre nach der Gründung gelang Johann Conrad Fischer als Erstem auf dem europäischen Kontinent die Herstellung von Gussstahl in Tiegeln, womit er das seit über 50 Jahren bestehende englische Gussstahlmonopol brechen half. Der eigentliche Durchbruch vom bescheidenen Handwerksbetrieb zum Industriekonzern gelang dann seinem Enkel Georg Fischer II. (1834–1887).

AM ANFANG WAR DIE IDEE. Weshalb aber gründet ein international agierendes Unternehmen eine Fachbibliothek? Und weshalb pflegt die Georg Fischer AG die Eisenbibliothek bis auf den heutigen Tag intensiv und kontinuierlich? Dieses bemerkenswerte kulturelle Engagement hängt mit dem Traditionsbewusstsein der Schaffhauser Firma zusammen. Entscheidender Ideengeber und Initiator für die Gründung der Eisenbibliothek war Direktor Dr. Ernst Müller (1885–1957). Kurz nach dem Zweiten Weltkrieg wollte man in den Zeiten des Wiederaufbaus ein besonderes Augenmerk auf Wissenschaft und Kultur legen. Die Führungsriege von Georg Fischer war bewegt von der Vision, gerade auf dem Gebiet der eigenen industriellen Tätigkeit alte Literatur zu bewahren und aktuelle Werke aufzukaufen: quasi als Beitrag der Industrie an die Forschung und im Dienst für kommende Generationen. 150 Jahre lang war die Georg Fischer AG mit der Eisenbearbeitung gewachsen und groß geworden. Könnte man diese Arbeit besser würdigen als durch den Hinweis auf die Geschichte des Eisens? Dabei wollte man nicht nur den vergangenen wissenschaftlichen und technischen Leistungen Respekt und Wertschätzung zollen, sondern auch das Wissen von gestern als Basis für den Fortschritt von morgen bereithalten.

EIN PLATZ IM PARADIES. Die Geschichte der Eisenbibliothek hängt eng mit dem Schicksal des ehemaligen Klarissenklosters Paradies zusammen. Als Domizil für die einzigartige Fachbibliothek stellte die Georg Fischer AG das 1948 bis 1952 grundlegend renovierte Klostergut Paradies zur Verfügung. Im früheren Gästehaus der Nonnen empfängt seit 1952 die Eisenbibliothek



Ein Besucher beim Studium alter Schriften im neuen Benutzerzimmer der Eisenbibliothek in Schaffhausen.

ihre Besucher. Seine endgültige Bestimmung erfuhr das Anwesen 1974: Im zweiten Gebäudewingel wurde ein Ausbildungs- und Kongresszentrum eingerichtet. »Bewahren und beleben« ist heute Leitmotiv der Arbeit im Klostergut Paradies. Für den sensiblen Umgang mit dem historischen Erbe wurde die Georg Fischer AG 2004 mit dem Thurgauer Heimatschutzpreis geehrt.

Seit 1948 wird die Eisenbibliothek mit Sorgfalt und Fachkenntnis systematisch weiterentwickelt. Bei dieser anspruchsvollen Aufgabe profitierte man gerade in den Anfangsjahren von den weltweiten Kontakten: Handelsvertreter in den verschiedensten Ländern unterstützten tatkräftig die Sammelarbeit. Neben Ankäufen in Antiquariaten, auf Auktionen und Flohmärkten wurden und werden komplette Bibliotheken erworben. Dazu kommen Nachlässe von Privatpersonen, Bestände aus ehemaligen Bibliotheken kantonaler Lehranstalten sowie von Wirtschaftsunternehmen. Dank regelmäßigen Bücherkaufs und zahlreicher Schenkungen wächst die Eisenbibliothek auch heute noch um 400 bis 600 Neuzugänge pro Jahr.

VON BESTSELLERN UND KLASSIKERN. Ehemals weit verstreutes Kulturgut hat nun seinen Platz in der Eisenbibliothek. Rund 40.000 Publikationen zum Werkstoff Eisen im weitesten Sinne finden hier eine endgültige Heimat. Unter der Webadresse www.eisenbibliothek.ch ist der Bücher- und Zeitschriftenkatalog der Eisenbibliothek für Recherchen zugänglich. Leser erwartet internationale Literatur zur Eisengewinnung und -verarbeitung vorwiegend vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart.

Neben der Eisenliteratur im engeren Sinne finden sich auch Arbeiten angrenzender Gebiete: Breit vertreten sind unter anderem Publikationen über Technikgeschichte, Archäologie, Verkehrstechnik (Maschinen und Motoren für die Schiff- und Luftfahrt, Eisenbahnen), Bauwesen und Architektur (Brückenbau, Hochbau sowie Konstruktionen im Eisen- und Stahlbetonbau). Aber auch Veröffentlichungen über Mechanik und Maschinenbau (Wärme- und Dampfkraftmaschinen, hydraulische Motoren), Militaria, Berg-



Vollautomatischer Bratenwender, aus: Georg Andreas Böckler: *Theatrum Machinarum Novum*, Nürnberg 1686.

bau und Bergrecht, Hüttenwesen, Mineralogie und Metallurgie, Metallkunde und Werkstoffprüfung, Geologie, Physik und Chemie werden laufend erworben. Kunsthistorische Literatur und Publikationen über Kunstschmiedearbeiten runden neben Werken zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte die Sammlung ab.

Die Eisenbibliothek besitzt einen bemerkenswert reichhaltigen Bestand an technisch-geschichtlichen und naturwissenschaftlichen Lexika. Ihr ältestes gedrucktes Nachschlagewerk ist die Inkunabel *De proprietatibus rerum* von Bartholomaeus Anglicus de Glanvilla (Lyon 1482). Dieser Vorläufer eines modernen Konversationslexikons wurde zwischen 1220 und 1240 verfasst und enthält neben theologischen und philosophischen Abhandlungen auch eine über Metalle. Sprengels *Handwerke und Künste in Tabellen*, ein 1767 bis 1795 in Berlin herausgegebenes neunbändiges Werk, erweist sich mit seinen Kupferstichen als wahre Fundgrube zur Geschichte des Handwerks vor der Industriellen Revolution.

Die großen Enzyklopädien des 18. Jahrhunderts sind in der Eisenbibliothek mit ihren Erstaussagen vertreten. An erster Stelle ist hier die prominente *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* von Denis Diderot und Jean Leron d'Alembert zu nennen. Dieses 35-bändige Standardwerk der französischen Aufklärung und die wohl wichtigste Enzyklopädie der Neuzeit wurde von 1751 bis 1780 verfasst und bietet über 3.000 qualitativ hochwertige Kupferstiche, welche die Technik in Wort und Bild umfassend und eindrucksvoll darstellen.

Gleichfalls veranschaulichen die Ende des 18. Jahrhunderts von der Académie Royal des Sciences herausgegebenen *Descriptions des arts et métiers* handwerkliche und technische Sachverhalte. Hier werden auf meisterhaften Kupfertafeln neben technischen Vorrichtungen des 18. Jahrhunderts auch die Menschen, die damit arbeiteten, präzise wiedergegeben. Selbstverständlich steht in der Eisenbibliothek ebenso die mehr als 240 Bände umfassende, von 1773 bis 1858 in Berlin verlegte *Ökonomisch technologische Enzyklopädie* von Johann Georg Krünitz zur Nutzung bereit.

Und so erreichen Sie uns

Eisenbibliothek
Stiftung der Georg Fischer AG
Klostergut Paradies
8252 Schlatt/Schweiz
Telefon +41 (0)52 631 27 43,
Fax +41 (0)52 631 27 55
www.eisenbibliothek.ch
eisenbibliothek@georgfischer.com

Bitte melden Sie sich vor einem Besuch an.

Über 2.500 Werk- und Jubiläumsschriften von Firmen dokumentieren umfassend internationale Wirtschaftsgeschichte. Sie sind nicht nur von technik- und wirtschaftsgeschichtlichem Interesse, sondern belegen auch auf vielfältige Weise die Entwicklung von Design und Ästhetik. Schöne Beispiele dafür sind der Ornament-Guss-Katalog der Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke Clus von 1902 oder der 1936 erschienene Katalog von Gas- und Wasserarmaturen der Schweizer Sanitas AG.

Periodika und Serien machen rund ein Drittel des Gesamtbestandes der Eisenbibliothek aus. Die Zeitschriftenabteilung bietet knapp 700 verschiedene, oft vollständige Reihen, wovon 70 laufend aktualisiert werden, darunter natürlich auch *Kultur & Technik*. Technische Zeitschriften waren und sind als Schrittmacher der Wissenschaft von besonderer Bedeutung und erfuhren im 19. Jahrhundert eine zunehmende Spezialisierung. Hervorzuheben sind beispielsweise die in der Eisenbibliothek aufbewahrten Zeitschriften *Histoire de l'Académie Royale des Sciences* (Paris, 1733–1791), die *Abhandlungen der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften* (Leipzig und Hamburg, 1739–1776), die *Annales des Mines* (Paris, seit 1794), *Dinglers polytechnisches Journal* (Stuttgart und Tübingen, 1820–1931), das *Journal of the Iron and Steel Institute* (seit 1871) oder *Stahl und Eisen* (seit 1881).

Etwa 1.600 bibliophile Buchausgaben vorwiegend aus dem 16., 17. und 18. Jahrhundert sind im »Ernst-Müller-Zimmer« extra aufgestellt.

HANDWERK UND TECHNIK. Schon ein kurzer Blick in den Monographienkatalog macht es deutlich: Die Eisenbibliothek ist eine wahre Fundgrube, was Literatur zu Handwerk und Technik anlangt. Hunderte von Hinweisen werden ausgeworfen: Das Themenspektrum reicht vom Amboss-Schmied bis zum Zuckersieder. Gibt man einzelne Handwerke ein, beispielsweise Stichwörter zu Metall verarbeitenden Berufen, dann findet man eine besondere Fülle von Verweisen. Die Geschichte der Technik als wichtiger Teil der Kulturgeschichte wird von den frühen Anfän-



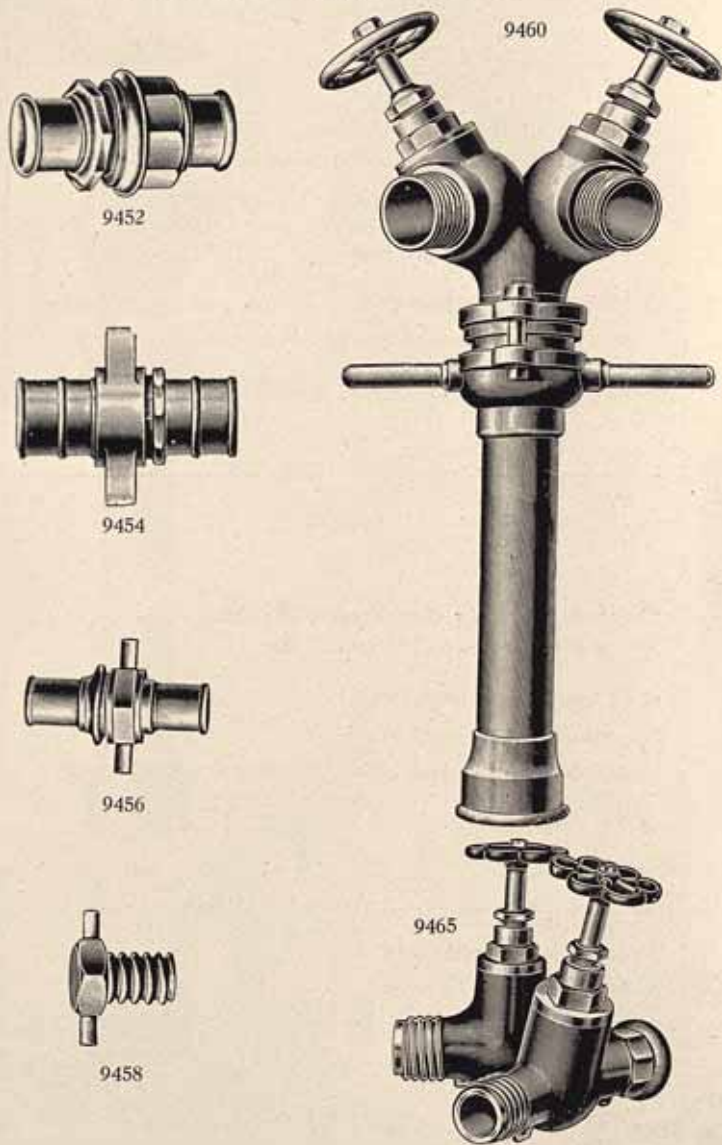
Teilansicht des Klosterergutes Paradis, in dem die Eisenbibliothek residiert.

gen durch die Jahrhunderte hindurch bis heute breit dokumentiert. Die Bandbreite reicht von der Geschichte spezieller Handwerkszweige und deren starker Spezialisierung in den aufblühenden Städten des Spätmittelalters über alte Handwerksbräuche und das Zunftwesen bis zu Zunftwappen. Handwerker-Attribute und die Darstellung von Handwerkszeugen, Geräten und Maschinen runden das Bild ab.

Bedeutsame Erfindungen wie die Entwicklung der Wasserkraftnutzung oder von Antriebsmaschinen werden reich dokumentiert. Zahlreiche Monographien aus der Zeit der Renaissance illustrieren die dynamische Belebung von Handwerk und Technik und wecken Verständnis für technische Vorrichtungen und Verfahren. Die Entwürfe einsatzfähiger praktischer Maschinen mit ihren Darstellungen minuziöser Einzelheiten stehen oft gleichberechtigt neben kuriosen oder phantastischen Erfindungen.

Die zunehmende Ingenieurskunst, das Aufkommen der Elektrizität, die Ausbreitung der Dampfmaschine und die rasante Entwicklung des Eisenhüttenwesens in der Zeit der Mechanisierung und Industrialisierung finden naturgemäß einen besonders breiten Niederschlag in der Literatur der Eisenbibliothek. Im beginnenden Industriezeitalter wird das Eisen zum wichtigsten Werkstoff.


Feuerwehr-Artikel
Articles pour sapeurs pompiers



Beispiel aus dem Firmenkatalog *Gas- und Wasserarmaturen* der Sanitas A.-G. (Zürich, Bern, St. Gallen, Basel 1936).

PARS PRO TOTO. Die Aufzählung bedeutender technikhistorischer Veröffentlichungen in der Eisenbibliothek würde viele Seiten beanspruchen; im Folgenden sollen nur einige wenige Beispiele den reichhaltigen Fundus der Spezialbibliothek dokumentieren. Das älteste und kostbarste in der Sammlung aufbewahrte Werk ist ein großzügig illustrierter Pergamentcodex aus der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts, eine Sammelhandschrift unter anderem von Albertus Magnus. Der berühmte Philosoph und Naturforscher beschreibt in seiner darin enthaltenen Schrift *De mineralibus* chemische Stoffe wie Alaun, Arsenik und Vitriol sowie Details über Edelsteine, Metalle und Mineralien. Unter www.e-codices.ch kann in dieser Kostbarkeit virtuell geblättert werden.

Ein anschauliches Beispiel für die vielseitige Verwendung des Eisens und die Kunstfertigkeit des Schmiedehandwerks präsentiert die Publikation von Christian von Mechel über *Die eiserne Hand des Götz von Berlichingen* (Berlin 1815). Die eiserne Hand zählt zu den klassischen Beispielen für Prothesen aus Eisen. Deren Konstruktion und Mechanismus waren für das 16. Jahrhundert eine Meisterleistung.

REZEPTUREN ZUR GOLDHERSTELLUNG. Außerordentlich bemerkenswert ist der reichhaltige Bestand an meist anonym erschienenen »Probierbüchlein« des 16. Jahrhunderts in der Eisenbibliothek. »Probieren« war ein im Hüttenwesen gebräuchlicher Ausdruck für die Untersuchung von Erzen auf ihren Metallgehalt. Diese technischen Handbücher dienten als Leitfaden der analytischen Chemie für Probierer, Schmelzer, Schmiede und Münzpräger und können als Vorläufer der heutigen Lehrschriften der modernen Chemie angesehen werden. Probierbücher beschäftigen sich vorwiegend mit dem Erschmelzen verschiedener Metalle, deren Veredelung und den daraus resultierenden Legierungen. Sie enthalten Rezepturen und Analysen, wie man Metalle trennt und prüft, Erze untersucht und ihren Metallgehalt bestimmt. Und nicht selten werden Anleitungen gegeben, wie man aus unedlen Metallen edle Metalle, sprich: Gold herstellt!

Allein zum Berg- und Hüttenwesen liegen »im Paradies« rund 600 Titel vor, darunter namhafte Werke des großen Humanisten, Universalgelehrten und Montanwissenschaftlers Georg Agricola, dessen 450. Todestag 2005 gedacht wurde. Agricola gilt als Begründer der modernen Natur- und Montanwissenschaften. Mehr als 140 in der Eisenbibliothek aufbewahrte Monographien und Einzelbeiträge drehen sich um ihn. Selbstverständlich besitzt die Eisenbibliothek Agricolas populärste Publikation, die lateinische Erstausgabe von *De re metallica* (Basel 1556) und die bereits nach einem Jahr erschienene erste deutsche Übersetzung seines Buches *Vom Bergkwerck*. Diese Enzyklopädie des metallurgischen Wissens war eines der ersten technologischen Bücher der Neuzeit und gilt als Klassiker der europäischen Bergbauliteratur, der noch Jahrhunderte später als Handbuch für Montanisten in Gebrauch war. Einen Teil des Erfolges verdankt das Buch seinen 292 detailreichen Holzschnitten, die als Meisterwerke technischer Illustration einen anschaulichen Einblick in das mitteldeutsche Berg- und Hüttenwesen gewähren.

Unter den prachtvollen Maschinenbüchern, die in der Eisenbibliothek zur Nutzung bereitstehen, ragt eine Publikation des renommierten Militäringenieurs der Renaissance Agostino Ramelli

li hervor. Seine Abhandlung *Le diverse et artificiose machine* (Paris 1588) enthält Erfindungen des 16. Jahrhunderts auf 195 prächtig gestochenen Kupfertafeln. Diese fesselnden technischen Darstellungen zeichnen sich durch große Genauigkeit aus. Ramelli bietet eine Fülle von Anregungen, wie schwere körperliche Arbeit durch den Einsatz von Maschinen erleichtert oder ganz ersetzt werden könnte. Dessen ausgesprochene Freude an phantastischen Konstruktionen dokumentiert seine Erfindung eines »Bücherleserades«, das vergleichendes Lesen ermöglichen sollte. Mehr als 200 Jahre lang gehörte Ramellis Wissen zum Grundstock jedes Maschinentechnikers.

Das barocke Maschinenbuch von Georg Andreas Böckler *Theatrum Machinarum Novum* (Nürnberg 1686) stellt ebenfalls Erfindungen für den gehobenen Haushalt vor, so zum Beispiel »vollautomatische« Bratenwender. In der gutbürgerlichen Küche des 17. Jahrhunderts gehörte es bald zur Prestigefrage, den Braten nicht mehr von Hand zu drehen – mochte die neue Erfindung auch noch so kostspielig und unpraktisch sein.

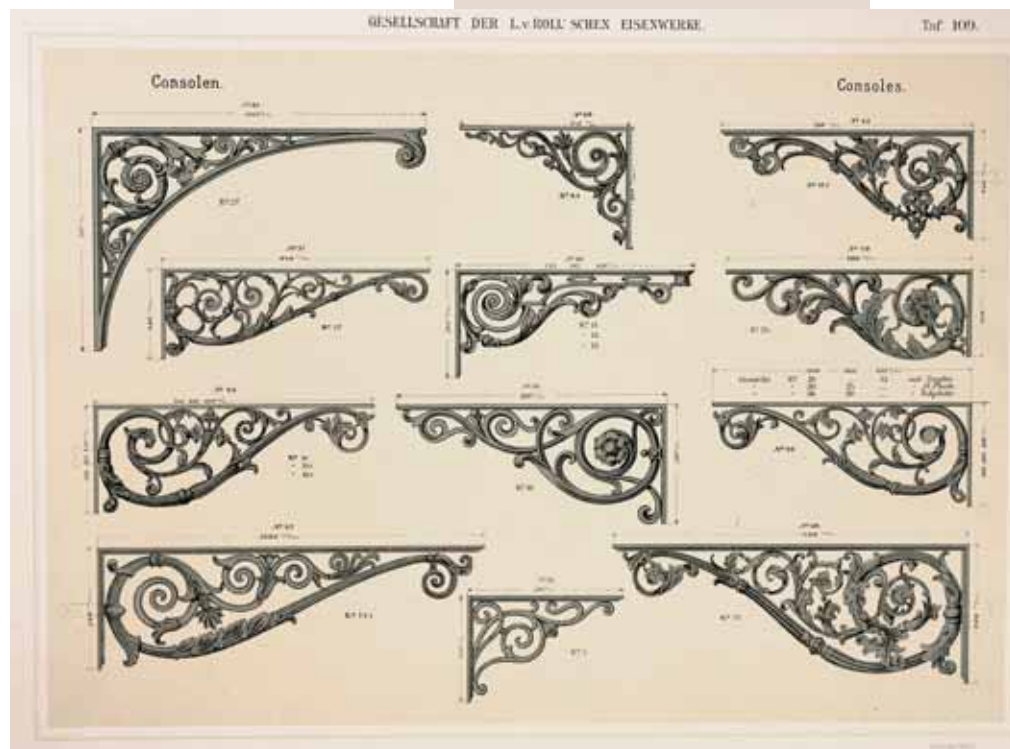
Besonders stolz ist die Eisenbibliothek auf die außerordentlich seltene Erstausgabe von Isaac Newtons Schrift *Philosophiae naturalis principia mathematica* (London 1687). Der Mathematiker, Astronom und Naturwissenschaftler gehört zu den bedeutendsten Naturforschern aller Zeiten. Seine *Principia mathematica* werden nicht nur als das bedeutendste Werk in der Geschichte der Naturwissenschaft, sondern gleichzeitig auch als Grundlage für das technisch-wissenschaftliche Zeitalter betrachtet.

Von hohem ästhetischen Reiz sind 14 aquarellierte Federzeichnungen des berühmten Architekten Giuseppe Valadier, der im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert in Rom lebte und arbeitete. Valadier beschreibt in seinen *Disegni e spiegazione della fonderia* (Rom 1786) den Guss einer Glocke für den Petersdom in Rom. Diese Handschrift, die zu Ehren seines Vaters entstand, dokumentiert das außerordentliche Zeichentalent Giuseppe Valadiers.

DER SERVICE IN DER EISENBIBLIOTHEK. Die Beschäftigung mit schönen Büchern ist nur eine der Aufgaben in der Eisenbibliothek. Die Stiftungssatzung nennt drei Hauptziele: die Sammlung von Eisenliteratur, die Benutzerbetreuung und die Forschungsförderung. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Studentinnen und Studenten ebenso wie interessierte Privatpersonen aus aller Welt erhalten kostenlosen Zugang zu dem Wissensfundus. Das Arbeiten ist in der Präsenzbibliothek nach vorheriger Anmeldung möglich. Führungen für Gruppen durch die historischen Räume der Sammlung runden das Angebot ab.

Der Forschungsförderung dienen seit 1978 die Technikgeschichtlichen Tagungen der Eisenbibliothek. Auf Einladung der Georg Fischer AG und der Stiftung Eisenbibliothek treffen sich im Klostersgut Paradies jedes Jahr Fachleute aus Forschung, Lehre und Industrie. Rund 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem In- und Ausland und aus den verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen nutzen dieses Forum für Meinungsaustausch und Begegnung.

Der argentinische Schriftsteller Jorge Luis Borges hat einmal gesagt: »Das Paradies habe ich mir immer als eine Art Bibliothek vorgestellt.« Besuchen Sie die Eisenbibliothek im »Paradies«. Gerne führen wir Gruppen durch die historischen Räume unserer Sammlung. Wir freuen uns auf Sie! ■■■



Beispiele für Ornament-Guss aus dem Firmenkatalog der Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke Clus, Kt. Solothurn, Clus 1902.

DR. IRENE PILL ist Geschäftsführerin der Stiftung Eisenbibliothek.