

universos mercatores de hansa Theutonicorum

Ergänzungsseite III zu Seekriege und Seegefechte der Hanse

Titelregister zu:

- [*Ergänzungsseite I a zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)
- [*Ergänzungsseite I b zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)
- [*Ergänzungsseite I c zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)
- [*Ergänzungsseite II a zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)
- [*Ergänzungsseite II b zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)
- [*Ergänzungsseite II c zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)
- [*Ergänzungsseite II d zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)
- [*Ergänzungsseite II e zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)
- [*Ergänzungsseite II f zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)

Titelregister zu:

- [*Ergänzungsseite III zu Seekriege und Seegefechte der Hanse*](#)

Kogge

Die Kogge war ein Segelschiffstyp der Hanse.

Die Kogge (ursprünglich der Koggen) ist ein Segelschiff, das vor allem dem Handel diente, in Zeiten militärischer Auseinandersetzungen der Hansestädte mit Piraten u. a. aber auch mit

Kanonen ausgestattet werden konnte. Sie hat einen Mast und ein Rahsegel (siehe auch Einmaster). Knapp unterhalb der Mastspitze ist ein Krähennest genannter Ausguck angebracht. Achtern (hinten) besaßen Koggen das Achternkastell und im Verlauf des 14. Jahrhunderts kam am Bug (Schiffsspitze) häufig ein Bugkastell hinzu.

Ursprung und Eigenschaften

Der Schiffstyp der frühen Kogge ist ein Produkt des Verschmelzens zweier verschiedener frühmittelalterlicher Schiffbautraditionen. Ein Entwicklungszweig lässt sich über die koggetypischen Kalfatklammern, auch Sinteln genannt, in den friesischen Raum zurückverfolgen. Als Bestandteil der Kalfaterung, bei der die Zwischenräume zwischen den hölzernen Bauteilen des Schiffes, vor allem der Planken, mit Pech und Werg verschlossen wurden, dienten sie dem Abdichten des Schiffes. Älteste Funde von Sinteln stammen aus der Zeit um 900 n. Chr. aus dem Niederrheingebiet. Erste historische Quellen über einen Schiffstyp „cog“ finden sich aus dieser Zeit ebenfalls am Niederrhein. Damit dürften flachbodige und kiellose, also wattenmeertaugliche Handelsschiffe gemeint sein, mit denen Waren beispielsweise bis nach Hollingstedt (Treene) und Stade an der Unterelbe transportiert wurden. Auch dort konnten bei Ausgrabungen zahlreiche wikingerzeitliche Sinteln geborgen werden.

Von Hollingstedt aus gelangte spätestens Anfang des 12. Jahrhunderts diese friesische Schiffbautradition der wichtigsten Handelsroute Nordeuropas folgend über das nur 16 km östlich gelegene Schleswig in den Ostseeraum. Hier am Ende der Schlei, einst Drehscheibe des nordeuropäischen Handels, baute man traditionell seit Jahrhunderten Hochseeschiffe nach skandinavischer Bautradition. Der dadurch bedingte Raubbau an den umliegenden Wäldern und das stetig steigende Warenaufkommen verlangten nach einem Schiffstyp, der sehr viel merkantilere Züge trug als die traditionellen skandinavischen Handelsschiffe, die zwar hervorragende Segeleigenschaften auch auf hoher See besaßen, aber mit ihren radial aus Eichenstämmen gespaltenen Planken einen enormen Holzbedarf aufwiesen und außerdem durch das Bitensystem (querlaufende Verstrebungen) des Rumpfes zunächst einen vergleichsweise stark eingeschränkten Laderaum besaßen.

Die frühen Koggen des 12. Jahrhunderts, wie man sie beispielsweise aus Kollerup (DK) kennt, besaßen bereits Planken, die tangential aus dem Stamm gespalten wurden. Der Rumpf war sehr bauchig mit einem durchgängigen großen Laderaum. Die Planken der Bordwände waren geklinkert (Klinkerbauweise), die des Bodens auf Stoß (Kraweelbauweise) gesetzt. Die Plankenverbindungen wurden koggentypisch mit doppelt umgeschlagenen Nägeln, den so genannten Spiekern geschaffen. Die Kalfaterung erfolgte mit Hilfe von Sinteln. Auch sonst trägt das Schiff mit gerade aufragenden Steven und einem Mast mit Rahsegel andere typische Merkmale einer Kogge. Die im Vergleich zum skandinavischen Frachtschiff geringeren Bauzeiten und Baukosten wie auch die Nutzlast dieses neuen Schiffstyps waren ganz den wachsenden wirtschaftlichen Bedürfnissen angepasst.

Nach Ansicht führender Schiffsarchäologen zeigt sich bei dieser frühen Kogge erstmals der Entwicklungsschritt vom wattenmeertauglichen Küstenschiff zum hochseetüchtigen Handelsschiff. Es trägt zusätzlich eindeutige skandinavische Züge. Damit wird deutlich, dass dieser neue Schiffstyp in einer Kontaktzone friesischer und skandinavischer Schiffsbautradition, wie es in Schleswig gut belegt der Fall war, entwickelt worden sein muss. Nach den dendrochronologischen Untersuchungen ist das Holz in Südjütland etwa im Gebiet zwischen Schleswig und Hadersleben (DK) geschlagen worden. Da u.a. auch aus Schleswig die bislang ältesten Funde von Sinteln des gesamten Ostseeraumes vorliegen, verdichten sich die Hinweise, dass der Entwicklungsschritt zur hochseetauglichen „Proto“-Kogge in Schleswig vollzogen worden sein kann. Damit wurde der Grundstein für den bedeutendsten Schiffstyp des Spätmittelalters gelegt, der als Lastesel der Hanse wesentlich zum Erfolg der Handelsmacht beigetragen hat.

Die Länge der spätmittelalterlichen Koggen, beispielsweise der Poeler Kogge betrug etwa 20-30 m, die Breite 5-8 m. Die Tragfähigkeit lag - je nach Größe - bei 40 bis 100 Lasten, entsprechend 80 bis 200 Tonnen Gewicht. Die Segelfläche lag bei ca. 200 m². Die Geschwindigkeit betrug nach Versuchen mit nachgebauten Koggen etwa 3,5 Knoten bei Windstärke 3 und 6 Knoten bei Windstärke 6. Koggen konnten also auch bei mäßigem Wind schneller fahren als Fuhrwerke auf dem Land. Probleme gab es jedoch bei Gegenwind. Kreuzen war wohl nur bei schwachem Wind möglich, da die Schiffe für ihre Länge relativ breit waren. Dafür konnte eine Kogge mit vergleichsweise kleiner Besatzung große Mengen Fracht transportieren.

Koggen waren bis zum Ende des 14. Jahrhunderts der wichtigste größere Schiffstyp der Hanse. Deren Handelsflotte umfasste zu dieser Zeit insgesamt ca. 100.000 Tonnen Tragfähigkeit. Im ausgehenden 14. Jahrhundert wurden die Koggen mehr und mehr vom ähnlichen Holk, danach vom Kraweel abgelöst.

Funde von Koggen

Überreste einer Kogge im Kolding-Fjord an der Ostküste Jütlands (DK) wurden erstmals 1943 entdeckt. Einzelne Teile wurden im selben Jahr geborgen, vermessen und wieder an Ort und Stelle deponiert. Das Wissen um die Position der Wrackstelle und der Teile ging verloren. 1999–2000 konnte die Stelle wieder entdeckt werden. 2001 erfolgte eine Bergung des

Schiffes. Die Planken wurden dendrodatiert auf den Winter 1188–1189. Das Schiff dürfte ca. 16 m lang gewesen sein. Zurzeit findet eine Konservierung im Koldinghus Museum statt.

Eine Kogge wurde 1962 in der Weser bei Bremen gefunden.

Für nähere Informationen zu diesem Wrack und seinen Nachbauten siehe Hauptartikel: Bremer Kogge (1380).

1978 entdeckte man in den Dünen beim dänischen Kollerup an der nordwestjütischen Jammerbucht die gut erhaltenen Überreste einer frühen Kogge. Das verwendete Eichenholz wurde nach dendrochronologischen Untersuchungen um 1150 in Südjütland, etwa im Raum zwischen Schleswig und Hadersleben geschlagen. Dieser Schiffsfund ist der bisher älteste vom Typ einer Kogge. Offensichtlich hatte man eine der frühen Umlandsfahrt um Kap Skagen gewagt und ist hierbei gescheitert. Länge: ca. 20,9 m. Breite: ca. 4,92 m. Tiefgang: ca. 1,35 m.

1983 konnten im Polder beim Niederländischen Ort Nijkerk die Überreste einer Kogge aus dem Jahre 1336 freigelegt werden. Der Boden, in dem sich das Holz erhalten hatte, war der vormalige Grund der an dieser Stelle trockengelegten Zuiderzee. Der Fund diente als Vorlage für den 1997 angefertigten, heute im Niederländischen Kampen liegenden Koggennachbau Kamper Kogge. 2004 hat das Schiff seine Seetauglichkeit bei einer Fahrt bis in die Ostsee unter Beweis gestellt.

1990 wurden am Parnu in Estland Überreste einer kleinen Kogge von etwa 8,5 m Länge und 3,5 m Breite geborgen. Mit Hilfe der C14-Methode wurde das Wrack in den Zeitraum zwischen 1250 und 1330 n. Chr. datiert. Scherben von importierter Keramik aus dem Rheinland als Teil der Ladung stammen aus dem 14. Jahrhundert.

Im Jahr 1997 wurde vor der Insel Poel in Mecklenburg das Wrack einer Kogge aus dem Jahr 1354 entdeckt (Poeler Kogge). Ein Nachbau ist inzwischen in Wismar fertiggestellt worden und wurde auf den Namen Wissemara getauft. Der 30 Meter lange Rumpf ist in Klinkerbauweise gefertigt.

Eine große und gut erhaltene Kogge wurde 2000 in Doel, einem Ortsteil der belgischen Gemeinde Beveren, gefunden: ca. 20 Meter lang und 7 Meter breit. Das für den Bau des Schiffes verwendete Eichenholz wurde nach dendrochronologischen Untersuchungen im Winter 1325–1326 in Westfalen geschlagen. Der Rumpf dieser frühen Kogge ist in Klinkerbauweise ausgeführt. Die Doeler Kogge versank aus unbekanntem Gründen um 1404 in einem Scheldearm. Das Wrack kam während der Bauarbeiten am Deurganck-Containerterminal des Antwerpener Hafens ans Tageslicht. Nach Abschluss von Konservierungsarbeiten wird es im Schiffahrtsmuseum in Baasrode, einem Ortsteil der belgischen Stadt Dendermonde, ausgestellt werden.

Im März 2007 wurden bei den Bauarbeiten für das neue Verwaltungsgebäude der Reederei Beluga auf dem Bremer Teerhof Fragmente einer mittelalterlichen Kogge gefunden, die auf der Weser gekentert und auf der Seite im Schlick liegegeblieben war. Keramikfunden zufolge stammt das Wrack aus dem 14. Jahrhundert, genaueres muss die Laboruntersuchung des Holzes ergeben. Offensichtlich wurde das Wrack bereits im 14. Jahrhundert recycelt: Da es nicht gehoben werden konnte, trieben die damaligen Bremer gewaltige Befestigungspflöcke in seine Bordwand, um es als Uferbefestigung weiter zu nutzen. Die Kogge hatte vermutlich eine Länge von 30 Metern und eine Tragfähigkeit von 200 Tonnen. Gefunden wurde ein Teil Backbordseite, 7,50 Meter lang, mit Reling und Aufgang zum Kastell, also zu den Heckaufbauten. Schiffstypologisch stellt das Wrack offenbar den Übergang von der Kogge zur Holk-Bauweise dar.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Poeler Kogge

Unter Poeler Kogge versteht man sowohl einen spätmittelalterlichen Wrackfund nahe Timmendorf auf der Insel Poel, als auch einen weitgehend originalgetreuen Nachbau dieses Schiffes unter dem Namen Wissemara.

Das Wrack des aufgrund seines Fundortes als Poeler Kogge bezeichneten spätmittelalterlichen Schiffes wurde 1999 nordwestlich der Mole von Timmendorf auf der Insel Poel geborgen. Dendrologische Untersuchungen des relativ gut erhaltenen Wracks ergaben, dass die Kiefern um das Jahr 1354 im Gebiet der Stadt Thorn gefällt wurden, was auf Danziger Herkunft hindeutet. Die Kogge wurde in Klinkerbauweise gebaut. Mit einer Ladekapazität von mehr als 200 Tonnen ist die Poeler Kogge das größte Frachtschiff des Spätmittelalters, das bislang gefunden wurde.

Der Fund der Poeler Kogge ist der erste eindeutige archäologische Beleg für den speziellen Typ der Baltischen Kogge und somit von großer Bedeutung für die Forschung. Diese regionale Form der Kogge war besonders groß und flach, um somit bei geringerem Tiefgang besser auf flachen Bodden- oder Haffgewässern fahren zu können.

Im Wismarer Hafen wurde am 7. Juli 2000 ein weitgehend originalgetreuer Nachbau der Poeler Kogge auf Kiel gelegt. Der Nachbau erfolgte unter wissenschaftlicher Anleitung in bewusster Anlehnung an Schiffsbaumethoden des 14. Jahrhunderts. Am 29. Mai 2004 wurde das Schiff per Stapelhub ins Wasser gesetzt und auf den Namen Wissemara getauft. Nach dem Setzen des Mastes, dem Bau des Achterkastells, der Montage eines (zwingend vorgeschriebenen) Hilfsmotors sowie weiterer Arbeiten erfolgte am 9. August 2006 die Jungfernfahrt der Kogge zur Hansesail nach Rostock.

Der Nachbau dient während der Liegezeiten im Wismarer Hafen als beliebter touristischer Anziehungspunkt und während ihrer Fahrten in Nord- und Ostsee als "Botschafter" der Stadt Wismar. Sie wird aber auch für Untersuchungen der experimentellen Archäologie eingesetzt. So können u. a. die Fahr- und Segeleigenschaften einer spätmittelalterlichen Kogge am Objekt studiert werden.

Daten

- Typ: Kogge baltischer Bauart
- Beplankung: Klinkergebaut
- Länge: 31,50 Meter
- Breite: 8,50 Meter
- Tiefgang: 2,00 Meter
- Material: Kiefer
- Höhe des Mastes: 32,00 Meter
- Segelfläche: 276 m²
- Antrieb: ein Rahsegel mit drei Bonnets
- Hilfsantrieb: Wellenanlage mit Drehflügelpropeller
- Besatzung: 10 Personen

Belletristik

- André Jortzik: Hanse Ritter und Patrizier. Eine Erzählung um die „Poeler Kogge“. Weiland, Wismar 2004, ISBN 3-87890-097-X.
- André Jortzik: Hanse Ritter und Piraten. Eine Geschichte um die „Wissemara“. Weiland, Wismar 2006, ISBN 3-87890-106-2.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Schnigge

Mit Schnigge (Snigge, Snekja, Snekka) wird ein offener, flachgehender und meist schneller Segelschiffstyp bezeichnet, der sich seit der Wikingerzeit in Nordeuropa entwickelte.

Geschichte

In der Wikingerzeit war die Schnigge ein schnelles, einmastiges Segelschiff mit geringem Tiefgang von etwa 30 Metern Länge, das zusätzlich mit etwa 40 Riemen gerudert werden konnte. An Bord war eine Besatzung von bis zu 90 Mann. Die Schnigge zählte zu den Langschiffen; eine fahrtüchtige Rekonstruktion dieses Typs existiert in Polen.

In der Zeit der Hanse wurde die Schnigge als kleines, schnelles Kriegs- und Depeschenschiff verwendet. Verbreitung fand sie in Skandinavien, im Baltikum, in Polen und in Deutschland.

Im 18. und 19. Jahrhundert wurden in Deutschland mit Schnigge regional unterschiedliche, ein- oder anderthalbmastige Schiffstypen bezeichnet, darunter die Kuff, ein ostfriesischer Küstensegler, und die Eiderschnigge. Es waren flachgehende Boote mit geringem Tiefgang und Seitenschwertern, die als Frachttransporter oder Fischerboot Verwendung fanden. Vor dem feststehenden Mast führten sie bis zu drei Vorsegel, das Großsegel war gaffelgetakelt[1].

Einzelnachweise

- ↑ Dudszus, A. (1990): Stichworte Eiderschnigge, S. 95 und Schnigge, S. 227

Literatur

- Dudszus, Alfred: Das große Buch der Schiffstypen, Bd. 1: Schiffe, Boote, Flöße unter Riemen und Segel. Berlin: Transpress, Lizenzausgabe Stuttgart: Pietsch, 1990, ISBN 3-613-50058-2

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Schiffe ohne eigenen Antrieb

Schute – Leichter – LASH-Leichter – Seeleichter – Bauhüttenschiff – Prahm – Schleppkahn

Schiffe ohne eigenen Antrieb werden überwiegend in der Binnenschifffahrt verwendet.

Leichter

Ein Leichter (auch: Barge genannt) ist ein antriebsloser, schwimmender Ladungsbehälter, der im Schubverband bewegt wird. Er ist ein besatzungsloses Fahrzeug und besitzt keinen echten eigenen Antrieb. Ein Teil der Schubleichter, die in Schubverbänden verwendet werden, haben heute Kopfruder. Diese dienen der besseren Manövrierfähigkeit der Schubverbände, zum Beispiel in der leeren Talfahrt bei heftigen Winden. Das Kopfruder wird vom Schubboot aus gesteuert. Die Leichter sind mit Ankerwinden und Koppelwinden ausgerüstet.

Schubleichter, die in Koppelverbänden eingesetzt werden, haben fast immer eine Mehrkanal-Bugstrahlanlage. Mit deren Hilfe können sie aus eigener Kraft kleine Ortsveränderungen in Häfen und beim Verlassen von Schleusen durchführen. Leichter, die immer Teil eines Koppelverbandes sind, haben im Gegensatz zu Schubleichtern in Schubverbänden einen spitzen Bug und sehr oft auch eine Wohnung im Bugbereich. Vielfach verfügen diese Leichter neben den Anker- und Koppelwinden auch über ein Ballastsystem, mit dem der Tiefgang an den des schiebenden Schiffes angepasst werden kann.

Der am häufigsten verwendete Leichter ist der Europa-Leichter Typ IIa mit einer Länge von 76,50 m, einer Breite von 11,40 m und einem Ladevermögen von 2.850 Tonnen. Daneben gibt es noch größere und kleinere Leichter, die oft in ihren Abmessungen den besonderen Wasserstraßenbedingungen in einigen Fahrtgebieten angepasst wurden. Eine weitere Bauart der Leichter sind die LASH-Leichter, die mit Seeschiffen transportiert werden und auf Binnenwasserstraßen in Zusammenstellung mit Schubverbänden ihren Bestimmungsort erreichen.

LASH-Leichter

LASH-Leichter sind schwimmfähige Transportbehälter, die von LASH-Carriern über See transportiert werden. Sie haben eine Größe von 18,75 x 9,50 m und eine Tragfähigkeit von 370 Tonnen. Diese Leichter werden im Seehafen entweder ausgeschwommen oder mit bordeigenen Krananlagen zu Wasser gelassen. Für den Weitertransport ins Binnenland werden die Leichter zu Schubverbänden zusammengestellt und von einem Schubboot geschoben. Da die Leichter ohne Ankergeschirr sind und auch keinen Bug haben, werden Kopfbargen an die Spitze des Verbandes gekoppelt.

Seeleichter

Seeleichter, auch Ponton oder Barge genannt, werden ähnlich wie Leichter in der Binnenschifffahrt auch, je nach Bauart, für vielfältige Zwecke des Überseetransports eingesetzt. Im Gegensatz zur Binnenschifffahrt werden sie, außer in Ausnahmefällen, über See verschleppt. Sie sind in Größe und Bauart den härteren Belastungen ihres Einsatzgebietes angepasst und verfügen außer über Einrichtungen zum Festmachen meist auch über Notschleppleinrichtungen und Ankergeschirr. Spezielle Konstruktionen, wie Schwergutleichter sind außerdem zum Teil mit Aufbauten für Unterkünfte, Hilfsmaschinen und Pumpenanlagen zum Tauchen der Barge ausgerüstet.

Eine Sonderform bildet die Hong Kong Derrick Barge, die in dieser Form nur dort vorkommt.

Schute

Als Schute wird ein kleines, flaches Schiff, meist ohne eigenen Antrieb und ohne Takelage bezeichnet, das für die Verbringung von Schütt- oder Stückgütern vom Seeschiff zum eigentlichen Bestimmungsort innerhalb eines Hafens benutzt wird. Heute beschränkt sich die Ladung meist auf Schüttgut, wie Sand, Kies, Erz, Baggergut. Üblicherweise erfolgt die Fortbewegung mit Schleppern oder innerhalb eines Schleppverbandes. Teilweise werden die Schuten auch durch Staken, also durch Muskelkraft mittels langer Stangen, fortbewegt. In

alten Zeiten erfolgte die Fortbewegung, indem die Schuten von Pferden oder Ochsen vom Ufer aus an langen Tauen gezogen wurden – dies bezeichnet man als Treideln.

Schuten dienen dem Transport von Gütern, die aus Seeschiffen entladen werden, zu den Lagerhäusern im Hafengebiet oder im näheren Umland. Im Hamburger Hafen wird der Führer einer Schute als Ewerführer bezeichnet. Im Bereich des Küstenschutzes werden auch „Klappschuten“ mit zu öffnenden Böden für die Verbringung von Sand und Entladung ohne weitere Hilfsmittel eingesetzt. In der Binnenschifffahrt ist die Klappschute ein übliches Transportmittel für die Verklappung von Baggergut aus den Flüssen und vor allem von Bergbaurückständen.

Bauhüttenschiff

Ein Bauhüttenschiff ist mit einem Bauwagen zu vergleichen. Es besitzt keinen eigenen Antrieb und wird zu seinen Einsatzgebieten geschleppt. Es dient als Aufenthaltsraum und ist je nach Bedarf mit Kochstelle, Heizung, WC, Waschgelegenheit und Büro-/Werkraum ausgestattet. In diesem Zusammenhang ist auch der Einsatz eines Kraftwerksschiffs zu sehen.

Bauhüttenschiffe werden auch gerne zu Hausbooten oder Wohnschiffen umgebaut. [1]

Prahm

Der Prahm (mittelhochdeutsch prâm < tschech. prám = Fahrzeug; Plural: Prahme oder Prähme) bezeichnet ursprünglich eine flache Fähre (Prahmfähre) zum Übersetzen von Menschen, Vieh und Wagen. Er war eines der kleinsten Schiffe, das Waren transportierte, und besaß, im Gegensatz zu den üblichen bäuchigen Transportschiffen, einen schnittigen Rumpf und ähnelte den schmalen Schiffen der Wikinger. Die Prahme waren meistens auf die Handelsgüter Holz und Salz spezialisiert und nahmen dadurch eine Außenseiterrolle im Transportwesen ein.

Im Bauwesen ist Prahm ein großes, flaches, länglich viereckiges Wasserfahrzeug zur Vornahme von Bauarbeiten im Wasser, z.B. Baggern, Einrammen und Ausziehen von Pfählen etc., wobei ein einfacher oder ein gekuppelter Prahm die erforderlichen Apparate, z.B. Baggermaschinen, Rammen und Grundsägen, sowie die Arbeiter aufnimmt. Prahme haben im Gegensatz zu Schuten und Leichtern keinen Laderaum, die Ladung wird an Deck gestaut. Schwertransportprahme sind zudem mit Ballastsystemen ausgerüstet, um die Belastungszustände beim Be- und Entladen ausgleichen zu können. Es gibt auch voll absenkbar Prahme, die schwimmende Ladung aufnehmen, um zum Beispiel Binnenschiffe übers Meer zu transportieren.

Bei Segelregatten ist auch der Begriff Startprahm gebräuchlich. Auch hierbei handelt es sich um eine flache, schwimmende Plattform (falls nicht, spricht man von einem Startschiff). Der Startprahm geht am Start bzw. Ziel vor Anker und dient meist auch als eine Begrenzung der Start bzw. Ziellinie. Die Wettfahrtleitung gibt vom Startprahm aus die Flaggensignale für den Start der Regatta bzw. registriert den Zieleinlauf.

Geschichtliches

Prahmartige Schiffe entstanden vermutlich zuerst durch Einsetzen breiterer Böden in längsseitig aufgetrennte Einbäume, eine Maßnahme die vergleichbare Ziele verfolgt hat wie die Verwendung von Setzborden.[2]

Ein frühes Beispiel eines Prahms ist der als gallo-römisch bezeichnete Fund von Bevaix in der Schweiz heute im Laténium, Museum von Champgréveyres am Neuenburgersee. Mit dem Prahm von Ljubljana und dem Wrack von Comacchio liegen etwa zeitgleiche Funde vor.[3]

Ein anderes Beispiel eines Prahms, der in der Flussschifffahrt eingesetzt wurde, stammt aus Krefeld und ist über 16 m lang. Es stammt aus dem frühen Mittelalter und wird in die Karolingerzeit in das 8. bis 9. Jahrhundert datiert.

Schleppkahn

Der Schleppkahn, auch Schleppschiff oder Lastkahn genannt, entwickelte sich aus den frühen Treidelkähnen. Jahrhundertlang stellten die Binnenwasserstraßen die Hauptverbindungswege für den Warentransport zwischen den Hafenstädten und den an Flüssen gelegenen Binnenstädten dar. In Mitteleuropa wurden ganz unterschiedliche, den

jeweiligen Wasserstraßenbedingungen angepasste Kahntypen entwickelt. Diese wurden gesegelt oder durch Menschen-oder Pferdekraft fortbewegt und konnten nur wenig Last befördern. Haupttransportgüter waren Erzeugnisse des Landesinneren wie Getreide, Kohle, Torf, Holz, Erze, Salz und Fertigprodukte sowie Importgüter, so genannte Kolonialwaren. Mit Einführung der Dampfschlepper im 19. Jahrhundert wurden die Kähne immer größer, auf dem Rhein bis zu 130 Meter lang und einer Nutzlast bis zu 4200 Tonnen. Es gab offene Kähne, solche mit Lukenabdeckung und Tankkähne. Die Besatzung hatte Wohnungen auf den Kähnen, achtern (hinten) wohnte der Schiffsführer, auch Schiffer genannt, mit seiner Familie und vorne, meist im so genannten Vorunter, die Matrosen. Das Leben an Bord war sehr einfach, es gab keinen Strom, geheizt wurde mit Kohleöfen. Die Ankerwinden wurden lange Zeit noch von Hand betätigt. Die Arbeit am Ruder war sehr hart. Die meisten Kähne hatten ein offenes Ruderhaus mit liegendem Haspel, das je nach Größe des Kahns mehrere Meter Durchmesser hatten. Je nach Wasserverhältnissen musste die gesamte Besatzung am Ruder stehen.

Einzelnachweise

1. ↑ Beispiel eines umgebauten Bauhüttenschiffs
2. ↑ Spessartmuseum (Hrsg.): Mensch und Wald - Handblätter für Besucher; Spessartmuseum, Lohr am Main (1994)
3. ↑ Arnold B.: The gallo-roman boat of Bevaix and the bottombased construction. In: Reinders R. et. al. (Hrsg.) Carvel Construction Technique. Oxbow Monograph 12 (1991)

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Blide

Die Blide (<griech. palida: schleudern, deutsch auch Tribock, Tribok, pl. Triboke vom lat. Trabatum, englisch Trebuchet, französisch Trébuchet) war die größte und präzise Wurfmaschine unter den mittelalterlichen Belagerungsmaschinen.[1]

Funktionsweise

Eine Blide funktioniert nach dem Hebelarmprinzip, bei dem ein Gegengewicht auf der kurzen Armseite für die notwendige Beschleunigung der langen Armseite sorgt. Zusätzlich ist am Ende der langen Armseite eine Schlinge angebracht, in der sich das Geschoss befindet. Die Rotation des Wurfarmes und der Schlinge sorgen für eine starke Beschleunigung des Geschosses, worin sich auch die enorme Reichweite der Bliden begründet. (Das Verhältnis kurzer zu langer Armseite liegt etwa bei 1:4 bis 1:6.)

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen „starrem“ und „beweglichem“ Gegengewicht. Ein starres Gewicht ist fest mit dem kurzen Armende verbunden und rotiert somit beim Abwurf um die Drehachse. Ein bewegliches Gegengewicht hängt (in einer Kiste o. ä.) am kurzen Armende. Das Gegengewicht folgt der kreisförmigen Bewegung des kurzen Armendes aufgrund der Massenträgheit nur teilweise. Relativ zum kurzen Armende schwenkt das bewegliche Gegengewicht zunächst nach innen und im weiteren Verlauf nach außen. Die Masse von Gegengewichten militärisch genutzter Bliden wird nach wissenschaftlichen Rekonstruktionsversuchen auf bis zu 12 Tonnen geschätzt; Wurfarme von 18 bis 20 m Länge führten zu hohen Reichweiten.

Die mittlerweile zahlreichen Rekonstruktionen[2][3][4] veranschaulichen die hohe Effektivität, jedoch muss man bedenken, dass nahezu keine historischen Pläne oder Originale existieren. Allerdings sind an verschiedenen Orten (z.B. Burg Eltz) Blidenkugeln gefunden worden. Die Reichweite von etwa 300 Metern ist durch historische Quellen und die Situation an den belegten Einsatzstellen von Bliden nachweisbar. Aus dem Gewicht der Kugeln – etwa 30 Kilogramm – und der Reichweite kann die notwendige Größe und das Gewicht der dazugehörigen Blide berechnet werden. Unter Zuhilfenahme dieser Berechnungen und in Anlehnung an historische Abbildungen sind dann die verschiedenen Rekonstruktionen entstanden. Die Blide am Warwick Castle mit einem Gesamtgewicht von 22 Tonnen und einer Höhe von 18 Metern wirft 15 kg schwere Steine 300 Meter weit.

Militärischer Einsatz

Die Maschine bestand fast vollständig aus Holz und war zerlegt auf Fuhrwerken transportabel. Auch der Neubau aus behauenen Baumstämmen vor Ort war mit einer Mannschaft von ca. einem Dutzend Holzfällern und Zimmerleuten in 2-3 Tagen möglich. Einige Bliden waren mit Rädern ausgestattet, um das Justieren und Zielen zu erleichtern. Die Vorstellung von mobilen Bliden, die auf Rädern von Ort zu Ort manövriert wurden, ist falsch.

Für den Einsatz einer Blide war ein ebener und fester Untergrund notwendig. Die Wurfweite wurde durch Verändern der Schlingenlänge oder des Gegengewichtes justiert. Durch den langen Wurfarm konnte man Steine bis zu 450 Meter weit schleudern.[3] Für damalige Verhältnisse stellte das die größte Reichweite aller Wurf- und Schusswaffen dar (Langbogen erreichten gezielt etwa 200 m).

Die Flugbahn des Geschosses einer Blide ließ sich durch unterschiedliche Einstellung des Abwurfwinkels vorwählen. Für maximale Reichweite wählte man einen hohen Bogenwurf, für den größtmöglichen Schaden an Mauern eine flachere Flugbahn. So konnte auf Wehrgänge, Zinnen und Dächer einer belagerten Burg gezielt werden oder auf die Burgmauern. Historische Berichte, dass innerhalb von wenigen Tagen die Wehrhaftigkeit einer Feste durch den zeitgleichen Einsatz mehrerer solcher Waffen entscheidend beeinträchtigt wurde, sind glaubwürdig. Das Spannen und Laden einer Blide mit 15 Tonnen Gegengewicht dauert mit vier Personen in der praktischen Rekonstruktion eine halbe Stunde.[5]

Es wurden anstelle von Steinkugeln auch andere Gegenstände wie z. B. Kadaver oder Pestleichen in die feindlichen Festungen geschleudert, um den Gegner einzuschüchtern, Nahrungsvorräte belagerter Städte zu verunreinigen oder Krankheiten auf die belagerten Menschen zu übertragen.

Im Mittelmeerraum gab es diese Waffe (längs eingebaut) auch auf Schiffen, wobei das Gegengewicht durch eine Öffnung im Deck bis fast zum Kiel herunter schwang.

Auf historischen Zeichnungen wie in „Bellifortis“ von Konrad Kyeser von Eichstadt 1405 oder Kolderer 1507 sind außer Rahmen, Wurfarm und Gegengewicht noch weitere Elemente nachweisbar. Leitern an beiden Seiten dienen unter anderem dem Klarieren der Schlinge nach dem Wurf. Durch die chaotischen Bewegungen des Doppelpendels von Wurfarm und Gegengewicht wird die Schlinge gerne um die gesamte Blide gewickelt, wie Versuche ergeben haben. Zum Spannen sind entweder große Handräder oder Treträder gezeichnet. In mittelalterlichen Kränen wurden mit Treträdern große Lasten bewegt und auch die erhebliche Kraft zum Spannen einer großen Blide kann mit einem Doppeltretrad leicht erzeugt werden. Eine Rinne, in der der Stein die ersten Meter geführt wird, ermöglicht erst die Präzision der Blide. Eine seitliche Verschiebung der Rinne erlaubt in Grenzen auch die Veränderung des Einschlagortes, ohne gleich die gesamte Blide bewegen zu müssen. Auf fast allen historischen Zeichnungen ist das Traggestell schräg und liegt in Höhe der Achse direkt am Wurfarm an. Weil besonders bei einem beweglichen Gegengewicht dieses am Umkehrpunkt auf kurzem Weg abgebremst wird, kann die Achse nicht freitragend sein, da in diesem Moment ein Mehrfaches der Masse auf die Achse wirkt. Nach unten hin werden die Rahmen breiter, damit das Gegengewicht, das Platz zum Schwingen benötigt, auch genügend groß und damit schwer sein kann.

Historisches

In Mitteleuropa tritt die Blide ab etwa 1200 auf. Wahrscheinlich handelt es sich um eine byzantinische Entwicklung, die von Kreuzfahrern und Arabern übernommen wurde. Vorgänger war die in Mitteleuropa bereits seit dem 10. Jahrhundert nachweisbare Zugblide, bei der bis zu 50 Mann mit Seilen den kurzen Hebelarm ruckartig nach unten zogen. Aufgrund der geringeren Zugkraft von Menschen gegenüber einem wahrscheinlich bis zu über 15 Tonnen schweren Gegengewicht bei der Blide konnte die Zugblide nur Geschosse deutlich geringeren Gewichts verschießen. Außerdem war sie weniger präzise, da die Zugleistung der Mannschaft von Wurf zu Wurf variierte.

Bau und Bedienung einer Blide setzte großes Fachwissen voraus. Der „Blidenmeister“ war ein gut ausgebildeter Spezialist. Der spätgotische deutsche Maler Hans Pleydenwurff führt seinen Namen sicherlich auf einen solchermaßen spezialisierten Vorfahren zurück.

In Wolfram von Eschenbachs Willehalm (um 1200) wird ein „dr̄ibock“ (111,9) im Zusammenhang mit anderen Belagerungsmaschinen erwähnt – dies ist der früheste Beleg für diese Maschine. Nach Auskunft der „Marbacher Annalen“ wurde sie zum ersten Mal von Kaiser Otto IV. bei der Belagerung der Stadt und Burg Weißensee in Thüringen im Jahr 1212 eingesetzt.

Ähnliche Waffen

- Balliste

Literatur

- Paul E. Chevedden: The Invention of the Counterweight Trebuchet. A Study in Cultural Diffusion. In: *Dumbarton Oaks Papers* 54 (2000), S. 71-116
- Mark Feuerle: Blide – Mange – Trebuchet. Technik, Entwicklung und Wirkung des Wurfgeschützes im Mittelalter. Eine Studie zur mittelalterlichen Innovationsgeschichte, Verlag für Geschichte der Naturwissenschaft und der Technik, Stuttgart/Berlin: GNT-Verlag, 2005, ISBN 978-3-928186-78-0.
- Mark Feuerle: Das Hebelwurfgeschütz. Eine technische Innovation des Mittelalters, in: *Technikgeschichte (TG)*, Bd. 69 (2002), S. 1-39
- Peter V. Hansen: Experimental reconstruction of a medieval trebuchet, in: *Acta archaeologica*, Munksgaard, Kopenhagen 63 (1992), S. 189-208
- Bernhard Rathgen: Das Geschütz im Mittelalter, VDI-Verlag, Düsseldorf 1987, ISBN 3-18-400721-9 (Repr. d. Ausg. Berlin 1928; Zum Trebuchet und anderen Fernwaffen vor Erfindung des Schießpulvers ab S. 578; in den Schlussfolgerungen nicht unbedingt mehr aktuell, aber eine einzigartige Quellensammlung)
- *Spektrum der Wissenschaft* 9/1995: Das Trebuchet – die mächtigste Waffe des Mittelalters

Einzelnachweise

1. ↑ Eugène Viollet-Le-Duc, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle* (1868) , Seiten 210 bis 269 Eintrag: "Engin" (Belagerungsmaschinen), ausführliche technische Beschreibung mit Illustrationen (franz. eingesehen am 28. Oktober 2009 online bei Archive.org)
2. ↑ <http://www.xxx>
3. ↑ a b <http://www.xxx>
4. ↑ <http://xxx>
5. ↑ <http://xxx>

xxx – Entsprechend unserer Statuten werden uns unbekannte Webadressen nicht veröffentlicht. Für eine weiterführende Recherche gehen Sie bitte auf die entsprechende Wikipedia-seite. Mehr Informationen lesen Sie auf unserer Impressumseite. Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipedia-seite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Katapult (Werke)

Katapult (griech. καταπέλτης; κατα „gegen“ und παλλω „schleudern“), auch Wurfmaschine, bezeichnet eine große, nicht tragbare Fernwaffe, welche Geschosse mittels mechanischer Energie aus dem ruhenden Zustand stark beschleunigt.

Geschichte

Antike

In der Wehrtechnik bezeichnet Katapult eine seit dem Altertum gebaute Wurfmaschine, die zunächst nur zum Abschießen von Steinen genutzt wurde, während Ballisten zum Schleudern von Pfeilen dienten. Im 4. Jahrhundert vermischten sich die Bezeichnungen und alle Maschinen zum Schleudern von Geschossen wurden „Katapult“ genannt.

Die Entstehung wird in Syrakus zur Zeit des Dionysios I. im 4. Jahrhundert v. Chr. vermutet. Eingesetzt wurden diese vorwiegend als Belagerungswaffe. Armeen führten meist keine oder nur wenige Katapulte mit sich, weil der Transport sehr aufwändig war und durch die breite Verfügbarkeit von Holz überall neue gebaut werden konnten. Als Antriebsmedium für diese auch als Onager bezeichneten Katapulte wurden meist unter Spannung stehende Materialien (Holz, Seil oder Sehnen) eingesetzt, die vorher durch die Arbeit des Bedienpersonals gespannt werden mussten.

Mittelalter

Neben Steinen und Pfeilen konnten Katapulte auch Brandgeschosse wie Falarika schleudern. Im Spätmittelalter wurden sehr große Katapulte gebaut, die als Bliden bezeichnet werden. Gelegentlich wurden Menschen, meist Gefangene, über Stadt- oder Festungsmauern katapultiert. Dies war einerseits eine Hinrichtungsmethode, meist sollte damit aber der Gegner hinter den Mauern demoralisiert werden. Nicht zuletzt war die Verwendung von Pestleichen oder anderweitig mit Krankheitserregern kontaminierten Mensch- oder Tierleichen als Geschosse eine frühe Form biologischer Kriegsführung, so zum Beispiel während der Belagerung von Kaffa durch die Tataren im 14. Jahrhundert.

Neuzeit

Mit dem Beginn der Neuzeit wurden Katapulte von treibmittelbetriebenen Geschützen verdrängt, die eine größere Reichweite und höhere Zielgenauigkeit ermöglichten.

Zuletzt wurden Katapulte militärisch im Ersten Weltkrieg verwendet, um Handgranaten über das „Niemandland“ in feindliche Schützengräben zu schleudern. Improvisierte Katapulte wurden aber auch im Zweiten Weltkrieg hergestellt, um Handgranaten oder Brandsätze in Straßenkämpfen weit schleudern zu können.

Bauformen

Die Bezeichnungen der verschiedenen Bauformen der Katapulte sind nicht einheitlich. Sie variieren stark von der Epoche und der damals vorherrschenden Sprache.

Grundsätzlich wurden zwei Prinzipien, die Federkraft und die Zugkraft, eingesetzt. Das Ziel war es, dem Geschoss eine möglichst hohe kinetische Energie mit auf den Weg zu geben und das Ziel möglichst genau zu treffen. Bei Katapulten mit einem Hebelarm befand sich am Ende des Hebelarms zusätzlich ein Schleuderseil, welches ähnlich einer Schleuder wirkte. Als Alternative hierzu gab es auch Katapulte mit einer Art Löffel oder Korb für das Geschoss am Ende des Hebelarms.

Federkraft

Die Federkraft war für leichte und mittlere Katapulte das geeignete Prinzip. Die Kraft wurde von einer Blattfeder oder einer Torsionsfeder (Torsionsgeschütz) erzeugt. Um eine größere Energie zu speichern, wurden diese zum Teil auch gleichzeitig genutzt.

- einarmige Torsionsfeder (horizontal), genannt Onager
- zweiarmige Torsionsfeder (vertikal), genannt Balliste
- einarmige Blattfeder (horizontal)
- zweiarmige Blattfeder (vertikal), genannt Bogenkatapult
- mehrere zweiarmige Blattfedern in Reihe
- Mischformen zwischen Torsions und Blattfeder

Zugkraft

Mittlere und große und Katapulte verwendeten die Zugkraft eines Gegengewichts, erzeugt durch die Schwerkraft. Bei kleineren Modellen wurde auch die Zugkraft von Menschen eingesetzt. Bei der Blide bzw. Trebuchet befand sich am Ende des Hebelarms zusätzlich ein Schleuderseil.

Literatur

- Hans Aufheimer: Schiffsbewaffnung von den Anfängen bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. VEB Hinstorff Verlag, Rostock 1983.
- Hans Michael Schellenberg: Diodor von Sizilien 14,42,1 und die Erfindung der Artillerie im Mittelmeerraum. Frankfurter elektronische Rundschau zur Altertumskunde 3 (2006), Seiten 14–23. Frankfurt 21. Dezember 2006. Onlineversion in der Hochschulbibliothek Frankfurt (PDF)
- Friedrich Engels: Katapult. in Karl Marx/Friedrich Engels: Werke, Seite 265. Dietz Verlag, Berlin. Band 14, 4. Auflage 1972. unveränderter Nachdruck der 1. Auflage 1961, Berlin/DDR. Onlineversion in The New American Cyclopædia, Band IV.
- Der Auerberg, C.H.Beck Verlag, 1994 ISBN 9783406375002, [1]
- Robert Grosse, Römische Militärgeschichte von Gallienus bis zum Beginn der byzantinischen Themenverfassung, 1920, ISBN 9780405070839 [2]

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Kaperbrief

Der Kaperbrief war ein Dokument, das eine Regierung einem Privatmann ausstellte, der dadurch zur Kaperfahrt berechtigt wurde. Dies bedeutet, dass der Kaperkapitän das Recht bzw. den Auftrag hatte, Schiffe einer anderen Nation auszurauben oder zu versenken. Der Kaperer handelte dabei offiziell im Auftrag des ausstellenden Staates. Zugleich wurde dem Kaperfahrer Schutz in den Häfen der ausstellenden Nation zugesagt. Im Gegenzug musste der Kaperkapitän einen Teil der Beute, der sogenannten Prise, an den ausstellenden Staat abführen. An Bord wurde der Beuteanteil oder der Erlös daraus, das Prisengeld, nach einem festgelegten Schlüssel verteilt.

Geschichte

Kaperbriefe entstanden im 12. Jahrhundert im Zuge der Regelung des bis dahin praktisch rechtsfreien Zustands auf See. Bis ins 19. Jahrhundert blieb die Kaperei ein akzeptierter Teil der Seekriegsführung. Mit dem Kaperbrief wurde „Seekriegsführung im Auftrag“ von Piraterie abgegrenzt, was den Kaperer aber nicht davor schützte, von der gegnerischen Seite als Pirat behandelt zu werden. Da die Unterscheidung zwischen Kaperei und Piraterie verschwommen ist, wurde sie nicht notwendigerweise eingehalten. Kaperkapitäne nutzten den Kaperbrief aus, um eventuell nebenbei eigenmächtig Piraterie zu betreiben; der gegnerische Staat nahm sich das Recht, den Kaperer wie einen Piraten zu behandeln.

Ziel der Kaperschiffe waren in erster Linie Handelsschiffe. Von den als Opfer betroffenen Nationen wurden Kaperfahrer wie gewöhnliche Piraten behandelt. Kaperfahrer handelten auch oft nach persönlichem Interesse oder nach taktischer Lage und nicht nach dem Kaperauftrag, wenn etwa Piratenschiffe unterschiedlicher Nationalität Trinkgelage zusammen abhielten, anstatt einander die Beute abzujagen.

Kaperbriefe wurden insbesondere dann ausgestellt, wenn Staaten kurzfristig ihre Seemacht verstärken wollten oder schlicht Geld brauchten. Ein typisches Beispiel ist das elisabethanische England, das Francis Drake und andere Kapitäne anwarb, um einerseits Spanien zu schwächen und sich andererseits Einnahmen für den Aufbau einer großen Kriegsflotte zu verschaffen. Auf diese Weise gelangten sie an nautisch hochqualifizierte Kapitäne anderer Nationen. Teilweise wurde das Mittel des Kaperbriefes auch eingesetzt, um Piraten von der Bedrohung eigener Schiffe abzuhalten.

Kaperbriefe wurden insbesondere von Großbritannien, Frankreich, den Hansestädten und den USA ausgestellt. Die Verfassung der Vereinigten Staaten (Artikel 1, Sektion 8) weist die

Kompetenz zur Ausstellung von Kaperbriefen ausdrücklich dem Kongress zu. Die legale Kaperei im Unabhängigkeitskrieg Nordamerikas kostete England mutmaßlich den Gegenwert von sechs Millionen Dollar an Handelsgütern. 1812 liquidierten 500 US-Kaperschiffe 13 Prozent des britischen Seehandels.

Die Ausstellung von Kaperbriefen wurde international 1856 durch die Deklaration von Paris geächtet. Die USA, Spanien und Mexiko schlossen sich dieser Seerechtsdeklaration nicht an, im Fall der USA allerdings, weil sie eine weitergehende vollständige Abschaffung des Beuterechts wollten, was wiederum an Großbritannien scheiterte. Die Deklaration bedeutete nämlich nicht das Ende der Seekriegsführung gegen Handelsschiffe. Das Prisenrecht war von nun an lediglich auf Kriegsschiffe beschränkt.

Bekannte Kaperfahrer und Kaperschiffe

- die Vitalienbrüder unter Klaus Störtebeker (Dänisch-Mecklenburgischer Konflikt im späten 14. Jahrhundert), später als Piraten
- Paul Beneke (Hansisch-Englischer Seekrieg 1470–1474)
- Sir Francis Drake (englisch-spanischer Konflikt ab 1585 im Rahmen des Achtzigjährigen Krieges), vorher Piraterie unter Duldung der Krone
- Sir Walter Raleigh (englisch-spanischer Konflikt ab 1585 im Rahmen des Achtzigjährigen Krieges), als Reeder, betrieb persönlich keine Kaperei
- Piet Heyn (Achtzigjähriger Krieg)
- Benjamin Hornigold (Spanischer Erbfolgekrieg), später kurzzeitig Pirat, schließlich Piratenbekämpfer
- Woodes Rogers (Spanischer Erbfolgekrieg)
- Robert Surcouf (Koalitionskriege), auch als Reeder

Fälschlicherweise werden manchmal auch Seeoffiziere bzw. Kriegsschiffe, die Handelskrieg führten, als Kaperfahrer bezeichnet z. B.:

- Graf Luckner (der „Seeteufel“) auf dem Hilfskreuzer SMS Seeadler im Ersten Weltkrieg
- Leichter Kreuzer Emden (Deutschland) im Ersten Weltkrieg
- der deutsche Hilfskreuzer HK 33 Pinguin im Zweiten Weltkrieg

Etymologie

Kapern ist ein Lehnwort aus dem Friesischen, das über die niedersächsische Sprache und das Niederländische in die Deutsche Sprache gelangte. Es bedeutete zunächst Freibeuterschiff, später auch Freibeuter und ist abgeleitet von *kapia* (kaufen), vielleicht auch von *kapen* (Ausschau halten, auflauern), oder vom lateinischen *capere* (fangen).

Verwandte Themen

- Von Handelskrieg spricht man, wenn Frachtschiffe nicht zur eigenen Bereicherung gekapert werden, sondern versenkt, um den Gegner zu schwächen.

Literatur

Sachbücher

- Robert Bohn: Die Piraten. 2. Aufl., Verlag C.H. Beck, München 2005, ISBN 3-406-48027-6.
- David Cordingly: Unter schwarzer Flagge. Legende und Wirklichkeit des Piratenlebens. dtv, München 2001, ISBN 3-423-30817-6.

Belletristik

- Heinrich Hasebeck (Autor), Andreas Venzke (Herausgeber): Gasparan oder Die letzte Fahrt des Francis Drake. Benziger-Verlag, Zürich 1996, ISBN 3-545-36531-X

(literarischer Bericht und Schilderung einer typischen Kaperfahrt).

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia ibernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veroffentlicht. Eine mogleichere aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekurzt, bzw. nicht ibernommen wurden.

Kaperschiff

Als Kaperschiff, kurz auch Kaper genannt, auf engl. Privateer, wurde in der ara der Segelschiffe ein privates bewaffnetes Schiff bezeichnet, das der Verstärkung des Potentials der jeweiligen Kriegsflotte diente. Kaperschiffe wurden zur Handelskriegsfuhrung eingesetzt, ein von der Regierungen ausgestellter Kaperbrief ermachtigte zum Kaperkrieg. Mit der Seerechtsdeklaration von Paris von 1856 wurde die private Kaperschiffahrt verboten und der Piraterie gleichgestellt; die Grenzen zwischen beidem waren ohnehin fließend.

Als Kaperschiffe dienten meist kleinere und schnelle, gegebenenfalls auch getarnte Handelsschiffe mit der Bewaffnung einer Segelkorvette oder leichten Segelfregatte, um Beuteschiffe und auch schwachere Gegner wie Kriegsschoner oder Vorpostenboote niederkampfen oder starkeren Gegnern entfliehen zu können. Wichtig war bei solchen Schiffen auch das Vorhandensein von Stauraum für das Beutegut, wenn die Kaperschiffe einmal auf hoher See, entfernt von eigenen oder befreundeten Häfen, operierten.

Beruhmte Kaperschiffe waren z. B. die "Golden Hind" und "Revenge" unter dem Kommando von Francis Drake im sechzehnten Jahrhundert oder die "Confiance" von Robert Surcouf aus der Zeit der Napoleonischen Kriege. In diese Riege gehören auch die Kaperschiffe der Confederate States Navy des Amerikanischen Bürgerkrieges, wie die CSS Alabama, die bereits nach der Deklaration von Paris, aber unter dem Schirm eines gewissen Wohlwollens von Großbritannien und Frankreich, der beiden gröſsten Seemachte der damaligen Zeit, von diesen ungehindert operierten.

In taktischer und technischer Hinsicht fanden die Kaperschiffe im Hilfskreuzer während der beiden Weltkriege ihren Nachfolger. Im Unterschied zum privaten Kaperschiff unterstand die Mannschaft eines Hilfskreuzers jedoch einem militärischem Kommando und militärischer Disziplin.

Literatur

- Maritimes Wörterbuch, Martin Gebauer/Egon Krenz, Miltarverlag der Deutschen Demokratischen Republik, 1. Auflage, Berlin 1989, ISBN 3-327-00679-2
- Das große Buch der Schiffstypen, Alfred Dudzus/Ernest Henriot/Friedrich Krumrey, Transpress Verlag für Verkehrswesen, 2. Auflage, Berlin 1987, ISBN 3-344-00161-2

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia ibernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veroffentlicht. Eine mogleichere aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekurzt, bzw. nicht ibernommen wurden.

Salzhandel

Der Salzhandel war historisch eine lange Zeit ein Handelsbereich von höchster wirtschaftlicher Bedeutung. Salz diente zum einen zum Konservieren und Würzen von Lebensmitteln, zum anderen als Zahlungsmittel.

Auf Gold kann man verzichten, nicht aber auf Salz (Cassiodor).

West- und Nordeuropa

Gewinnung

Die verschiedenen Arten von Salzvorkommen brachten zwei Gewinnungsformen mit entsprechenden Techniken hervor. Diese waren das Meersalz und das Steinsalz. Meersalz wurde durch Stauung von salzhaltigem Meerwasser gewonnen, dem durch Verdunstung das Wasser entzogen wurde. Steinsalz hingegen wurde in Salzbergwerken gewonnen, aber auch durch Einleiten von Wasser in Salzstöcke, womit man Sole gewann.

Früher Salzhandel

Salzabbau und -handel sind in Europa bereits seit der Jungsteinzeit bekannt, in den Ostalpen wurde es vor allem in Hallstatt und Hallein gewonnen.

Handelswege und -mittel, Kapitalanhäufung

Spätestens im 7. Jahrhundert entstanden erstmals wieder Salinen an den Küsten Europas, wie etwa in Chioggia oder auf Ibiza. Dabei beanspruchte Venedig zunehmend ein Monopol in Chioggia, das es im Hoch- und Spätmittelalter auf die gesamte Adria ausdehnte. Konkurrierende Salzgärten wurden rigoros zerstört. Im Mittelmeerraum trat Genua als erfolgreiche Konkurrentin auf, im Hanseraum erlangte der Handel mit Salinensalz große Bedeutung.

Das aus der Saline von Lüneburg stammende Salz wurde über Lübeck in der gesamten Ostsee gehandelt. Der Handelsweg von Lüneburg nach Lübeck ging zunächst über die Alte Salzstraße, dann über den um 1400 entstandenen Stecknitzkanal. Vielfach entwickelte sich eine Infrastruktur für den Salzhandel, die in Straßen und Wasserwegen, in Treidelpfaden, aber auch in Gastgewerben bestand. Zudem schlossen sich Handelsgesellschaften, Zünfte und Gilden zusammen, die am Salzhandel partizipierten.

Der Bedarf war so enorm, weil Hering im Mittelalter im deutschen Binnenland eine begehrte Fastenspeise war. Das Lüneburger Salz etwa stand dabei im Wettbewerb mit dem Baiensalz, das von der französischen Atlantikküste und der Iberischen Halbinsel über die Umlandfahrt in die Ostsee gebracht wurde. Das Baiensalz als Meersalz war minderwertig, aber zeitweilig trotz der langen Transportwege billiger. Kaufleute der Hanse drangen im Spätmittelalter immer weiter nach Süden vor und besuchten im 15. Jahrhundert Setúbal in Portugal.

In Europa wurde das Salz entweder per Pferdefuhrwerk oder auf Schiffen transportiert. Pipelines spielten nur eine geringe Rolle, die erste in Europas entstand zum Transport der Sole von Bad Reichenhall zum Sudhaus in Traunstein. Dabei war vor allem der Handel abseits der Meeresküsten und der schiffbaren Flüsse nur unter hohem Aufwand möglich.

Schiffe auf dem Inn hatten ein Fassungsvermögen von bis zu 65 Tonnen; im 18. Jahrhundert waren es bereits 125 Tonnen. Anderenorts erfuhren die Schiffe eine ähnliche Steigerung. Dabei legten sie flussaufwärts rund 15 Kilometer und flussabwärts bis zu 40 Kilometer am Tag zurück. Bei der Gegenfahrt wurden allgemein erst Tagelöhner eingesetzt; wo möglich zogen auch Pferde das Schiff.

Die Anhäufung von Vermögen gelang vor allem den Händlern, weniger den Produzenten. So akkumulierten die Salzhändler von Venedig und Krakau, Lübeck und München, aber auch kleinere Orte, wie Lüneburg, dessen gesamte Sozialstruktur von Salzgewinnung und -handel geprägt war, erhebliche Kapitalmengen. In Oberitalien mit seiner städtischen Bevölkerungsverdichtung wurde Salz zum Mittel politischer Erpressung, und auch Kriege wurden darum geführt.

Monopolisierung

Der Salzhandel wurde zunehmend als Regal, als herrscherliches Vorrecht betrachtet. Doch übten die Herrscher dieses Regal nicht über den eigentlichen Handel aus, sondern über den Ausgangspunkt der Verteilung, zumeist große Salzspeicher. Häufig wurde das Regal gegen entsprechende Geldleistungen verpachtet. In Frankreich wurde die Salzsteuer, die gabelle, durch Unterverpachtungen zu einer schweren Last für den Handel. Mit allen Mitteln, vom Schmuggel bis zum Aufstand wehrten sich die Bewohner dagegen, wie etwa im Aufstand der Cabochiens in Paris 1413.

Häufig kam es zu Zwangsverkäufen, bei der die Konsumenten bestimmte Mengen zu festgesetzten Preisen abnehmen mussten, in Frankreich wurde die entsprechende Abgabe gleich als Teil der Herdsteuer eingezogen. In Spanien hingegen hatte sich die Bevölkerung im Umkreis einer Saline nur dort mit Salz zu versorgen. Die großen Salinen, wie Ibiza oder Tortosa waren dagegen für den Export zuständig, vor allem nach Italien, wo Unternehmer, wie Francesco Datini an diesem Fernhandel partizipierten der eine Filiale auf Ibiza unterhielt.

Wegen der hohen Zölle, die an verschiedenen Orten gezahlt werden mussten, versuchten die Händler (die Salzsender), entweder andere Transportwege zu finden (wie im Passauer Salzstreit um 1520), oder die Landesherren sabotierten die fremden Transportwege, um die Handelsstraßen auf eigenes Gebiet zu führen (wie bei der Gründung Münchens 1158).

Städtenamen

Auch Städtenamen zeugen von der einstigen Bedeutung des Salzhandels. Das keltische Wort Hall für „Salz“ steckt zum Beispiel in folgenden Städten: Halle an der Saale, Hallein, Bad Reichenhall, Hallstatt, Bad Hall. Auch die österreichische Landeshauptstadt Salzburg hat ihren Namen durch den Salztransport auf der Salzach und den Salzhandel in der Stadt zu ihrem Namen.

Amerika

In Amerika entdeckten Forscher an der Südküste von Belize fast vierzig Salzwerkstätten, die von den Maya genutzt worden waren. Der blühende Handel erfolgte dabei oft per Kanu zu den dicht besiedelten Maya-Städten ins Innere des Landes. Vermutlich wurde der Salzhandel hier nicht vom Staat kontrolliert, weil die Salzfabriken weit entfernt von den Zielorten lagen.

Archäologische Funde von indianischen Salzsiedereien sind vor allem von den Azteken und Maya in Mittelamerika, aber auch aus den USA (Louisiana und Kentucky) und aus Kolumbien bekannt. Von den Azteken ist bekannt, dass das Salz von Trägern über Land und mit Einbäumen auf dem Wasserweg von den Produzenten zu den Verbrauchern transportiert wurde.

Asien

Das Königreich Nepal verfügt über keine eigenen Salzvorkommen. Der Salzbedarf der Bewohner wurde jahrhundertlang durch Salzkarawanen gedeckt, die Salz von den Salzseen in Tibet durch den Himalaya transportierten. Wegen der Unschiffbarkeit der Flüsse im Himalaya wurden Yaks, Pferde, Ziegen und sogar Schafe als Tragtiere für den Salztransport nach Nepal und Nordindien verwendet. Als Tauschobjekte für das Salz wurden dabei Gerste und Gewürze gehandelt. Dieser Handelsweg verlor an Bedeutung mit dem Aufkommen motorisierter Transportmittel für das billigere indische Meersalz.

Man kennt auch den Transport von Salz durch Yaks und Pferde von Tibet nach Nepal entlang der Kali Gandaki-Schlucht.

In Indien ist der Salzmarsch bekannt geworden, mit dem Mahatma Gandhi und seine Anhänger in einem Akt zivilen Ungehorsams das britische Salzmonopol brachen.

In China sind Funde vom Salzhandel aus dem 7. Jahrhundert v. Chr. bekannt. Es existiert eine umfangreiche historische Überlieferung zu Salzproduktion, Salzhandel und Salzsteuer in China.

Afrika

In den westafrikanischen Staaten Mali und Niger wird immer noch mit Kamelkarawanen das wichtige Handelsgut von den Salinen am Südrand der Sahara zu den Verbrauchern im Sahel transportiert. In der äthiopischen Danakilwüste wird die frühere Salzwährung (Amole) traditionell in Form von Platten gebrochen und ebenfalls mit Kamelen ins Hochland gebracht.

Literatur

Jean-Claude Hocquet: Weisses Gold. Das Salz und die Macht in Europa von 800 bis 1800. Klett-Cotta, Stuttgart 1993

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Schwarzes Stundenbuch Karls des Kühnen

(Weitergeleitet von Schwarzes Stundenbuch von Karl dem Kühnen)

Das schwarze Stundenbuch von Karl dem Kühnen, Herzog von Burgund, befindet sich in Wien[1]. Es stellt auf dem Gebiet der Buchmalerei den höchsten Luxus dar, und ist das schönste noch erhalten gebliebene Beispiel einer speziellen Kategorie von Stundenbüchern, die am Hofe von Burgund während der letzten Jahre des Herzogtums als mächtiger Pufferstaat zwischen Deutschland und Frankreich für kurze Zeit in Mode waren.

Beschreibung

- Liturgie von Rom, Flandern, Brügge, um 1466-1476. 25x18cm, 154ff.
- Kalendarium-Illustrationen, 14 große Miniaturen, figürliche und ornamentale Initialen, reichverzierte Bordüren mit Medaillons.
- Österreichische Nationalbibliothek, Wien

Bei schwarzen oder Trauer-Stundenbüchern wurde der Text in goldenen und silbernen Buchstaben auf schwarz oder purpur eingefärbte Pergamentblätter geschrieben. Bei dem Wiener Exemplar hat die Farbsäure das Pergament derart angegriffen, dass die Blätter einzeln zwischen Glas aufbewahrt werden. Niemand wird dieses Buch wieder so in die Hand nehmen und benützen können, wie es einmal beabsichtigt war.

Die abgebildeten Seiten sind aus dem Evangeliumsauszug, der sich noch am Anfang befindet. Die Miniatur auf der linken Seite zeigt die vier Evangelisten zusammen in einem langgestreckten Raum sitzend, dessen Wände zwar in falscher Perspektive dargestellt sind, aber dennoch den Eindruck von Weiträumigkeit und Tiefe vermitteln. Sie sind beim Spitzen ihrer Federn oder beim Schreiben auf den Knien dargestellt, ihre Utensilien sind auf dem Tisch im Vordergrund ausgebreitet.

Auf der Textseite beginnen die ersten Worte des Johannesevangeliums, "In principio erat verbum. - Im Anfang war das Wort", mit einer großen, blumenförmigen Initiale. Seitlich ist Johannes auf der Insel Patmos dargestellt, unten ist die bildhafte Darstellung eines flämischen Sprichwortes.

Ausführender Künstler

Nur die fähigsten Künstler konnten die durch die schwarze Farbe vorgegebenen Grenzen überwinden. Hierzu gehörte der anonyme, als der "Meister des Antonius von Burgund" bekannte flämische Maler, der dieses überfeinerte Gebetbuch illustrierte.

Geschichte

Karl der Kühne, Sohn Philipps des Guten, regierte als letzter Herzog von Burgund von 1467 bis 1477. Er ist mit einer beträchtlichen Anzahl von Stundenbüchern, vor allem von schwarzen, in Verbindung gebracht worden. Das schönste muss jenes gewesen sein, das die Schweizer nach der Schlacht bei Grandson bei der berühmten Ausraubung Burgunds erbeuteten [2]. Es war als in goldenen Buchstaben auf purpurfarbenem Pergament geschrieben und in karmesinroten, goldbestickten Samt gebunden geschildert worden. Doch es ist nicht unter der jetzt in Bern befindlichen Beute. 1477 wurde das Buch zum Kauf angeboten, fand aber keinen Käufer. 1480 schickten es die städtischen Behörden an Papst Sixtus IV., aber das Buch befindet sich nicht in der Vatikanischen Bibliothek, man muss annehmen, dass es verschwunden ist.

Die Zeiten überdauert haben zwei schwarze Stundenbücher, beide jetzt in Wien. Es sind dies das Stundenbuch der Maria von Burgund sowie das hier besprochene Schwarze Gebetbuch von Karl dem Kühnen (nach dem letzten Besitzer auch Sforza-Stundenbuch bezeichnet). Die Frage ist, wie dieses Buch in den frühen, aber kurzen Besitz von Galeazzo Maria Sforza, Herzog von Mailand (1466-1476) kam.

Wenn Karl dieses Buch Galeazzo Maria als Geschenk überreichte, so blieb es nicht lange in Mailand. 1494 heiratete Galeazzos Tochter Bianca Maria den Erzherzog Maximilian von Österreich, Herrscher der Niederlande, der seit dem Tod seiner ersten Frau Maria von Burgund im Jahre 1482 Witwer gewesen war. So kam das Buch wieder in den Norden zurück.

Einzelnachweise

1. ↑ Antoine van Schryver: Gebetbuch Karls des Kühnen vel potius Stundenbuch der Maria von Burgund, Codex Vindobonensis 1857, 2 Bde., Graz 1969
2. ↑ Florens Deuchler: Die Burgunderbeute. Inventar der Beutestücke aus den Schlachten von Grandson, Murten und Nancy, 1476-1477, Bern 1965

Literatur

- John Harthan: Stundenbücher und ihre Eigentümer, Das schwarze Stundenbuch von Karl dem Kühnen, Herzog von Burgund, Herder Verlag 1976. Deutsche Übersetzung Regine Klett, S 106-109. ISBN 3-451-17907-5.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Stundenbuch der Maria von Burgund

Das Stundenbuch der Maria von Burgund ist ein Gebetbuch.

Beschreibung

- Liturgie von Rom. Flandern, um 1477. 22,5x15cm, 187 ff.
- 24 Kalendarium-Illustrationen, 20 ganzseitige Miniaturen, 32 kleine Miniaturen, einschließlich figürlicher Initialen.
- Österreichische Nationalbibliothek, Wien, Cod. 1857.

Miniatur: Maria in der Kirche. Die ganzseitige Miniatur zeigt eine sitzende Dame an einem offenen Fenster, das auf den Chor einer gotischen Kirche hinausgeht. Sie sitzt in ihrem Gebetsstuhl und rezitiert ihre Stundengebete, einen Hund auf dem Schoß und neben ihr auf dem Fenstersims einen Schleier, eine goldene Kette mit edelsteinbesetztem Anhänger, Nelken und eine Vase mit Schwertlilien. Unterhalb der Vase ist ein goldbesticktes Kissen. Es ist sicher, dass es sich um Maria von Burgund als junge Prinzessin kurz nach dem Tod ihres Vaters, Karls des Kühnen, im Jahr 1477 handelt; doch trägt sie keine Trauerkleidung, vielmehr ein Kleid aus goldbraunem Samt, dazu einen spitz zulaufenden Hut mit Schleier.

Ihr Gebetbuch hält sie sehr vorsichtig, die eine Hand unter dem grünen Chemisette-Einband, während ein Finger der anderen vorsichtig die Seite anzeigt, auf der das Buch aufgeschlagen ist. Auf der aufgeschlagenen Seite ist deutlich eine Initiale O zu erkennen, so könnte es sein, dass sie das Gebet "Obsecro te - Ich flehe dich an" liest...

In der dahinterliegenden Kirche befindet sich eine Gruppe, die als Illustration des Gebetes gedacht sein könnte. Vor einem Altar mit goldener Rückenwand sitzt eine blaugewandete Maria mit Kind. Auf den Ecken des Teppichs, auf dem der Stuhl steht, sitzen vier Engel mit Kerzen. Links kniet vor der Jungfrau eine Dame, in Goldbrokat gekleidet, mit drei Begleiterinnen.

Auf der gegenüberliegenden Seite beginnen die sieben Freuden Mariä, ein Gebet, das Thomas Becket von Canterbury zugeschrieben wird. Es beginnt mit einer figürlichen Initiale, dem einführenden L ("legitur") der Rubrik, das den Heiligen kniend an einem Lesepult vor einer Vision der Jungfrau Maria mit Kind zeigt.

Maria von Burgund

Marias Stundenbuch ist, wenigstens zum Teil, ein schwarzes Gebetbuch. Auf den ersten vierunddreissig Seiten ist der Text in Gold und Silber auf schwarzen Feldern geschrieben, die von farbigen, auf den weißen Untergrund des Pergaments gemalten Bordüren umgeben sind. Es ist anzunehmen, dass nach ihres Vaters Ableben ein Trauerbuch gestaltet werden sollte, für das

es in der Familie im schwarzen Stundenbuch von Karl dem Kühnen einen Vorläufer gab.

Das Stundenbuch der Maria von Burgund wurde jedoch nicht so weitergeführt, wie es anscheinend beabsichtigt war. Von Blatt 35 an erscheinen Text und Bordüren auf weißem Grund. Das baldige Herannahen ihrer Hochzeit ließ das als unpassend erscheinen, denn einige Monate später heiratete sie den Habsburger Erzherzog Maximilian von Österreich.

Ausführender Künstler

Das Gebetbuch ist ein Hauptwerk des "Meisters der Maria von Burgund", der dieses und ein weiteres, jetzt in Berlin befindliches Stundenbuch gestaltete. Der anonyme Künstler wurde abwechselnd als Philippe Mazerolles, Alexander Bening, Nicolas van der Goes (Bruder des bekannteren Hugo van der Goes) und der vornehmlich als Schreiber tätige Claes oder Nicolas Spierinc identifiziert. Bei der Faksimile-Ausgabe von 1969 argumentierte Antoine van Schryve erfolgreich für Nicolas Spierinc, er hielt zwei Künstler für das Stundenbuch der Maria von Burgund verantwortlich, die er als Claes Spierinc und Liétard van Lathem identifiziert. Beide wurden von Karl dem Kühnen hochgeschätzt, für den sie gemeinsam ein Petites Heures gestalteten.

Wer immer die lesende Dame in Marias Stundenbuch malte, es war ein vollendeter Meister, der in der Buchmalerei neue Vorstellungen einführte. Er war der Erfinder des Themas "Blick aus einem Fenster", das dem einheitlichen Ganzen der Miniatur ein neues Raumgefühl hinzufügte. Die Oberfläche des Pergaments wird zu einem Fenster, das auf ein Panorama in der Ferne hinausgeht, mit der Bordüre als Rahmen. Dieser malerische Versuch der optischen Täuschung führt weg von der zweidimensionalen Welt der Gotik in Richtung auf eine Zukunft, in der die Künstler zunehmend mehr mit den Problemen des Lichts, der Perspektive und der optisch genauen Darstellung des Objektes im Raum befasst waren.

Literatur

John Harthan: Stundenbücher und ihre Eigentümer, Das Stundenbuch der Maria von Burgund, Herder Verlag 1976. Deutsche Übersetzung Regine Klett, S 110-113. ISBN 3-451-17907-5.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Karavelle

Die Karavelle war das erste europäische Segelschiff, das sehr hoch am Wind segeln konnte. Dadurch wurde das Kreuzen vereinfacht und die Gesamtfahrzeit erheblich verkürzt. Die Karavelle zeigte sich nicht nur den Wind- und Strömungsverhältnissen im Atlantik gewachsen, sondern eignete sich auch hervorragend zum Befahren von Flussläufen landeinwärts. Die Karavelle leistete so einen bedeutenden Beitrag in der Geschichte der Seefahrt und der Entdeckung der Welt.

Herkunft des Begriffes Karavelle

Das Online Etymology Dictionary leitet die Herkunft des Begriffes von caravelle (französisch) her, das sich wiederum auf das portugiesische caravela bezieht. Hier wird dann eine Linie zum spätlateinischen carabus (kleines, mit Leder bespanntes, geflochtenes Boot) bzw. dem griechischen karabos gezogen.

In einer weiteren wesentlichen Entwicklungslinie wird in der Literatur sehr häufig auch auf den Einfluss der Araber verwiesen. Vom arabischen qârib bzw. carib wird das portugiesische câravo hergeleitet. Alles Bezeichnungen für ein kleines Fischer- bzw. Küstenboot mit Lateinersegel.

Neben diesen in der Literatur mehrheitlich anzutreffenden Positionen werden noch andere etymologische bzw. „volksetymologische“ Auffassungen vertreten.

Im Portugiesischen wird z. B. der Begriff caravela mit carvalho (Eichenholz) als Baustoff der Karavellen in Verbindung gebracht. Eine weitere mögliche Entwicklungslinie bezieht sich auf den portugiesischen Begriff „carav(o) à vela“ (etwa: kleines Boot unter Segeln/Segelboot).

Im Deutschen wird Karavelle gern mit dem Namen Kraweel (oder auch Karweel) in Beziehung gesetzt, da die Karavellen im Gegensatz zu der nordischen Bauart (Klinkerbeplankung) über eine glatte bzw. kraweele Rumpfbeplankung verfügten.

Hintergründe und Voraussetzungen für die Entwicklung der Karavelle

Unter der Schirmherrschaft von Heinrich dem Seefahrer gelangten die Portugiesen mit der Überwindung des Kap Bojador im Jahre 1434 in Gewässer des Atlantik, deren Wind- und Strömungsverhältnisse keine einfache Rückreise vor dem Wind mehr gestatteten.

Wesentliche technische Erfindungen wie der Kompass, Astrolabium bzw. Jakobsstab oder schon sehr exakte Seekarten wurden bereits genutzt. Da jedoch die Entfernungen von den Heimathäfen immer größer wurden, benötigten die Portugiesen zunehmend Schiffe, die lange Strecken schnell und, wenn nötig, auch ohne Aufenthalt zurücklegen konnten. Dies erforderte nicht nur die Möglichkeit, hoch am Wind segeln zu können, sondern auch die Fähigkeit, ausreichend Proviant und Ersatzteile für eine längere Reise mitzuführen. Es wurden Schiffe benötigt, die auch ohne die technischen Möglichkeiten einer Werft, eine Überholung des Rumpfes u. a. Reparaturen selbst an ungünstigen Orten zuließen. Des Weiteren mussten diese Schiffe zur Weiterführung der portugiesischen Entdeckungen in der Lage sein, die Erforschung (auch widriger) Strömungs- und Windverhältnisse im Atlantik abzusichern sowie die Möglichkeit bieten, auch flache Küstengewässer und Flussläufe zu befahren.

Aufbauend auf den Erfahrungen der portugiesischen Seeleute beim Befahren des Atlantik entwickelte sich seit den 40er Jahren des 15. Jahrhunderts zunehmend die Karavelle zu einem solchen Schiff.

Entwicklungsgeschichte der Karavelle

Die Entwicklung der Karavelle als Schiffstyp speist sich aus zwei Quellen.

Zum einen ist das ein mindestens seit dem 10. Jahrhundert von den Mauren genutztes kleines einmastiges Fischer- und Küstenboot mit Lateinersegeln. Es war an den nordafrikanischen Atlantik- und Mittelmeerküsten ebenso zu finden wie an den Küsten der muslimischen Algarve. Das als qârib bezeichnete Schiff diente nicht nur als Fischerboot und Küstensegler, sondern auch als leichtes Kriegsschiff. Eine mögliche Verwandtschaft des qârib mit der arabischen Dhau ist wahrscheinlich, jedoch nicht eindeutig belegbar.

Zum anderen wurden an den Atlantikküsten der iberischen Halbinsel auch von christlichen Seefahrern lateinerbesegelte Küsten- und Fischerboote genutzt und weiterentwickelt. Im Internet veröffentlichten Untersuchungen von Georg P. Schwarz zufolge wurde erstmals im Jahre 1226 der Begriff Karavelle verwendet – als in einem offiziellen Dokument über die Eingliederung einer portugiesischen caravela in eine englische Flotte berichtet wurde, die in die Gascogne zurückkehrte. Der Terminus caravela findet sich ebenfalls 1255 in einem durch den portugiesischen König Alfons III. erlassenen foral (etwa: Freibrief) für die am Rio Douro auf der gegenüberliegenden Uferseite von Porto gelegene Stadt Vila Nova de Gaia. In beiden Fällen handelt es sich um die oben genannten an der Atlantikküste genutzten Küstenfrachter und Fischerboote mit Lateinersegel.

Als ein Vorläufer kann auch ein an der Algarve und der Atlantikküste als Barca pescareza (30–50 t) entwickeltes Fischerboot angesehen werden, das lateinerbesegelt und einmastig noch ohne Deck bereits (in Abhängigkeit von der Größe) zwischen 10 und 20 Mann Besatzung erforderte. Ähnliche Schiffe wurden noch bis in die 30er Jahre des 15. Jahrhunderts hinein für die Entdeckungsfahrten genutzt.

Verallgemeinernd lässt sich feststellen, dass die auf der iberischen Halbinsel entwickelte caravela auf Schiffstypen zurückgeht, die über Jahrhunderte in der Fischerei und in der Fluss- und Küstenschiffahrt sowie später auch in der Hochseeschiffahrt genutzt wurden.

Es erweist sich als schwierig, einen einheitlichen Grundtyp der Karavellen des 15. Jahrhunderts zu definieren. Zumeist wird in der Literatur ein lateinerbesegelter Zweimaster mit Achterkastell beschrieben, der über ein durchgehendes Deck verfügte, bei relativ geringem Tiefgang eine Tragfähigkeit von 40–60 toneladas (in Portugal des 15. und 16. Jahrhunderts ca. 32–47,5 t) aufwies und bis zu 20 Mann Besatzung benötigte. Diese Schiffe hatten eine Länge von ca. 20–25 m (bei einem Länge-Breite-Verhältnis von etwa 3 bis 4 : 1) und konnten bei Windstille auch mit Riemen bewegt werden. Sie waren kraweel beplankt, d. h. mit nebeneinander liegenden Planken – im Gegensatz zu den sich überlappenden Planken bei der Klinker-Bauweise. Das Ruder lag mittschiffs. Im letzten Viertel des 15. Jahrhunderts wurden die Karavellen mit leichter Artillerie bestückt. Sie war sehr gut in der Lage, hoch am Wind zu segeln, jedoch ein schlechter Segler bei achterlichem Wind.

Dieser Schiffstyp war das Standardschiff der portugiesischen und spanischen Entdeckungsfahrten, mit ihm wurde der Seeweg südwärts an der afrikanischen Westküste entlang erkundet, die Strömungs- und Windverhältnisse im Südatlantik erforscht, das Kap der Guten Hoffnung umrundet und die Atlantiküberquerung realisiert. Der portugiesische Chronist Gomes Eanes de Zurara belegt im Kapitel XI seiner Crónica do descobrimento e conquista da Guiné zum ersten Mal für das Jahr 1440 den Einsatz von Karavellen auf den portugiesischen Entdeckerfahrten.

Am Ende des 15. Jahrhunderts spaltete sich die Entwicklungslinie der Karavelle nochmals auf. Auf der einen Seite entwickelte man die Karavelle mit Lateinersegel, die caravela latina, weiter. Neben Zweimastern wurden auch Dreimaster mit einer Tragfähigkeit von bis zu 80 toneladas (ca. 63,5 t) und ca. 30–35 m Länge gebaut, auf denen bis zu 60 Mann Besatzung fuhren. Diese relativ kleinen, aber sehr schnellen und wendigen Schiffe dienten in den Marinen der iberischen Staaten bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts hauptsächlich als Nachrichten- und Meldeschiffe, als Aufklärer und Vorpostenschiffe sowie als Schnellfrachtsegler und leichte Transportschiffe.

Auf der anderen Seite entstand die caravela redonda bzw. Quersegelkaravelle. Gebaut als Drei- und sogar Viermaster führte sie nur an Fock- oder an Fock- und Großmast Rahsegel, an den anderen Masten weiterhin Lateinersegel. Redonda bedeutet rund und wird mit dem Aussehen des Schiffes bei windgefüllten Rahsegeln erklärt. Ende des 16. Jahrhunderts erzielten Quersegelkaravellen eine Tragfähigkeit von bis zu 200 toneladas (ca. 158,5 t), waren größer und robuster als die traditionellen Karavellen gebaut, gut mit Artillerie bestückt und erreichten eine beachtliche Feuerkraft. Einige dieser Schiffe verfügten bereits über zwei Decks sowie über Achterkastelle mit 2 ½ Decks. Die caravela redonda war stärker an der Nao als an der Lateinerkaravelle orientiert. Die konsequente Fortsetzung dieses Weges im Schiffbau mit den Schwerpunkten Traglast und Kampfstärke führte dann zur Galeone.

Die Quersegelkaravelle wurde bis ins 18. Jahrhundert hinein als bewaffnetes Transport- und Kriegsschiff verwendet. Die Portugiesen setzten es als Eskorte auf der Brasilien- und Indienroute sowie zum Schutz des Schiffsverkehrs mit den Atlantikinseln ein, es diente zur Überwachung der Meerenge von Gibraltar, aber auch zum Küstenschutz und der Piratenbekämpfung. Caravelas redondas gehörten zum portugiesischen Indiangeschwader und nahmen 1511 unter Afonso de Albuquerque an der Eroberung von Malakka teil. Auf Grund ihrer Eigenschaften als Kampfschiff wurde die Quersegelkaravelle auch als caravela armada bezeichnet.

Bekannte Karavellen

An der ersten Umseglung der Südspitze Afrikas unter Bartolomeu Dias 1487/ 88 waren die Lateinersegelkaravellen São Cristóvão (Flaggschiff) und São Pantaleão beteiligt.

Allgemein bekannt sind die Karavellen der ersten Amerikafahrt von Christoph Kolumbus, Niña und Pinta.

Ein vor der Küste Panamas gefundenes Wrack einer Karavelle bietet Gelegenheit, genaue Informationen über diesen Schiffstyp zu gewinnen. Bei dem Wrack handelt es sich wahrscheinlich um das Wrack der Vizcaína, die von Kolumbus auf seiner vierten Reise wegen Wurmfraßes aufgegeben werden musste. Detaillierte Informationen sind im Artikel zur Vizcaína zu finden.

Literatur

- Alfred Dudsus, Alfred Köpcke: Das große Buch der Schiffstypen: Schiffe, Boote, Flöße unter Riemen und Segel, Dampfschiffe, Motorschiffe, Meerestechnik, Augsburg (Weltbild) 1995, 380 S.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Seeblockade

(Weitergeleitet von Blockadeschiff)

Die Seeblockade, seltener auch Seesperre, ist eine wichtige Strategie in einem Seekrieg und auch in manchen Wirtschaftskriegen. Sie besteht darin, die Bewegungsfreiheit der gegnerischen Seestreitkräfte oder seiner Handelsschiffahrt durch eine militärische Blockade seiner Küste oder wichtiger Zufahrtswege einzuengen oder zu unterbinden. Auch die vom Seerecht eingeräumte Möglichkeit, fremde Schiffe auf Feindesgut zu durchsuchen, kann das Motiv einer Seeblockade sein.

Allgemein

Im Kriegsfall ist die Zielsetzung einer Seeblockade, die maritimen Verkehrswege des Gegners mit Kriegsschiffen und/oder Minensperren abzusperren, sodass seine Fähigkeit zur Kriegsführung stark eingeschränkt oder seine Nachschubwege bedroht werden. Seeblockaden oder ihre Durchbrechung entschieden bereits im Altertum zahlreiche Kriege, u. a. in der Ägäis und den Perserkriegen, seitens der Phönizier, im Kampf zwischen Karthago und Rom.

Wechselwirkungen der Politik vor dem ersten Weltkrieg

Im Schleswig-Holsteinischen Krieges (1848–1851) brachte die dänische Marine innerhalb weniger Tage im April 1848 den deutschen Seehandel in Nord- und Ostsee zum Erliegen. Daraufhin wurde die Reichsflotte gegründet, die diese Blockade jedoch nicht brechen konnte.

Die um die Jahrhundertwende zunehmende Gegnerschaft zwischen Großbritannien und Deutschland erhielt eine auf den möglichen Seekrieg bezogene Eigendynamik:

- Das Deutsche Reich befürchtete eine Seeblockade der Briten und begann daher mit dem Bau einer eigenen Hochseeflotte als so genannter Risikoflotte, die zur Abschreckung aller anderen Seemächte dienen sollte.
- Die Britische Marine-Doktrin war der so genannte Two-Powers-Standard, der forderte, dass die Royal Navy als "Beherrscher der Weltmeere" immer mindestens so stark sein müsse, wie die beiden nachfolgenden Flotten zusammen.
- Es kam zum Deutsch-Britisches Wettrüsten, dieses steigerte das Gefühl der Feindschaft und beschleunigte vermutlich die Blockadepolitik.
- Letztlich erwies sich der Ausbau der deutschen Kriegsmarine als nicht erfolgreich: Sie war zwar stark genug, um Großbritannien herauszufordern, aber noch zu klein für eine ernsthaftere Gefährdung.

Wichtige Seeblockaden im Ersten Weltkrieg

Britische Seeblockade in der Nordsee

Im Ersten Weltkrieg war die britische Seeblockade des Deutschen Reichs in der Nordsee mitentscheidend dafür, dass die Mittelmächte ab etwa 1916 ins Hintertreffen gerieten. Wegen der Übermacht der britischen Flotte konnte das Deutsche Reich 1914 zur See keine Offensive starten, sodass die gegnerische Schifffahrt im Ärmelkanal keinen großen Störungen ausgesetzt war. Während aber die Mittelmächte dem Krieg auf den Schlachtfeldern Frankreichs den Vorrang gaben, konnten die Briten die Seeherrschaft über die Nordsee erringen und eine Seeblockade Deutschlands einleiten. Sie hatte das Ziel, den Gegner von der Zufahrt zu allen Seewegen abzuschneiden, was später auch die allgemeine Versorgung Deutschlands stark beeinträchtigte. Durch die Kontrolle der nord- und westeuropäischen Meere konnte aber auch das britische Expeditionskorps ungestört nach Frankreich übersetzen. Die effektive Seeblockade, die die Versorgung mit Nahrungsmitteln, Chilesalpeter und Kolonialwaren im Allgemeinen sehr erschwerte,[1] wurde nach dem Waffenstillstand vom November 1918 fortgeführt, um die Zustimmung zur Unterzeichnung der Pariser Vorortverträge im Sommer 1919 zu erzwingen. Sie wurde erst danach aufgehoben.[2] [3] [4] Der britische General

Herbert Plumer habe sich beschwert, seine Besatzungstruppen könnten nicht mehr den Anblick ertragen von "Horden von dünnen aufgedunsenen Kindern die um die Abfälle der britischen Unterkünfte betteln".[5]

Gegen Kriegsende erging ein Flottenbefehl vom 24. Oktober 1918 zu einem Entlastungsangriff auf die britische Marine, um deren anhaltende Seeblockade am 28. Oktober zu durchbrechen. Die neue Reichsregierung war jedoch strikt gegen diesen Angriff und setzte sich durch, nachdem sie durch den in Kiel ausgebrochenen Matrosenaufstand Unterstützung erhielt. Die Meuterei der Matrosen gegen ein als bereits unnötig empfundenes Menschenopfer trug auch zur deutschen Novemberrevolution bei.

Deutsche Seeblockade in der Ostsee

Obwohl die Russische Ostseeflotte der deutschen numerisch weit überlegen war, gelang es dem deutschen Oberbefehlshaber Prinz Heinrich von Preußen, sie in die Defensive zu drängen. Dadurch kam es während des ganzen Krieges zu keinem einzigen russischen Angriff auf deutsche Küsten, aber die deutsche Marine konnte die Operationen des Heeres im Baltikum unterstützen.

Seesperre 1917/18 der Adria

Obwohl die Österreichische Marine damals die sechstgrößte Kriegsmarine der Welt war, konnte sie ihre Stärke nicht voll ausspielen, einerseits weil sie vor allem dem Küstenschutz und der Abschreckung dienen sollte, andererseits durch die geografischen Gegebenheiten – insbesondere die Meerenge der Adria bei Otranto. Die Straße von Otranto begünstigte die Errichtung einer Seeblockade entscheidend. Diese Blockade konnte nach dem Seitenwechsel Italiens zur Triple Entente auf der mit Hilfe Frankreichs und Großbritanniens gestützten Vorherrschaft im Mittelmeer aufbauen. Von dieser gesicherten Basis aus gelang den drei Ländern, eine Seesperre aus Schiffen und schwerer Küstenartillerie bei Otranto zu errichten. Zweimal versuchte die k.u.k. Kriegsmarine, die Seesperre zu durchbrechen. Beim ersten Durchbruchversuch im Sommer 1917 kam es zur größten Seeschlacht Österreich-Ungarns im Ersten Weltkrieg, bei der die Alliierten große Verluste verzeichneten, die k.u.k. Marine aber nur geringe Schäden erlitten. Dennoch gelang der Durchbruch nicht, weil die topografisch begünstigte Seesperre immer noch zu stark war. Der zweite und letzte Versuch wurde im Juni 1918 unternommen, wurde aber abgebrochen, da der Überraschungseffekt misslang: Die Alliierten entdeckten eines der zwei Flottengeschwader vorzeitig und konnten die Szent István versenken, sodass der Donau-Monarchie nur noch drei moderne Großschlachtschiffe verblieben.

Seeblockaden in anderen Kriegen

Auch angesichts der Erfahrungen aus dem Weltkrieg forderte Hitler „Lebensraum im Osten“.[6]

Danzig ist nicht das Objekt, um das es geht. Es handelt sich für uns um Arrondierung des Lebensraumes im Osten und um Sicherstellung der Ernährung... In Europa ist keine andere Möglichkeit zu sehen.

Die angesprochene Ernährung der importabhängigen zahlreichen deutschen Bevölkerung war im und noch nach dem Weltkrieg aufgrund der britischen Seeblockade nicht gewährleistet gewesen und hatte zur militärischen und politischen Niederlage beigetragen. Der sowjetische Außenminister Molotow handelte mit Ribbentrop in Moskau zuerst den Deutsch-Sowjetischer Wirtschaftsvertrag aus, der die Kriegsführung auch unter Blockadebedingungen durch sowjetische Rohstofflieferungen ermöglichte, und am 23. August 1939 den deutsch-sowjetischen Nichtangriffspakt aus. Somit war der Weg zum Kriege frei.

- Seeblockaden im zweiten Weltkrieg, Deutsche U-Boot-Blockade gegen Großbritannien
- Großmanöver und Seeblockaden nach 1945, Kuba-Blockade 1962
- Blockadedrohungen und Wirtschaftskriege

Literatur und Quellen

- Lexikon der Weltgeschichte, Kompakt-Verlag München 2002

- Brockhaus 1959-1962 (5 Bände und Atlas)
- The Treaty of Versailles: A Reassessment After 75 Years [6]
- C. Paul Vincent, The Politics of Hunger: The Allied Blockade of Germany, 1915-1919, 1985 ISBN 0-8214-0820-8 [7]
- Erster Weltkrieg (Wikipedia)
- The War at Sea: 1914–1918 (BBC)

Einzelnachweise

1. ↑ [1]
2. ↑ [2]
3. ↑ The Reader's Companion to Military History [3]
4. ↑ Christopher Birrer, A Critical Analysis of the Allied Blockade of Germany, 1914-1918 [4]
5. ↑ John V. Denson. The Costs of War: America's Pyrrhic Victories [5]
6. ↑ Holocaustreferenz: Lebensraum

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Blockschiff - versenktes Blockadeschiff

Ein Blockschiff ist ein altes, ausgemustertes Schiff, das alleine oder zusammen mit weiteren in einer Fahrwasserrinne oder vor einer Hafeneinfahrt versenkt wurde, um die Durchfahrt zu verhindern.

Beim Versenken von Blockschiffen sind mehrere Dinge zu beachten, damit eine möglichst gute Sperrwirkung erzielt wird.

- Es wird (z. B. durch Schleppereinsatz) sichergestellt, dass das Blockschiff quer zur Verkehrsrichtung zu liegen kommt und nicht nachträglich durch Gezeitenwirkung aus seiner Lage gedreht wird. Ggf. werden Anker ausgebracht.
- Das verwendete Schiff muss groß genug sein, dass es auch bei Springflut nur so weit überspült wird, dass keine Passage möglich ist.
- Ist ein Gewässer so breit, dass es nur mit mehreren Blockschiffen gesperrt werden kann, so wird das größte von ihnen mittig an der tiefsten Stelle der Durchfahrt versenkt. Weitere Blockschiffe, die ein Umfahren verhindern sollen, werden überlappend mit möglichst kleinem seitlichen Abstand zu den anderen versenkt.

Blockschiffe werden fast immer in Verbindung mit anderen Sperrmitteln wie U-Boot-Fangnetzen, Balkensperren und Seeminen eingesetzt. Ihr Nachteil ist, dass sie nur gegen größere Fahrzeuge wirksam sind, während Kampfschwimmer und bestimmte Kleinkampfmittel von ihnen nicht beeinträchtigt werden.

Im Jahr 1918 versuchte die Royal Navy die deutschen Stützpunkte Ostende und Zeebrugge in Flandern mit Blockschiffen zu sperren und so ein Auslaufen der Torpedoboote und U-Boote zu ihren Einsätzen zu verhindern. Das Unternehmen misslang aber, weil der Zeitplan nicht eingehalten wurde und der in diesem Gebiet äußerst starke Ebbstrom schon eingesetzt hatte, als das Versenken eingeleitet wurde. Dadurch trieben die schon teilweise gefluteten Schiffe an den Rand des Fahrwassers ab, wo sie fast keine Sperrwirkung entfalten konnten und das Ein- und Auslaufen der deutschen Boote praktisch nicht behinderten.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Friede von Utrecht

Der Friede von Utrecht umfasst mehrere zum Ende des Spanischen Erbfolgekriegs 1713 im niederländischen Utrecht geschlossene Friedensverträge.

Verlauf

Die Verhandlungen dauerten bereits seit Januar 1712 an und führten im Frühjahr und Sommer 1713 zum Abschluss von Friedensverträgen zwischen der Mehrheit der am Spanischen Erbfolgekrieg beteiligten Staaten. Kaiser Karl VI. erkannte die Einigung jedoch wegen weiter gehender Ansprüche zunächst nicht an. Nach einer kurzzeitigen Wiederaufnahme des Kriegs durch Frankreich musste er 1714 aber die Vereinbarungen mit dem Frieden von Rastatt und dem Frieden von Baden für das Haus Österreich und das Heilige Römische Reich im Wesentlichen bestätigen. Das Heilige Römische Reich und Portugal schlossen mit Spanien erst später Friedensverträge ab. Zu den Verhandlungen war der Rechtsgelehrte Johann Jacob Vitriarius der maßgebende Protokollführer. [1]

Vereinbarungen

Philipp V. von Anjou, Enkel Ludwigs XIV. von Frankreich, dessen Inthronisierung als spanischer König aus dem Haus Bourbon den Krieg ausgelöst hatte, da die Gefahr einer übermächtigen Verbindung von Frankreich und Spanien bestand, wurde nun anerkannt. Im Gegenzug verpflichteten sich Spanien und Frankreich, dass beide Länder niemals in einer bourbonischen Personalunion vereint würden.[2] König Philipp verzichtete auf seinen Anspruch auf die Krone Frankreichs, das Erbrecht der spanischen Bourbonen blieb jedoch unangetastet. Der Weg zu dieser Einigung war dadurch frei geworden, dass Phillips Gegenkandidat Karl von Habsburg mittlerweile durch den überraschenden kinderlosen Tod seines Bruders selbst Herrscher der österreichischen Erbländer und deutscher Kaiser geworden war, so dass die übrigen europäischen Mächte Philipp nun als das deutlich kleinere Übel betrachteten. Außerdem erkannte Frankreich nun die Thronfolge in Großbritannien an.

Spanien wurde zerteilt. Das Hauptland und die Kolonien blieben bei Philipp. Die so genannten Nebenlande gingen überwiegend an das Haus Österreich, dies betraf die Spanischen Niederlande, das Königreich Neapel und das Königreich Sardinien sowie das Herzogtum Mailand. Das Königreich Sizilien ging an Savoyen. Großbritannien erhielt Gibraltar und Menorca, außerdem das Monopol für den Sklavenhandel mit den spanischen Kolonien in Amerika (Asiento de negros). Die Vereinigten Niederlande konnten sich zur Sicherung gegen weitere französische Angriffe lediglich eine Reihe von Festungen in den spanischen Niederlanden sichern (Barrièrefestungen). Sie erhielten außerdem Handelsrechte in den spanischen Kolonien. Schließlich kam das so genannte Oberquartier des Herzogtums Geldern, das loyal zu Spanien geblieben war und sich deshalb abgespalten hatte, zu Preußen.

Frankreich musste in Nordamerika die Insel Neufundland, Neuschottland und Neubraunschweig an Großbritannien abtreten (letzteres blieb jedoch unter französischer Verwaltung) und das besetzte Gebiet um die Hudson Bay an die Briten zurückgeben. Darüber hinaus erhielt Frankreich sogar noch die kleine Grafschaft Barcelonnette von Savoyen und das Fürstentum Orange vom Haus Oranien. Dass Frankreich nur diese relativ geringen Zugeständnisse machen musste, verdankte es nicht nur dem Regierungswechsel in Großbritannien, sondern auch seinem Standhalten in den letzten Kriegsjahren und seiner geschickten Diplomatie während der Friedensverhandlungen.[3]

Ergebnis

Der kontinuierliche Abstieg Spaniens, der mit der Loslösung der Niederlande und der Vernichtung der Großen Armada begann, zunächst von der Position der beherrschenden Seemacht, dann mit dem Pyrenäenfrieden auch aus der Riege der europäischen Großmächte, erreichte mit diesem weiteren Verlustfrieden seinen vorläufigen Tiefpunkt und Abschluss.

Frankreichs aggressive Expansion wurde gestoppt, den Hegemoniebestrebungen Ludwigs XIV. in Europa wurde ein Ende gesetzt, der allerchristlichste Herrscher konnte dennoch mit den

Bestimmungen zufrieden sein. Die spanische Krone verblieb in bourbonischem Besitz, womit die Gefahr einer habsburgischen Umklammerung Frankreichs endgültig beseitigt war.

Das Haus Österreich vergrößerte seinen Besitz, der aber weit verteilt blieb. Dennoch war das Habsburger Reich nach den Friedensverträgen von Rijswijk und Utrecht zur Großmacht im europäischen Ensemble aufgestiegen.

Am stärksten profitierte Großbritannien vom Frieden von Utrecht. Es hatte erstmals den neuen Gedanken des Gleichgewichts ins Spiel gebracht und es gewann strategisch wichtige Flottenstützpunkte im Mittelmeer. Seine Position als Großmacht zur See konnte es damit ausbauen. Die Vergrößerungen seiner Besitzungen in Nordamerika legten die Grundlage für Britisch-Nordamerika. Dies bildete die Basis für den späteren Erfolg im Frieden von Paris.

Der Frieden von Utrecht wird allgemein als der erste Ansatzpunkt für das spätere Mächtegleichgewicht gesehen, in dessen Folge sich bis zum Ende des 18. Jahrhunderts und dem Anfang des 19. Jahrhunderts allmählich eine Pentarchie entwickeln sollte.

Quellen

- ↑ [1], "Instituut voor Nederlandse Geschiedenis (ING)"
- ↑ John A. Lynn: The Wars of Louis XIV 1667–1714. Longman, London 1999. S. 350f
- ↑ Heinz Durchhardt: Gleichgewicht der Kräfte, Convenance, Europäisches Konzert, Friedenskongresse und Friedensschlüsse vom Westfälischen Frieden bis zum Wiener Kongress; (1976).

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Bernstein

Bernstein (mittelniederdeutsch Börnsteen „Brennstein“, lat. electrum oder glaesum, altgriechisch ἤλεκτρον ēlektron;[1] aus dem Phönizischen, in der Bedeutung „das Duft Verbreitende“) bezeichnet umgangssprachlich ein klares bis undurchsichtiges, meist gelbliches fossiles Harz unterschiedlicher Herkunft und Entstehungsgeschichte. Wissenschaftlich wird als Bernstein gemeinhin heute aber nur Succinit (sh. Kapitel Baltischer Bernstein) angesehen. Alle anderen fossilen Harze werden als "Bernstein im weiteren Sinne" bezeichnet[2]. Die Spanne dieser Gruppe reicht von jungen Kopalen (z. B. Kolumbianischer Kopal, der auch als Kolumbianischer Bernstein bezeichnet wird) über den tertiären Dominikanischen Bernstein, der attraktive Einzelstücke grünlicher bis bläulicher Färbung hervorbringt, den mengenmäßig bei weitem dominierenden Baltischen Bernstein bis hin zu den selteneren fossilen Harzen aus geologischen Perioden vor dem Tertiär.

Einleitung

Bernstein ist bis zu 260 Millionen Jahre alt. Aus dem zähflüssigen Harz damaliger Bäume wurde im Laufe der Zeit eine feste, amorphe (nicht kristalline) Substanz. Somit ist Bern„stein“ zwar kein Mineral oder Gestein, zählt aber, soweit seine Eigenschaften eine Verarbeitung zulassen, wie dies z. B. beim Baltischen und Dominikanischen Bernstein der Fall ist, dennoch zu den Schmucksteinen.

Bereits seit der Ur- und Frühgeschichte der Menschheit wird Bernstein zu Schmuck und Kunstgegenständen verarbeitet. Einige in Ägypten gefundene Objekte sind über 6000 Jahre alt. Das wohl berühmteste Kunstobjekt aus Bernstein war das Bernsteinzimmer, das seit dem Zweiten Weltkrieg verschwunden ist. In den Jahren 1979 bis 2003 haben russische Spezialisten im Katharinenpalast bei Puschkin das seither für die Öffentlichkeit wieder zugängliche Bernsteinzimmer mit Baltischem Bernstein detailgetreu rekonstruiert, nachdem bis dahin unbekannte Fotografien gefunden worden waren, die dieses einzigartige Projekt erst ermöglichten.

Für die Wissenschaft, insbesondere für die Paläontologie, ist Bernstein mit Einschlüssen, so genannten Inkluden, von Interesse. Bei den meisten Inkluden führenden Bernsteinarten überwiegen organische Einschlüsse kleiner Tiere (Zooinklusen) oder Pflanzenteile (Phytoinklusen), von denen im Bernstein über Jahrmillionen hinweg zumindest die Konturen, manchmal auch Gewebeteile perfekt konserviert wurden.

Etymologie

Die deutsche Bezeichnung Bernstein leitet sich vom mittelniederdeutschen bōrnen (brennen) beziehungsweise bōrnesteen ab und ist auf die auffällige Brennbarkeit dieses „Steins“ zurückzuführen.

Das altgriechische Wort für Bernstein ist έλεκτρον (ήλεκτρον), das auch mit „Hellgold“ (oder Weißgold: Gold-Silber-Mischung im Verhältnis 4:1) übersetzt werden kann. Die Wurzel des Wortes έλεκτρον stammt aus der vorgriechischen Ursprache des Indoeuropäischen und hat die eigentliche Bedeutung „hell, glänzend, strahlend“. In vornehmen antiken Haushalten diente ein größerer Bernstein als Kleiderbürste; durch das Gleiten am Stoff lud er sich auf und zog die Staubteilchen an sich. Das Phänomen der statischen Elektrizität beim Reiben von Bernstein mit bestimmten Materialien war bereits Thales von Milet bekannt. Damit konnte das Wort für Bernstein zum (modernen) Namensgeber des Elementarteilchens Elektron und der Elektrizität werden. Dieses einfache elektrostatische Aufladen von Bernstein wurde auch für frühe Versuche zur Elektrizität benutzt.

Die Römer nannten den Bernstein mit einem griechischen Fremdwort electrum oder aber succinum (wohl zu sucus/dicke Flüssigkeit, Saft) in der richtigen Vermutung, er sei aus Baumsaft entstanden. In der Antike wurde Bernstein auch als Lyncirium (Luchsstein) bezeichnet, da man annahm, er sei aus dem Harn des Luchses entstanden, der bei starker Sonneneinstrahlung hart geworden sei.

Die germanische Bezeichnung des Bernsteins lautete nach Tacitus, Germania 45, glaes(um) (Glas). Ein anderer Name für Bernstein lautet „gelbe Ambra“; von diesem Begriff leitet sich in einigen europäischen Sprachen die Bezeichnung für Bernstein ab (engl: amber; frz.: ambre jaune; span.: el ámbar; ital.: ambra).

Eine ausführliche Darstellung über die Bezeichnungen für Bernstein in vielen Sprachen einschließlich etymologischer Erläuterungen geben K. Andrée[3] und R.V. Dietrich[4].

Bernsteinvarianten

Die folgenden Unterkapitel geben zwar im Wesentlichen Befunde wider, die im Zusammenhang mit Baltischem Bernstein gewonnen wurden, treffen aber im Kern, wenngleich nicht in jedem Detail, auch auf andere Bernsteinarten zu.

Allgemeine Unterscheidungen

„Rohbernstein“ trägt in der Regel noch eine Verwitterungskruste, sofern diese nicht durch längeres Treiben auf dem Meeresgrund abgeschliffen wurde. Unter „Naturbernstein“ ist, ggf. geschliffener und polierter, Bernstein zu verstehen, dessen innere Struktur oder Farbe nicht künstlich verändert wurden.

Im Handel erhältlicher Bernsteinschmuck enthält oft „klargekochten“ Bernstein. Es handelt sich dabei um ursprünglich trüben bzw. mit verkohlten pflanzlichen Einschlüssen durchsetzten „unansehnlichen“ Naturbernstein, welcher in heißem Öl gekocht wurde. Da heißes Öl einen deutlich höheren Siedepunkt hat als Wasser, werden so Temperaturen erreicht, bei denen das versteinerte Harz des Bernsteins weich wird und anschmilzt. Da hierbei das Material weicher und durchlässiger wird, werden die winzigen Luftbläschen und pflanzlichen Einschlüsse ausgeschwemmt bzw. „ausgekocht“.

Das Ergebnis ist ein glasklarer, einheitlich gefärbter „Stein“. Das Verfahren hat jedoch einen „Schönheitsfehler“: Der derart behandelte Bernstein ist während des Abkühlvorganges sehr empfindlich. Wird das Material nicht Grad für Grad behutsam abgekühlt, entstehen darin sogenannte Flinten, mehr oder weniger halbkreisförmige, goldglänzende Sprünge. Diese sind in unbehandeltem Bernstein nur sehr selten (allenfalls an Bruchstellen) zu finden, da Naturbernstein in seinem Entstehungsprozess nur sehr langsam abgekühlt ist. Solcher, bereits seit Jahrhunderten hergestellter, „klargekochter“ Bernstein ist die Zwischenstufe zwischen naturbelassenem und Pressbernstein.

„Pressbernstein“ wird im Handel missverständlich als „Echtbernstein“, „Echter Bernstein“ oder „Ambroid“ angeboten. Damit ist jedoch nicht der natürlich entstandene Bernstein gemeint, sondern ein Produkt, das aus Schleifresten und kleinen Stücken in einem Autoklav gefertigt wurde. Pressbernstein wird hergestellt, indem gereinigte Bernsteinbröckchen

erwärmt und dann unter starkem Druck zusammengepresst werden. Dies geschieht unter Luftabschluss und bei einer Temperatur von 200–250 °C. Danach wird die so entstandene stangen- oder bogenförmige Masse bei bis zu 3000 bar Druck verfestigt. Durch Variationen in Hitze und Druck lassen sich nicht nur unterschiedliche Farbtöne, sondern auch klare und trübe Pressbernsteine herstellen.

Neben diesen Formen von Bernstein wird im Handel auch „Echtbernstein extra“ angeboten, ein Pressbernstein, der bis auf seine unregelmäßigen Blitzer aufgrund seiner geringen und feingliedrigen Schlierenverteilung visuell kaum vom Naturbernstein zu unterscheiden ist. Er kann nur durch gemmologische Untersuchungsmethoden eindeutig bestimmt werden.

„Kopale“ sind subfossile Harze, die durch Entweichen flüchtiger Lösungsmittelbestandteile erstarrt sind, aber noch nicht polymerisiert und somit noch nicht zu Bernstein umgebildet sind. Sie werden meist in den Deltas tropischer Flüsse zusammengeschwemmt, z. B. in Ostafrika, Madagaskar und Kolumbien. Nach früherer Auffassung sind sie mehrere tausend bis einige hunderttausend Jahre alt, aber neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass zumindest der kolumbianische und madegassische Kopal nur ein Alter von etwa 200 Jahren oder weniger haben. Kopale enthalten häufig organische Einschlüsse, die oft noch originale Farbpigmente aufweisen. Charakteristisch ist eine blassgelbe bis zitronengelbe Färbung des Harzes. Kopale beginnen bei Wärme schnell klebrig zu werden. Kommen sie mit Ether oder Aceton in Berührung, werden ihre Oberflächen innerhalb kurzer Zeit weich, klebrig und schmierig. Die benetzten Stellen quellen auf. Im Fachhandel wird Kopal oft unter dem irreführenden Begriff „Junger Bernstein“ angeboten.

Flussformen des Rohbernsteins

Bernstein entsteht, indem zunächst Harz über die so genannten Harzkanäle des Baumes an die Pflanzenoberfläche geleitet wird, sich in Taschen und Rissen (zumeist zwischen den Jahresringen) im Inneren des Baumstammes, unter oder in der Borke festsetzt oder Verletzungen im Holz verfüllt. Aus dem Harz werden dann im Verlaufe geologischer Zeiträume und unter bestimmten Bedingungen (Polymerisation) zunächst Kopal und schließlich Bernstein. Der weitaus größte Teil des Bernsteins stammt von Harz, das im Inneren der harzproduzierenden Pflanze verblieben ist (zumindest trifft dies für Baltischen Bernstein zu). Aus internen Bildungen stammen auch die größten Bernsteinstücke, während Fossilien, von wenigen Ausnahmen abgesehen, naturgemäß nur in externen Flussformen zu finden sind.

Die wichtigsten externen Naturformen (äußere Flussformen) sind:

- Schlauben. Diese entstanden, als Harz schubweise austrat und jeder neue Schub die vorherigen schon nicht mehr fließenden Harzablagerungen überdeckte. Sie sind vielfach voller Verschmutzungen, seltener milchig und bergen die weitaus meisten organischen Einschlüsse.
- Zapfen entstanden aus Harztropfen, die vor dem Herunterfallen am eigenen Tropfenfaden erstarrten. Erneute Harzflüsse können zu dickeren Harz-Stalaktiten führen. Sie enthalten oft Einschlüsse. Typisch ist eine abgeflacht rundliche Perlenform, die oft das Ende freihängender Zapfen charakterisieren oder sich als
- Tropfen gebildet haben, die abfielen, bevor sie sich zu Zapfen in die Länge ziehen konnten.

Naturformen, die auf Harzanreicherungen im Inneren der Pflanze zurückgehen sind beispielsweise:

- Rissfüllungen. Risse im Holz in diesem Sinne sind Spalten, die über Jahresringe hinweggehen.
- Harztaschen. Diese entstehen als Erweiterungen zwischen Jahresringen.
- Verfüllung von Wunden. Beispielsweise nach Abbruch von Ästen oder Holzbeeinträchtigungen durch Krankheiten oder Insektenbefall.

Bernsteintypen (Auswahl)

Bernsteinformen und -farben sind sehr vielfältig. Die Entstehung dieser Varianten geht im Wesentlichen auf die Bedingungen zurück, unter denen das Harz entstand. So spielt die Fließgeschwindigkeit eine Rolle und damit einhergehend die Größe und die Anzahl der Gasbläschen im Inneren des (späteren) Bernsteins. Die Grundsubstanz des Bernsteins ist eigentlich stets gelbes Harz. Farbabweichungen hiervon gehen auf die schon erwähnten Luftbläschen zurück, deren Zahl und Anordnung optische Effekte (z.B. durch Interferenz oder Absorption) hervorrufen. Mitunter haben auch mineralische Einschlüsse (oft Pyrit) Einfluss auf die Farbe des Bernsteins. (sh. auch Kapitel Eigenschaften)

Im Verlaufe der Zeit haben sich eine Reihe von Bezeichnungen für diese Formen und Farben herausgebildet, von denen hier nur einige, naturwissenschaftlich erklärbare, erwähnt sind:

- Knochen ist eine Bernsteinsorte, die so viele mikroskopisch kleine Blasen einschließt, dass sie rahmweiß aussieht. Sie enthält keine erkennbaren Inkluden.
- Bastard wird eine häufige Bernsteinsorte genannt, die von zahllosen Blasen derart getrübt ist, dass sie undurchsichtig und milchig wirkt. Die Farben liegen meistens zwischen gelblichweiß und ockergelb. In dieser Sorte sind Einschlüsse nur schwer zu erkennen.
- Flomen bezeichnet einen ziemlich klaren Bernstein, der von vielen mittelgroßen Blasen deutlich getrübt ist. Bei geeigneter Sichtmöglichkeit findet man gelegentlich Einschlüsse. Der Name geht auf das Flomenfett der Gänse zurück, dessen Aussehen diesem Bernsteintyp ähnelt (ähnliche, das gleiche meinende Bezeichnungen und Schreibweisen sind: flumiger Bernstein, flohiger Bernstein)
- Schaumiger Bernstein ist opak und sehr weich, daher nicht schleif- und polierbar.
- Brack (auch Schlack) bezeichnet einen sehr dunklen, weitgehend undurchsichtigen Bernstein, der zahlreiche organische Reste (meist zerfallenes Pflanzenmaterial und Holzmulm) enthält.

Eigenschaften

Die Farben des Bernsteins reichen von farblos über weiß, hell- bis goldgelb und orange bis hin zu Rot- und Brauntönen. Je nach Art und Menge der pflanzlichen Einschlüsse kommen auch grünliche Töne sowie tiefschwarze Bernsteine vor. Trüber Bernstein enthält submikroskopisch kleine Bläschen (Größe: 0,0002–0,0008 mm, Anzahl pro Volumen: bis zu 900.000/mm³). Seltener sind bläulich schimmernde Bernsteine, deren Effekt wahrscheinlich auf einer besonderen Lichtbrechung beruht. Ein solcher Blauschimmer kommt häufig bei Bernsteinen aus Lagerstätten in der Dominikanischen Republik vor.

Bernstein kann im Gegensatz zu Imitationen aus Kunstharz leicht angezündet werden und zeigt während des Brennens eine helle Flamme, die stark rußt. Dabei duftet er harzig-aromatisch und verläuft an der Flamme zu einer schwarzen, spröde erhärtenden Masse. Der harzige Geruch entsteht, da die flüchtigen Bestandteile (z. B. ätherische Öle) des Bernsteins verbrennen. Daher eignet er sich zum Räuchern und wird zum Beispiel in Indien als Weihrauchersatz für sakrale Zwecke verwandt.

Physikalische Eigenschaften

Bernstein hat eine Mohshärte von 2–2,5 und ist damit ein recht weiches Material. Es ist möglich, mit einer Kupfermünze eine Furche in die Oberfläche des Bernsteins zu ritzen.

Bernstein ist nur wenig dichter als Wasser. Wegen seiner geringen Dichte (um 1,07 g·cm⁻³) geht er in Süßwasser unter, schwimmt dagegen in stark salzhaltigem Wasser, zum Beispiel in gesättigter Kochsalzlösung. Diese Eigenschaft kann das Aussortieren erleichtern, sofern in der zu trennenden Masse nicht allzu viele Kohlestückchen enthalten sind, da diese eine mit Bernstein vergleichbare Dichte haben.

Bernstein hat keinen Schmelzpunkt, nur einen Schmelzbereich. Bei 170–200 °C wird er weich und formbar. Bernstein schmilzt oberhalb von 300 °C und zersetzt sich dabei. Nach dem Abkühlen entsteht ein Kolophonium-ähnliches Material.

Bernstein hat einen sehr hohen elektrischen Widerstand und eine sehr niedrige Dielektrizitätskonstante von 2,9 (Naturbernstein) beziehungsweise 2,74 (Pressbernstein). In trockener Umgebung kann er durch Reiben an textilem Gewebe (Baumwolle, Seide) oder Wolle elektrostatisch aufgeladen werden. Dabei erhält Bernstein eine negative Ladung, das heißt, er nimmt Elektronen auf. Das Reibmaterial erhält eine positive Ladung durch Abgabe von Elektronen. Man bezeichnet diese Aufladung auch als Reibungselektrizität. Diese Eigenschaft kann als zerstörungsfreier, wenn auch – gerade bei kleineren Stücken nicht immer einfach durchzuführender – Echtheitstest verwendet werden: Der aufgeladene Bernstein zieht kleine Papierschnipsel, Stofffasern oder Wollfussel an. Dieser Effekt war bereits in der Antike bekannt und wurde durch die Werke von Plinius dem Älteren bis ins Spätmittelalter überliefert. Der englische Naturforscher William Gilbert widmete ihm in seinem 1600 erschienenen Werk *De magnetis magneticisque corporibus* ein eigenes Kapitel und unterschied ihn vom Magnetismus. Von Gilbert stammt auch der Begriff „Elektrizität“, den er aus dem griechischen Wort für Bernstein ableitete.

Bernstein leuchtet unter UV-Bestrahlung (Wellenlänge 320–380 nm) in unverwittertem oder frisch angeschliffenen Zustand blau und in verwittertem Zustand in einem matten Olivgrün. Bernstein glänzt, wenn er feucht, fettig oder geschliffen ist, da er mit einer geschlossenen Oberfläche eine hohe Lichtbrechung aufweist. Er lässt bei Schichten bis zu 10 mm Dicke Röntgenstrahlung fast ohne Verlust passieren.

Chemische Eigenschaften

Der detaillierten Entschlüsselung der chemischen Eigenschaften des Bernsteins geht eine lange Historie voran. So war beispielsweise bereits im 12. Jahrhundert das Destillationsprodukt Bernsteinöl bekannt; Agricola gewann im Jahre 1546 Bernsteinsäure und dem russischen Universalgelehrten W. Lomonossow gelang es Mitte des 18. Jahrhunderts, einen wissenschaftlichen Beweis für die Natur des Bernsteins als ein fossiles Baumharz zu liefern. Berzelius fand 1829 mit schon modern anmutenden chemischen Analysemethoden heraus, dass Bernstein sich aus löslichen und unlöslichen Bestandteilen zusammensetzt.[5]

Nach heutigem gesicherten Wissensstand besteht Bernstein zu 67–81 % aus Kohlenstoff, der Rest besteht aus Wasserstoff und Sauerstoff sowie manchmal etwas Schwefel (1 %). Durch Einlagerung von mineralischen Bestandteilen können weitere Elemente vorkommen. Bernstein ist ein Gemisch aus unterschiedlichen Stoffen und deren Oxidationsprodukten, die in langen Fadenmolekülen gebunden sind. Nachgewiesene lösliche Bestandteile des Bernsteins sind z. B. Abietinsäure, Isopimarsäure, Agathendisäure sowie Sandraracopimarsäure. Der unlösliche Bestandteil des Bernsteins ist ein Ester, der als Succinin (oder Resen, Sucinosen) bezeichnet wird. Bisher sind über 70 organische Verbindungen nachgewiesen, die am Aufbau des Baltischen Bernsteins (Succinit) beteiligt sind.

Bernstein ist weitgehend nicht in organischen Lösungsmitteln löslich. Allerdings verwittert er, besonders durch Luftsauerstoff und UV-Einwirkung. Dabei dunkelt er in den äußeren Schichten nach. Bei Trockenheit bilden sich gleichzeitig von der Oberfläche und vorhandenen Hohlräumen ausgehend kleine, fast kreisrunde Risse, die Sonnenflinten, die mit der Zeit zu einer rauen und bröckeligen Oberfläche des Bernsteins führen. Dadurch können auch eventuell vorhandene Einschlüsse zerstört werden.

Naturbernstein reagiert nur an der Oberfläche mit Ether, Aceton und Schwefelsäure. Bei längerer Einwirkungsdauer wird sie matt. Pressbernstein ist weniger widerstandsfähig. Er wird bei längerem Kontakt mit den oben genannten Substanzen teigig und weich. Dasselbe gilt prinzipiell auch für Kopal und Kunstharz, nur dass hier schon ein wesentlich kürzerer Kontakt ausreicht.

Die Benennung fossiler Harze ist im Laufe der Zeit nach sehr unterschiedlichen Gesichtspunkten vorgenommen worden (geografische Herkunft, botanische Herkunft, Fossilisationsgrad usw.) und recht unübersichtlich. Soweit Klassifizierungen auf eine Differenzierung fossiler und subfossiler Harze nach ihrer geografischen und botanischen Herkunft zielten, spielte die chemische Zusammensetzung des Harzes eine beträchtliche Rolle. Traditionell erfolgte die Unterscheidung auf Grund chemischer Substanzen je nach dem Gehalt an Bernsteinsäure in Succinite (3% bis 8 %) und Retinite (fossile Harze mit einem Gehalt an Bernsteinsäure von weniger als 3 % oder ohne Bernsteinsäure).

In jüngerer Zeit ist man dazu übergegangen, die Harze nach Monomereinheiten zu unterscheiden. Anderson & Crelling haben 1995 die folgende, heute in aller Welt angewendete Klassifizierung aufgestellt[6] (Übersetzung eng angelehnt an Lühr 2004)[7]:

- Klasse I: Polymere labdanoider Diterpene und Carbonsäuren, Alkoholen und Kohlenwasserstoffen. (Bernsteintypen mit einem Labdan-Gerüst weisen eine Verwandtschaft mit Harzen der Familie Araucariaceae auf.) Die Klasse I ist in drei Unterklassen gegliedert. Fossile Harze dieser Klasse sind am weitesten verbreitet.
 - Klasse Ia: Polymere und Co-Polymere labdanoider Diterpene, wie z.B. Communinsäure, Communol und signifikante Mengen Bernsteinsäure (dazu gehören Succinit; Baltischer Bernstein; Glessit).
 - Klasse Ib: Polymere und Co-Polymere labdanoider Diterpene, wie z.B. Communinsäure, Communol und Biformen. Bernsteinsäure ist nicht enthalten (dazu gehört fossiles Harz der Kauri-Fichte).
 - Klasse Ic: Polymere und Co-Polymere labdanoider Diterpene in enantiomer Konfiguration (z.B. Ozsäure, Ozol und Biforme (dazu gehören Harze der ausgestorbenen Baumart *Hymenaea protera*, Mexikanischer und Dominikanischer Bernstein).
- Klasse II: Makromolekulare Strukturen, die auf bizyklischen Sesquiterpenoiden basieren (insbesondere mit Cadinan-Gerüst). (Dazu gehört Bernstein aus verschiedenen Lagerstätten in Utah/USA und Indonesien).
- Klasse III: Natürliches fossiles Polystyrol (dazu werden Sieburgit und New Jersey Bernstein gerechnet).
- Klasse IV: Nicht-polymerer Aufbau, im Allgemeinen mit Sesquiterpenen mit Cedran-Gerüst (dazu gehören beispielsweise Retinite europäischer Braunkohle-Lagerstätten).

- Klasse V: Nicht-polymere diterpenoide Harzsäuren, insbesondere basierend auf Abietan, Pimaren und Iso-Pimaren (dazu gehören beispielsweise fossile Harze der Gattung Pinus).

Weltweites Vorkommen des Bernsteins

Man unterscheidet nach Ursprungsort, Alter und vor allem der produzierenden Pflanze verschiedene Arten von Bernstein. Das Alter von Bernstein ist am Rohbernstein selbst nicht feststellbar. Aus diesem Grunde orientiert man sich bei der Altersbestimmung an dem Sediment, in dem Bernstein gefunden wird. Bernsteinlagerstätten sind jedoch sehr häufig allochthon, der Bernstein befindet sich also nicht mehr an seinem Entstehungsort. Die weitaus bekannteste und häufigste Bernsteinart, der Baltische Bernstein, ist je nach Fundort bis zu fünf Mal (Strandfunde an der Nordsee) umgelagert (sh. hierzu auch das Kapitel "Baltischer Bernstein" in diesem Beitrag). Die Konsequenz daraus ist, dass die Kenntnis des Alters der Matrix, in der sich Bernstein befindet, lediglich Auskunft darüber gibt, wann der Bernstein an diesen Ort gelangt ist, infolgedessen also auch nur das Mindestalter des Bernsteins angibt.

Die bekannteste Fundregion des Bernstein in Europa ist der gesamte Ostseeraum, insbesondere Orte im Samland (Kaliningrader Gebiet, Russland) zwischen Frischem und Kurischem Haff, in Polen und in Litauen sind ergiebig. Der Baltische Bernstein (Succinit) (siehe nachstehendes Kapitel) ist vor etwa 40–50 Millionen Jahren entstanden und geht nach heute vorherrschender Auffassung auf eine Baumart zurück, die mit der rezenten Goldlärche eng verwandt ist. Aufgrund ähnlicher Eigenschaften, die u.a. mit Hilfe der Analysetechnik der Massenspektrometrie ermittelt wurden, wird als Harzproduzent für den Baltischen Bernstein aber auch weiterhin ein vermutlich ausgestorbener Verwandter aus der Gattung *Agathis* (Araucariaceae), zu der auch der Neuseeländische Kauri-Baum (*Agathis australis*) zählt, diskutiert. Baltischer Bernstein eignet sich besonders gut zur Schmuckherstellung. Keine andere Bernsteinart wird in annähernd so großer Menge und gleich bleibender Qualität wie der Baltische Bernstein gefunden. Die Ostsee-Vorkommen erwähnte schon Tacitus in seiner *Germania*. Er sprach vom Volk der „Aesti“, das mit Bernstein handele.

Im östlichen Mitteleuropa (Tschechien, Ungarn, Rumänien, Bulgarien und Ukraine) gibt es ebenfalls Bernsteinvorkommen. Am bekanntesten sind hier der Mährische Bernstein (Walchowitz), der etwa 100 Millionen Jahre alt ist, der Ukrainische Bernstein, der zumindest zum größten Teil sehr wahrscheinlich gleicher Genese ist wie Baltischer Bernstein, sowie der Rumänische Bernstein (u.a. Rumänit), der in verschiedenen Lagerstätten auftritt und je nach Lagerstätte zwischen 30 und 100 Millionen Jahren alt sein kann.

An der niederländischen, deutschen und dänischen Nordseeküste, im dänischen Jütland (Jütländischer Bernstein), auf den dänischen Inseln sowie an der schwedischen Küste kann Bernstein nach Stürmen von Strandgängern gefunden werden. In Deutschland gibt es auch größere binnenländische Vorkommen in märkischen Gebieten – z. B. im Naturpark Barnim zwischen Berlin und Eberswalde (Brandenburg). Man fand sie in Talsandflächen des nach Toruń ziehenden Urstromtales bei Regulierungen und Kanalbauten. Alle diese Funde lassen sich auf die Verlagerung Baltischen Bernsteins im Verlauf der Erdgeschichte zurückführen (siehe nachstehende Kapitel).

Sowohl in der Schweiz als auch in Österreich, Frankreich und Spanien sind Bernsteinvorkommen bekannt. Bernstein aus den Schweizer Alpen ist etwa 55–200 Millionen Jahre alt, solcher aus Golling etwa 225–231 Millionen Jahre. Bernstein kommt im Kantabrium bei Bilbao in jurassischen Schichten vor und ist etwa 140 Millionen Jahre alt. Der bekannte Sizilianische Bernstein (Simetit) ist hingegen erst vor 10–20 Millionen Jahren entstanden.

In Afrika findet man Kopal in Küstenländer Ost- und Westafrikas, vor allem aber auf Madagaskar. Dieser so genannte Madagaskar-Bernstein ist allerdings erst 1.000–100.000 Jahre alt und besteht aus dem erstarrten Harz der Bernsteinpinie. In Nigeria findet sich auch Bernstein, der etwa 60 Millionen Jahre alt ist.

Amerikas bekanntester Bernstein ist der wegen seiner Klarheit und seinem Reichtum an fossilen Einschlüssen begehrte Bernstein aus der Dominikanischen Republik[8]. Siehe hierzu den Abschnitt "Dominikanischer Bernstein" weiter unten. Auch aus Kanada (u.a. Cedar Lake) und dem US-Bundesstaat New Jersey sind Bernsteinvorkommen bekannt.

In Asien findet man Bernstein vor allem im vorderen Orient und in Myanmar (früheres Birma/Burma). Der Libanon-Bernstein ist etwa 130–135 Millionen Jahre und der Burma-Bernstein (Burmit) etwa 50 Millionen Jahre alt.

Im australisch-ozeanischen Raum wird Bernstein in Neuseeland und im malayischen Abschnitt der Insel Borneo (Sarawak-Bernstein) gefunden. Während der Bernstein auf Borneo 15–17 Millionen Jahre alt ist, kann Neuseeland-Bernstein ein Alter von bis zu 100 Millionen Jahren haben.

Die ältesten Bernsteine sind aus der Zeit des Devon (vor etwa 400 Millionen Jahren) bekannt.

Das größte jemals geborgene Bernsteinstück stammt aus Sarawak (Indonesien), wiegt 68 kg und befindet sich heute im Museum für Naturkunde in Stuttgart. Weitere sehr große

Bernsteinstücke sind aus Japan bekannt. Aus der Lagerstätte bei Kuji wurde 1927 ein Bernsteinstück mit einem Gewicht von etwa 20 kg geborgen, ein weiteres 1941 mit 16 kg. Beide Stücke werden im National Science Museum, Tokio, aufbewahrt.[9]

Baltischer Bernstein

Abgrenzung zu anderen fossilen Harzen

Der Baltische Bernstein oder Succinit ist der bedeutendste und am besten erforschte Bernstein. Das hängt mit seiner im Vergleich zu anderen fossilen Harzen großen Häufigkeit zusammen, seiner geschichtlichen bis frühgeschichtlichen Belegbarkeit, seinem Fossilgehalt und seinen Eigenschaften, die seine Verarbeitung zu allerlei Zwecken (Schmuck, Kultgegenstände usw.) ermöglicht. Lange Zeit ist daher als "echter" Bernstein nur Baltischer Bernstein angesehen worden, der mit Succinit gleichgesetzt wurde (erst seit Mitte des 19. Jh. weiß man, dass an den Fundorten des Baltischen Bernsteins auch andere Bernsteinarten in sehr geringen Mengen auftreten). Andere fossile Harze sind zwar seit Urzeiten aus ganz unterschiedlichen Gebieten Europas und anderen Teilen der Welt (zumindest regional in der Umgebung ihrer Fundorte) bekannt, doch begann man erst mit dem Aufkommen geeigneter wissenschaftlicher Hilfsmittel im 19. Jahrhundert mit einer systematischen Analyse der damals bekannten Bernsteinvorkommen. Die Entdeckung, dass Baltischer Bernstein zu 3 % bis 8 % Masseanteilen aus Bernsteinsäure besteht, führte zur Einteilung der fossilen Harze in Succinit und Retinit. Danach ist Succinit durch die Anwesenheit von Bernsteinsäure charakterisiert, während Retinit keine oder nur sehr geringe Anteile an Bernsteinsäure enthält.[10][11] Später wurde diese Klassifizierung mehrfach modifiziert (sh. hierzu Kapitel "chemische Eigenschaften").

Baltischer Bernstein bezeichnet heute fossiles Harz, das während des Eozäns in einem im Norden Europas gelegenen riesigen Waldgebiet aus dem Harz wohl nahezu ausschließlich einer Koniferenart entstanden ist und auf unterschiedlichen Transportwegen (Meerestransgression, fluvial, glazial) auf weit in Europa verstreute sekundäre Lagerstätten verfrachtet wurde. Nachdem bereits in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts Bernsteinvorkommen entdeckt wurden, die eindeutig nicht aus einer Lagerstätte des Baltischen Bernsteins stammen konnten, gleichwohl ähnliche Anteile an Bernsteinsäure enthielten wie Baltischer Bernstein, ist die weiter oben genannte, traditionelle Unterscheidungen obsolet geworden. Heute werden zur Herkunftsbestimmung des Bernsteins aufwändige technische Verfahren angewandt, wie beispielsweise die Infrarot-Spektroskopie, Massenspektrometrie, Gaschromatographie, Kernspinresonanzspektroskopie und andere mehr. Als ein Kennzeichen des Baltischen Bernsteins gilt dabei ein als Baltische Schulter bezeichnetes Muster in der Infrarotkurve, das im Succinit stets, in anderen Bernsteinarten hingegen nie auftritt.[12]

Der Begriff "Baltischer Bernstein" wird mithin im Allgemeinen für Bernstein verwendet, der in dem erwähnten eozänen Bernsteinwald entstand und heute, nach mehrfacher Umlagerung, auf terrestrischen Lagerstätten und an den Küsten des Nord- und Ostseeraums gefunden wird, unabhängig davon, ob es sich um Succinit oder andere (weitaus seltenere) Bernsteinarten handelt. Manche Autoren schränken die Verwendung der Bezeichnung "Baltischer Bernstein" allerdings auf den Succinit aus diesen Lagerstätten ein.

Entstehung

Man findet Baltischen Bernstein an den Küsten der Ost- und Nordsee und im Samland in der so genannten „Blauen Erde“, gelegentlich auch in quartärglazialen Ablagerungen im Binnenland einiger Ostsee- und Nordseeanrainerstaaten (vor allem Polen, Deutschland und Dänemark) aber auch an einigen Orten in Osteuropa, z.B. der Ukraine. Der Ursprung des Baltischen Bernsteins liegt im Eozän vor etwa 40–54 Millionen Jahren.[13] Damals erstreckte sich in einer Erdwarmzeit der so genannte „Bernsteinwald“ im nördlichen Europa in einem breiten Gürtel von West nach Ost vom heutigen Skandinavien (Präfennoskandien) bis zum Ural. Seine Südgrenze bildete die Küste eines Meeres, das im östlichen Teil wesentlich weiter südlich lag als die heutige Ostsee und weit nach Osten ins Innere Osteuropas und Asiens reichte. Der Wald könnte auch noch am Südufer dieses Meeres bestanden haben.

Der Succinit entstand aus dem Harz von Nadelbäumen dieses „Bernsteinwaldes“. Der deutsche Botaniker Hugo Conwentz nannte den das Harz erzeugenden Baum Bernsteinkiefer (*Pinus succinifera*), was eine Verwandtschaft des "Bernsteinbaums" zu unseren rezenten Kiefern suggeriert, die nach neueren Erkenntnissen möglicherweise aber nicht besteht. In jüngerer Vergangenheit wurde als "Bernsteinbaum" ein Verwandter der rezenten Goldlärche (*Pseudolarix*) vermutet. Zwischenzeitlich waren auch Zedern und Araukarien in Verdacht. Im Jahre 2009 wurde aufgrund von FTIR mikrospektroskopischen Analysen ein ausgestorbener Vertreter der Schirmtanne (*Sciadopityaceae*) als wahrscheinlichster Harzlieferant des baltischen Bernsteins vorgeschlagen.[14] Unterschiede in Ergebnissen physikalisch-chemischer Untersuchungen an verschiedenen Typen Baltischen Bernsteins führen in jüngster Zeit auch wiederholt zu der Vermutung, dass nicht nur eine Baumart als Lieferant für das Harz des Baltischen Bernsteins (des Succinits) in Betracht kommt, sondern mehrere Harzproduzenten des

artenreichen eozänen Bernsteinwaldes.[15] In diesem Zusammenhang sind auch die akzessorischen Harze zu erwähnen. In kleinen Mengen (etwa 1 % aller Bernsteinfunde im Gebiet des Vorkommens des Baltischen Bernsteins) treten diese zusammen mit Succinit auf. Zu diesen akzessorischen Harzen gehören Glessit, Gedanit, Stantienit, Beckerit und Siegburgit. Diese Harze unterscheiden sich zumeist schon äußerlich von Succinit. Diese fossilen Harze stammen mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit von anderen Baumarten im Bernsteinwald als der eigentliche Baltische Bernstein, der Succinit.

Die Größe der Lagerstätten Baltischen Bernsteins deuten auf eine sehr hohe Harzproduktion im Eozän. Der Grund für diese große Harzproduktion kann in Klimaveränderungen gegen Ende des Eozäns begründet sein, die zu einem verstärkten Parasitenbefall der Bäume führten und diese zu einer vermehrten Harzproduktion anregten. Das feuchte Klima, der ansteigende Wasserspiegel in den Gegenden des heutigen südlichen Fennoskandiens (bzw. nördl. Ostsee) kann dann nachfolgend zum Absterben der Bäume in Sümpfen geführt haben.[16] In jüngerer Zeit wird allerdings diesem Erklärungsansatz entgegengehalten, dass allein die enormen Ausmaße des eozänen Bernsteinwaldes und seine Lebensdauer von mehr als 10 Millionen Jahren (nach jüngeren Untersuchungen bis zu 20 Millionen Jahren[13]) die hohe Harzproduktion erklären, ohne dass außergewöhnliche erdgeschichtliche oder biologische Phänomene dazu als Erklärung benötigt würden.

Ein wesentlicher Aspekt der Bernsteinentstehung, also der Fossilisierung von Harz (Aushärtung und Konservierung des Harzes), ist das Zusammentreffen der dazu notwendigen Rahmenbedingungen (stoffliche Beschaffenheit des Harzes, nur kurzer Kontakt mit Luftsauerstoff, keine übermäßige Erhitzung oder Druck nach seiner Ablagerung, Polymerisation). Die Massenproduktion von Harz über den genannten langen Zeitraum in einem riesigen Gebiet und die Anwesenheit der zur Fossilisierung des Harzes erforderlichen Bedingungen stellen in ihrer Gesamtheit auch eine plausible Erklärung für die erheblichen Mengen Baltischen Bernsteins in den europäischen Lagerstätten dar.

Der Transport des Bernsteins von seinem Ursprungsort im Norden Europas an die Küste der heutigen Halbinsel Samland stellt man sich heute folgendermaßen vor: Im Oberen Eozän wurden Teile des Bernsteinwaldes vom Meer (Paratethys) überflutet. Ein Teil des vermutlich schon gehärteten (subfossilen), im Wasser aufschwimmenden Harzes wurde dabei aufgenommen und durch Strömungen verfrachtet.[17] Über den Lauf des sich in dieses Meer ergießenden (angenommenen) Flusses Eridanus wurden überdies große Bernsteinmengen auf dem Festland aufgenommen und in seinem sich südlich von Fennoskandien gelegenen Delta abgelagert. Dieses frühere Flussdelta dehnte sich großflächig, in etwa halbkreisförmig, vor der heutigen Samlandküste im Osten bis über Danzig hinaus im Westen aus. Dieser Küstenabschnitt wird als „Bernsteinküste“ bezeichnet. Auch die Vorkommen in Bitterfeld und Teile der Bernsteinvorkommen in der Ukraine (siehe unten) könnten in ähnlicher Weise (über andere Flussdeltas) entstanden sein, die vermutlich die südlich des eozänen Meeres liegende Festlandmasse entwässerten. Ob dieser Bernstein ausschließlich paläogenen (hauptsächlich eozänen) Ursprungs ist oder einige der Bernsteinvorkommen miozänen Alters sind, wird kontrovers diskutiert.

Der Bernstein wurde an seiner Ablagerungsstätte von tonigem Substrat, Sand und Gesteinsschichten bedeckt. Die Sedimente verdichteten sich später zur „Blauen Erde“. Dabei entstand Braunkohle mit darin eingeschlossenem Harz, das sich unter dem Druck und Luftabschluss entwässerte. Dieser Prozess führte zur Oxidation der organischen Kohlenstoffmoleküle. Mit der Zeit bildete sich aus dem zum Zeitpunkt seiner Einschwemmung vermutlich bereits subfossilem Harz der Bernstein. Entsprechend findet sich Bernstein heute überwiegend in Sedimenten und nur selten in fossilen Waldböden.

Auf die oben erwähnte ergiebige Lagerstätte lassen sich letztlich vermutlich alle Bernsteinfunde Nordeuropas und der mitteleuropäischen Anrainerstaaten der Nord- und Ostsee zurückführen, da die heutigen Verbreitungs- und Fundgebiete des Succinit in einem engen Zusammenhang mit massiven eiszeitlichen Um- und Ablagerungen im Pleistozän stehen. Im Laufe des bis heute anhaltenden Känozoischen Eiszeitalters überführen die Gletscher dreier Kaltzeiten (Elster-, Saale- und zuletzt die Weichselkaltzeit) von Nordosten her das heutige Ostseebecken und das nördliche Mitteleuropa und trugen Ablagerungen aus verschiedenen Epochen der Erdgeschichte, darunter auch die den Bernstein enthaltende Blaue Erde ab. Mit dem Abtauen der Gletscher, zuletzt am Ende des Weichselglazials (vor etwa 12.000 Jahren), entstanden riesige Schmelzwasserströme, von denen einige in teilweise ausgedehnten Deltas in die damals aufgrund des viel niedrigeren Meeresspiegels weit vor der heutigen Küstenlinie gelegene Nordsee, andere in das Becken der heutigen Ostsee mündeten. Mit dem Schmelzwasser gelangten auch von den Gletschern zuvor nach Mitteleuropa transportierte Gesteine in die Nordsee und die westliche und südliche Ostsee, darunter der Bernstein, der heute nach Stürmen dem Meeresgrund entrissen und an die Küsten geschwemmt wird. So sind die an einigen Orten der deutschen und dänischen Nord- und Ostseeküste recht häufigen Bernsteinfunde zu erklären. Ein Teil des in der Nordsee und rund um Jütland vorkommenden Bernsteins könnte aber auch aus dem westlichen Teil seines Entstehungsgebietes (eozäner Bernsteinwald) direkt in das Gebiet geschwemmt worden sein, in dem er heute gefunden wird. Gelegentlich wird daher - vor allem in Dänemark - zur Unterscheidung des Umlagerungsvorgangs (nicht der Bernsteinart) an Stelle der Bezeichnung "Baltischer Bernstein" der Name "Jütländischer Bernstein" verwendet. Auch die Veränderungen des Küstenverlaufs der heutigen Ostsee in jüngster Zeit (Holozän) haben den Baltischen Bernstein verlagert. Die Häufung von Bernstein in tonigen, interglazialen Ablagerungen des Holstein-

Interglazial, insbesondere im westlichen Abschnitt der Norddeutschen Tiefebene und in Holland, geht ebenfalls auf solche glazialen Umlagerungsprozesse zurück.[18]

Geschichtliche Bedeutung

Der Bernstein hat den Menschen schon immer fasziniert. Er galt in allen bedeutenden Dynastien und zu allen Zeiten als Zeichen von Luxus und Macht. Daher wurde er schon früh als Schmuck verarbeitet.

Steinzeit

Der Bernstein wurde bereits in der Jungsteinzeit verarbeitet und verziert. Bereits um etwa 10.000 v. Chr., das heißt zur ausgehenden letzten Kaltzeit, wurde er in Nordfriesland zu Anhängern und Perlen verarbeitet. Rechnet man auch die Lagerstätten in der heutigen Ukraine zum Baltischen Bernstein, ist dieser bereits vor rund 20.000 Jahren verarbeitet worden (Ausgrabungen bei Kaneva am Flusslauf des Ros)[19]. Auch um 8.000–5.500 v. Chr. war er ein besonders begehrter Schmuck, der in Dänemark und dem südlichen Ostseegebiet zur Herstellung von statushebenden Tieramuletten und Schnitzereien mit eingravierten Tiermotiven genutzt wurde. Schamanen nutzen ihn auch als Weihrauch, so dass ihm eine rituelle Bedeutung zukam. Dies änderte sich nicht, als um 5.500–1.500 v. Chr. (Neolithikum) Bauern an die nördlichen Küsten gelangten. Sie begannen nun im großen Maße, Bernstein zu sammeln, zu opfern, ihn zu Ketten und Anhängern zu verarbeiten und den Toten mit in die Gräber zu geben. Die Erbauer der Großsteingräber fertigten die typischen Axtnachbildungen aus Bernstein. Bernstein-Depotfunde, besonders in Jütland belegen die Bedeutung des Bernsteins für die Menschen. M. Rech führt in Dänemark 37 Depots[20] auf.

Bronzezeit

In der Bronzezeit nahm das Interesse am Bernstein zunächst ab, obwohl das Material eine beliebte Grabbeigabe blieb. Ein Collierfund in einem 3000 Jahre alten Urnengrab bei Ingolstadt zeigte eine Halskette aus etwa 3000 Bernsteinperlen, die von unschätzbarem Wert gewesen sein muss. Warum das Collier in einem Tonkrug vergraben wurde, ist ungeklärt.

Bernstein war neben Salz und Rohmetall (Bronze und Zinn) eines der begehrtesten Güter. In Hortfunden und bei Grabfunden taucht er regelmäßig auf. Durch ihn sind weitreichende Beziehungen nachgewiesen worden. Zwei breite Goldringe, in die je eine Bernsteinscheibe eingelassen war, fanden sich in Südengland (Zinnvorkommen), und ein beinahe identisches Exemplar ist aus dem griechischen Bronzezeit-Zentrum Mykene bekannt (Blütezeit vom 15.–13. Jh. v. Chr.). Auch in einem frühbronzezeitlichen (um 1700 v. Chr.) Hortfund von Dieskau (Landkreis Saalkreis) befand sich eine Kette aus Bernsteinperlen.

Eisenzeit

In der Eisenzeit gewann Bernstein durch die Wertschätzung der Phönizier, Griechen, Skythen, Ägypter, Balten und Slawen als „Tränen der Sonne“ beziehungsweise „Tränen oder Harn der Götter“ wieder an Bedeutung. Später hielt man ihn für das „Harn des Luchses“, „versteinerten Honig“ oder „erstarrtes Erdöl“. Die Griechen schätzten den Bernstein als Edelstein, den sie als Tauschmittel für Luxusgüter aller Art nutzten, wie bei Homer erwähnt und beschrieben. Die Römer nutzten ihn als Tauschmittel und für Gravuren. Zur Zeit der Wikinger war er wieder ein begehrtes Material, das als Räucherwerk benutzt oder kunstvoll verarbeitet wurde. Aus dieser Zeit sind beispielsweise Funde von Perlen für gemischte Ketten, Spinnwirtel, Spielbrettfiguren und Würfel aus Bernstein bekannt.

Griechisch-römische Antike

In der griechisch-römischen Antike wurde erkannt, dass Bernstein sich elektrostatisch aufladen kann. Der griechische Philosoph Aristoteles berichtet darüber. Außerdem soll er mit Pytheas von Massila um 334 v. Chr. die so genannten Bernsteininseln aufgesucht haben (gemeint sind wohl die West-, Ost- und Nordfriesischen Inseln in der Nordsee). Man nennt diese Inseln auch die Elektriden. Die Römer Tacitus und Plinius der Ältere schrieben über den Bernstein sowie seine Herkunft und seinen Handel. Kaiser Nero soll Bernstein in großen Mengen zu Repräsentationszwecken genutzt haben. Im Rom der Kaiserzeit trieb nicht nur der Kaiser, sondern auch das Volk mit dem Bernstein einen verschwenderischen Luxus. Man trank aus Bernsteingefäßen, er zierte alles, was von Wert war, und wohlhabende Frauen färbten ihr Haar bernsteinfarben. Plinius der Jüngere soll sich darüber geärgert haben, „dass ein kleines Figürchen aus Bernstein teurer als ein Sklave sei“. In der römischen Antike wurde zudem der Handel mit samländischem Bernstein erschlossen.

Antike Handelswege

Bereits zur Bronzezeit war der Baltische Bernstein ein wertvolles Tauschobjekt und Handelsgut, das südwärts gelangte. In mykenischer Zeit (etwa 1600–1050 v. Chr.) wurde in Griechenland Schmuck aus importiertem Bernstein getragen, wie eine Reihe von Funden aus dieser Zeit zeigen. Die Handelswege des Bernsteins nennt man Bernsteinstraßen. Sie verlaufen bündelförmig nach Süden zum Mittelmeer:

- nach Aquileia: Plinius der Ältere (23–79 n. Chr.) berichtet, dass Bernstein von der Ostseeküste nach Aquileia gebracht worden sei. Die bereits in der Urgeschichte bedeutsame Bernsteinhandelsroute folgt in Niederösterreich der March, überquert bei Carnuntum östlich Wiens die Donau und führt ab hier als römische Bernsteinstraße über Ungarn, Slowenien nach Aquileia in Italien. Als wichtige Verkehrsrouten wurde sie zu Beginn des 1. Jahrhunderts n. Chr. unter Augustus und Tiberius ausgebaut und an das römische Straßennetz (s. a. Römerstraßen) angebunden;
- ins westliche Mittelmeer: auf verschiedenen Routen von Hamburg nach Marseille.

Mittelalter

Im Mittelalter und für katholische Gebiete auch danach wurde der Bernstein hauptsächlich zur Herstellung von Rosenkranz-Gebetsketten genutzt. Eine weitere Anwendung waren Brillengläser. Da er so beliebt war und man damit viel verdienen konnte, stellten Kaufleute und Feudalherren die Gewinnung und Veräußerung allen Bernsteins Ost- und Westpreußens bald unter Hoheitsrecht. Als ein Verstoß gegen dieses so genannte „Bernsteinregal“ konnte das Sammeln und der Verkauf von Bernstein auf eigene Rechnung vom „Bernsteingericht“ mit dem Tod bestraft werden. Die Küstenbewohner hatten die Pflicht, unter der Bewachung durch Vögte Bernstein zu sammeln und abzuliefern (den „Bernsteineid“). Dabei mussten Frauen, Kinder und alte Leute täglich bei Wind und Wetter an den Strand. Erfüllten sie ihr festgesetztes hohes Soll nicht, hatten sie mit bösen Folgen zu rechnen.

Der Deutsche Orden sicherte sich im 13. Jahrhundert das gesetzliche Recht auf den alleinigen Handel mit Bernstein, welches ihm seinen Reichtum einbrachte. Aus den wertvollsten Bernsteinstücken fertigten sie vor allem in den Werkstätten Königsbergs und Danzigs künstlerische Gegenstände. Das „Bernsteinregal“ verpachtete der Deutsche Orden zunächst an die jeweiligen Landesherren, auf die es 1525 überging. Wiederum wurden die Küstenbewohner zum Sammeln von Bernstein angetrieben. Da die Fischer im Tausch gegen Bernstein das dringend benötigte Salz erhielten, lieferten sie viel ab und sammelten täglich. In abgemilderter Form galt das Gesetz bis 1945. Auch weiter im Landesinneren fanden sich Bernsteinvorkommen. In der Kaschubei lassen sich bei Bursztynowa Gora (Bernsteinberg) Trichter von bis zu 40 m Durchmesser und 15 m Tiefe in der Landschaft ausmachen. Der Abbau ist dort erstmalig schon aus dem 10. Jahrhundert bezeugt.

Neuzeit

In der Neuzeit wurde Bernstein nach alter Tradition zu Schmuck verarbeitet und auch für Schatullen, Spielsteine und -bretter, Intarsien, Pfeifenmundstücke und andere repräsentative Sachen verwendet.

Im 16. und 17. Jahrhundert nutzten die preußischen Herrscher den Bernstein für Repräsentationszwecke und ließen verschiedene Zier- und Gebrauchsgegenstände daraus fertigen. Der preußische Hof gab hunderte von Bernsteinkunstgegenständen in Auftrag, vor allem Pokale, Dosen, Konfektschalen und Degengriffe, die als Hochzeits- und Diplomatengeschenke in viele Kunstsammlungen europäischer Fürsten- und Herrscherhäuser gelangten. Aus dieser Zeit stammen auch die ersten größeren Bernsteinmöbel.

Im 18. Jahrhundert ließ der preußische König Friedrich I. das Bernsteinzimmer für sein Charlottenburger Schloss in Berlin fertigen, das 1712 fertiggestellt wurde. 1716 verschenkte sein Sohn das Zimmer an den russischen Zaren Peter I.. Später wurde es in den Katharinenpalast bei St. Petersburg eingebaut, im Zweiten Weltkrieg von den Deutschen geraubt und nach Königsberg gebracht, wo es 1945 wahrscheinlich verbrannte. Es gibt allerdings Gerüchte, wonach das Bernsteinzimmer noch immer in unterirdischen Stollen eingelagert sein soll.

Durch den Fortschritt der Naturwissenschaften wurde erkannt, dass der Bernstein als fossiles Harz nicht mystischen, sondern natürlichen Ursprungs ist. Deswegen ging das höfische Interesse am Bernstein nach 1750 zurück.

Bis ins 19. Jahrhundert wurde der Bernstein hauptsächlich durch Strandlese gewonnen. 1862 konnten beispielsweise mit dieser Methode 4000 kg gesammelt werden. Im Jahre 1837

überließ der preußische König Friedrich Wilhelm III. die gesamte Bernsteinnutzung von Danzig bis Memel gegen die Summe von 30.000 Mark den Gemeinden des Samlandes. Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde der Abbau zunehmend maschinisiert. Pioniere auf diesem Gebiet waren die beiden Unternehmer Friedrich-Wilhelm Stantien und Moritz Becker, die 1858 ihre Firma Stantien & Becker in Memel gegründet hatten. Sie begannen zunächst, das Kurische Haff bei Schwarzort systematisch auszubaggern. 1875 dann errichteten sie bei Palmnicken das wohl weltweit erste Bernsteinbergwerk[21]. Im Jahr 1890 konnten auf diese Weise bereits über 200.000 kg gefördert werden. Bernsteinschmuck wurde nun mehr und mehr zu einem Produkt auch der wohlhabenden Bürgerschicht. Der noch heute existierende „Bernsteinladen“ am Münchner Marienplatz geht auf das Jahr 1884 zurück. Stantien & Becker hatten weltweit Verkaufsniederlassungen (u.a. in Indien, Mexiko und Tokio).

Seit 1881 gab es Pressbernstein, so dass Schmuck für alle Bevölkerungsschichten erschwinglich wurde. In manchen Regionen Europas gehörten facettierte Bernsteinketten zur Hochzeitstracht der Bauern. 1899 ging die profitable Produktion wieder in staatlichen Besitz über. Allein 1912 wurden 600 t Bernstein gefördert. Insgesamt förderte man im Samland von 1876 bis 1935 über 16.000 t Baltischen Bernstein. [22] 1926 entstand in Ostpreußen die weltgrößte Manufaktur, die Staatliche Bernstein-Manufaktur Königsberg (SBM), in der bis 1945 künstlerische Produkte und Gebrauchsgegenstände aus Bernstein gefertigt wurden. In der NS-Zeit sprach man vom „Deutschen Gold“.

Die Gewinnung des Bernsteins in der Vergangenheit

Die Methoden der Gewinnung Baltischen Bernsteins an der Küste des Samlandes sind in zahlreichen Schriften überliefert.[23][24]

Über die mit traditionellen Methoden gewonnenen Bernsteinmengen wird in einigen Chroniken berichtet. So soll an der so genannten Bernsteinküste die jährliche Menge allein durch Aufsammeln an den Stränden bei 20 bis 30 Tonnen gelegen haben. Nach heftigen Stürmen konnte die Menge des in diesem Gebiet im Verlaufe eines Tages angespülten Bernsteins 1.000 Kilogramm und mehr erreichen. Das Sammeln von Bernstein an den Küsten war demnach auch die verbreitetste und vermutlich ergiebigste Methode zur Bernsteingewinnung. Aber auch andere Methoden führten zum Erfolg:

- Bernsteinfischen oder Bernsteinschöpfen. Dabei stellte sich der Bernsteinfischer mit einem an einem langen Stiel befestigten Netz in die Brandung. Das Netz wurde in die auflaufende Welle gehalten. Dabei füllte es sich mit Seetang und Sprockholz, zwischen dem der Bernstein sich verfangen hatte. Das Material wurde an den Strand geworfen und dort durchsucht. Diese Methode wird noch heute von Küstenbewohnern an Ostseeküstenabschnitten in Russland, Polen, Deutschland und Dänemark angewandt.
- Bernsteinstechen. Bernstein blieb oft zwischen größeren Steinen im küstennahen Bereich liegen. Die Steine selbst wurden von speziellen, besonders breit ausgelegten Ruderbooten aus mit langen Stangen gelockert und als Baumaterial geborgen. Danach wurde der Meeresgrund nach Bernstein durchsucht. Dazu wurden an langen Stangen befestigte Käscher benutzt, mit denen der Bernstein zum Aufschwimmen gebracht und mit dem Netz in das Boot befördert wurde.
- Bernsteintauchen. Schon im frühen 18. Jahrhundert wurden Versuche unternommen nach Bernstein zu tauchen. Dies geschah ohne Hilfsmittel und blieb weitgehend erfolglos. Erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts - jetzt mit Hilfsmitteln (Tauchanzüge) - wurde das Bernsteintauchen durch die später auch den Tagebau bei Palmnicken betreibende Firma Stantien & Becker zum Erfolg geführt. Die höchste durch Bernsteintauchen erzielte Fördermenge betrug ca. 14 Tonnen (im Jahre 1881).

Die traditionellen Methoden wurden mit der Industrialisierung der Bernsteingewinnung im Samland durch die Firma Stantien & Becker (ab etwa 1860) wirtschaftlich bedeutungslos und starben aus. Lediglich das Bernsteinfischen hat sich lokal bis in die Gegenwart erhalten.

An der Nordseeküste wurde Bernstein bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts auch vom Rücken der Pferde aus gesammelt. Die so genannten Bernsteinreiter (vor allem auf Eiderstedt, von wo auch die so genannten Hitzläufer bekannt sind) sammelten Bernstein vorwiegend in sehr weitläufigen Wattgebieten und an Küstenabschnitten, an denen durch den Tideneinfluss andere Methoden der Bernsteingewinnung beschwerlich waren. Geschickte Reiter verstanden es, mit einem kleinen, an einer Stange befestigten Netz den Bernstein aus dem Flachwasser zu fischen, ohne vom Pferd abzusteigen.

Fundorte und Abbau heute

Der heute auf dem Weltmarkt angebotene Bernstein zur Schmuckherstellung ist zu 99 % Baltischer Bernstein. Abbau von lokaler Bedeutung gibt es darüber hinaus in der Dominikanischen Republik, in Chiapas in Mexiko, in Myanmar und in Japan.

Der überwiegende Teil des Baltischen Bernsteins wird weiterhin im Kaliningrader Gebiet gefördert (mind. 75 % der Weltproduktion). Im Jahre 2000 belief sie sich die Produktion auf über 500 t. Mit der zeitweiligen Einstellung des industriellen Bernsteinabbaus in Jantarny im Jahre 2002 aufgrund von Rentabilitätsproblemen (auch aufgrund beständigen Diebstahls) fiel die Jahresproduktion vorübergehend auf einen deutlich niedrigeren Stand. Im Jahre 2008 wurden aber in der inzwischen wieder in Betrieb genommenen Grube „Primorskoje“ etwa 500 Tonnen Bernstein gefördert.[25] Kleinere Mengen stammen aus Polen und der Nordukraine, ganz geringe aus Litauen. Schätzungen zufolge, soll ein beträchtlicher Teil (bis zu einem Viertel) des russischen und ukrainischen Bernsteins aus illegaler Förderung stammen.

Samländische Küste

Die Hauptförderung des Baltischen Bernsteins ist in Jantarny (ehemals Palmnicken) bei Kaliningrad (Königsberg) angesiedelt. Hier gibt es große, im Tagebau zugängliche Bernsteinvorkommen, die aus der „Blauen Erde“ gefördert wird. Die „Blaue Erde“ ist eine mehrere Meter dicke, graugrüne Sedimentschicht, die Glaukonit und den Baltischen Bernstein enthält (siehe Kapitel Entstehung). An manchen Stellen enthält ein Kubikmeter zwei bis drei Kilogramm Bernstein. Das Vorkommen erstreckt sich großflächig an der Küste bis in 10 m und im Binnenland bis in 30 m Tiefe.

Nach 1945 wurde das sowjetisch gewordene Palmnicken nach dem russischen Wort für Bernstein, jantar, in Jantarny umbenannt. Die Jahresproduktion erreichte in einigen Jahren bis zu 600 t, von 1951 bis 1988 wurden insgesamt rund 17.700 t gefördert[26]. Dabei wird der Abraum über der „Blauen Erde“ abgetragen, sodann schrappt ein Bagger mit großer Schaufel eine Tonne Erde von der Wand ab und lädt sie hinter sich ab. Dieses Haufwerk wird mit Wasser aufgeschwemmt und die schlammige Masse von großen Pumpen über kilometerlange Rohre ins Kombinat befördert. Dort sibt man den Bernstein heraus und führte ihn der weiteren Verwendung zu. Der verschlammte Abraum fließt über ein Rohrsystem in die Ostsee.

Nachdem durch den russischen Zoll große Mengen Diebes- und Schmuggelware (etwa 900–1000 kg Rohbernstein und bis zu 6000 Stück Fertigerzeugnisse innerhalb von zwei Jahren) beschlagnahmt worden waren, deren Spuren in das Bernsteinkombinat Jantarny zurückverfolgt werden konnten, erhöhte man die Sicherheitsvorkehrungen an der Grube, die 90 % der jährlichen Weltlieferung förderte. Schließlich gab man sie im Jahr 2002 auf und flutete den Tagebau. Mittlerweile gibt es eine neu eröffnete Grube „Promorskoye“ in der Nähe der alten Abbaustätte.

Bitterfeld (und andere Fundorte in Mitteldeutschland)

Bernstein aus diesem Gebiet ist bereits seit 1669 als "Sächsischer Bernstein" bekannt.[27] In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde das Vorkommen wiederentdeckt, als im Raum Bitterfeld beim Braunkohleabbau gelegentlich einzelne Bernsteine gefunden wurden. Im Jahre 1955 wurden im Braunkohlentagebau Goitsche östlich von Bitterfeld die Bernstein führenden Schichten für kurze Zeit angeschnitten, aber die zu Tage tretenden, zum Teil großen Brocken nicht als Bernstein (Succinit) erkannt. Erst im Jahre 1974 wurde bei einem erneuten Anschnitt die Bedeutung des Bernsteinvorkommens erkannt. Die im gleichen Jahr begonnene geologische Erkundung führte zum Nachweis einer nutzbaren Lagerstätte.[28] Als geologischer Vorrat wurden 1979 2.800 t Bernstein berechnet. Der Abbau begann bereits 1975. Grund für die so schnell aufgenommene Förderung war der drastische Rückgang der Bernsteinimporte aus der Sowjetunion, die in den 1970er Jahren ihre jährlichen Bernsteinlieferungen von zehn Tonnen auf eine senkte, und damit die Schmuckproduktion im „VEB Ostseeschmuck“ in Ribnitz-Damgarten gefährdete. Von 1975 bis 1993 wurden im Tagebau Goitsche jährlich bis zu 50 t abgebaut, insgesamt rund 408 t. Der Bernsteinabbau wurde 1990 aus Umweltschutzgründen zunächst storniert und 1993 aus ökonomischen Gründen endgültig eingestellt. Zu diesem Zeitpunkt standen noch 1.080 t gewinnbarer Vorrat in den Büchern. Nach Sanierung der Böschungen wurde das Restloch des Tagebaues Goitsche ab 1998 geflutet.[29]

Bis heute ist ungeklärt, ob Bitterfelder Bernstein (Succinit, Gedanit, Glessit, Scheibit, Goitschit, Sieburgit und so genannten Schwarzer Bernstein) von gleicher Genese ist wie Baltischer Bernstein und die Bernsteinlagerstätten in Sachsen lediglich über andere Transportwege des Baltischen Bernsteins entstanden sind oder ob Bitterfelder Bernstein ein anderes Herkunftsgebiet hat und vielleicht auch in einem anderen Zeitraum entstanden ist als Baltischer Bernstein. Umstritten ist auch, ob es sich um unterschiedliche Harzlieferanten handelt. Jüngere Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass, anders als beim Baltischen Bernstein, als Harzlieferant des Bitterfelder Bernsteins ein Baum aus der Gattung der Fichten (*Picea*) in Betracht kommt und zumindest ein Teil der im Raum Sachsen bekannten Bernsteinlagerstätten nicht durch Eintrag von Baltischem Bernstein entstanden sein kann.[30] Die wissenschaftliche Diskussion zu diesem Thema ist aber keineswegs abgeschlossen.

Das Braunkohlerevier Bitterfeld ist nicht der einzige Fundort von Bernstein in Mitteldeutschland. Weitere Fundorte liegen bei Böhlen, südlich von Leipzig (hier wurde nur Succinit gefunden) und in Braunkohle-Tagebauen bei Helmstedt (Krantzit und Oxikrantzit). Der Bernstein aus Helmstedt liegt überwiegend in den Braunkohleschichten selbst. Dies und weitere

Umstände der Fundsituation sowie einige Merkmale des Bernsteins deuten darauf hin, dass der hier entdeckte Bernstein nicht umgelagert wurde und somit vermutlich das gleiche Alter aufweist und in der gleichen Region entstanden ist wie die Braunkohle selbst (Oberes Paläozän und unteres Eozän, insgesamt einen Zeitraum von rund 12 Millionen Jahren umfassend). Die räumliche Nähe dieser mitteldeutschen Lagerstätten zueinander wirft die Frage nach etwaigen Gemeinsamkeiten in der botanischen und geografischen Herkunft und dem Zeitraum der Entstehung des Harzes auf. Die Unterschiede zwischen den fossilen Harzen können ihre Ursachen in unterschiedlichen Mutterpflanzen, verschiedenartigen Sedimentationsmilieus im Laufe ihrer Diagenese und unterschiedlichen geochemischen Bedingungen des Muttergesteins haben. Solche Unterschiede liegen im Falle von Helmstedt vor, haben hier aber nicht zur Bildung unterschiedlicher fossiler Harze geführt.[31] Unter anderem diese Umstände haben eine bis heute anhaltende kontroverse Diskussion über die Entstehungsgeschichte der hier aufgeführten fossilen Harze und seine Beziehung zum Baltischen Bernstein hervorgerufen.

Polen

Polen, das bereits in der Antike ein wichtiges Ursprungs- und Verarbeitungsland für Baltischen Bernstein war, ist auch in heutiger Zeit ein wichtiger Bernstein(schmuck)-Lieferant, dessen Vorräte auf 12.000 t geschätzt werden. Der polnische Bernstein stammt hauptsächlich aus Mozdzanowo bei Ustka an der pommerschen Ostseeküste, wo er bereits Ende des 18. Jahrhunderts abgebaut wurde. Er wird dort in vielen unterschiedlichen Farbtönen gefunden. 60 % der Fundstücke sind durchsichtig. Auch an der Verbindungsstelle zur Halbinsel Hel findet sich Bernstein in 130 m Tiefe. Auch auf der Lubliner Hochebene Vorkommen entdeckt. Der meiste in Polen verarbeitete Bernstein stammt allerdings aus dem Kaliningrader Gebiet und aus der Ukraine.

Nordukraine

Seit 1979 sind die Bernsteinvorkommen im Norden der Ukraine, in der Nähe von Dubrovitsa an der weißrussischen Grenze bekannt. Nach Erlangung der Unabhängigkeit beschloss die ukrainische Führung 1993, diese Vorkommen unter staatlichem Monopol auszubeuten. Da die Vorkommen an der Oberfläche in sandigen Schichten anstehen, sind sie sehr leicht zu fördern, und so hat sich in den letzten Jahren eine beträchtliche nicht-staatliche (und damit illegale) Förderung entwickelt (etwa 90 % der ukrain. Produktion), die ihre Produkte zur Weiterverarbeitung über die Grenze nach Polen und Russland schmuggeln lässt. Die ukrainischen Vorkommen enthalten außergewöhnlich große Einzelstücke. Der in der Ukraine gefundene Bernstein hat vermutlich die gleiche Genese wie der in der Blauen Erde des Samlandes. Es handelt sich mithin sehr wahrscheinlich, wie der Bernstein der vorgenannten Lagerstätten, um Succinit oder Baltischen Bernstein.

Aktuelle Marktsituation

Im Export hatte Rohbernstein in den vergangenen Jahren einen Wert von etwa 15 Millionen Euro. Die Preise für ein Kilogramm russischen Rohbernstein lagen 2008, je nach Größe der Einzelstücke, bei 30 € für Krümel von etwa 1cm Größe, 150 € (Stücke >100g) bis max. 830 Euro (Stücke von 500 bis 1000g in bester Qualität), wobei diese Preise nur für russische Verarbeiter und Exporteure gelten, während ausländische Firmen deutlich höhere Preise bezahlen (müssen). Die Weiterverarbeitung zu Schmuck erfolgt meistens in Polen und Litauen. Von dort wird jährlich Schmuck im Wert von etwa 400 Millionen Euro verkauft.

Einzelstücke Baltischen Bernsteins

Krumbiegel führt in einem Beitrag aus dem Jahre 2003[32] Stücke aus quartären Sedimenten nordeuropäischer Vereisungsgebiete mit einem Gewicht von mehr als 2 Kilogramm auf. Aus dieser Liste von 28 Stücken nachfolgend eine Auswahl:

- 1922 und 1970 in Schweden: je etwa 1,8 kg
- 1969 von einem schwedischen Hummerfischer bei Bohuslän an der Westküste Schwedens: 10,478 kg (zum Zeitpunkt des Fundes eine Masse; heute noch 8,886 kg, da etwas abgeschlagen wurde); es befindet sich im Ravhuset in Kopenhagen
- 1860 bei Cammin in Pommern (nach 1945 Rarwino/Kamien Pomorski): Ein $48 \times 22 \times 20$ cm großer und 9,75 kg schwerer Block, der im Berliner Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität aufbewahrt wird [33]

- Sonnenstein (Saulės akmuo): etwa 3,5 kg, 21 × 19 × 15 cm; ausgestellt im Bernsteinmuseum in Palanga, Litauen[34]

Dominikanischer Bernstein

Dominikanischer Bernstein wird auf der Insel Hispaniola, nahezu ausschließlich im Hoheitsgebiet der Dominikanischen Republik gefunden. Unter den Bernsteinvorkommen der Welt hat der Dominikanische Bernstein hinsichtlich seines Reichtums an fossilen Einschlüssen nach dem Baltischen Bernstein die größte Bedeutung. Allerdings wurde im Jahre 1987 von der Regierung in Santo Domingo verfügt, dass Bernsteinfossilien nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Nationalmuseums für Naturgeschichte außer Landes gebracht werden dürfen. Gleichwohl ist die Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde (Löwentormuseum) in Stuttgart die wohl bedeutendste wissenschaftliche Sammlung Dominikanischen Bernsteins mit organischen Einschlüssen weltweit.

Ferner beruht die Popularität des Dominikanischen Bernsteins auf der großen Zahl klarer Stücke, die sich vorzüglich für die Schmuckherstellung eignen und seiner Farbenvielfalt, darunter auch der seltene „Blaue Bernstein“, dessen „Farbe“ auf fluoreszierende Moleküle zurückzuführen ist. Entstanden ist er möglicherweise durch das nachträgliche Erwärmen durch vulkanische Aktivität.[35] Der blau fluoreszierende Dominikanische Bernstein hat nichts mit dem ebenfalls nur auf Hispaniola vorkommenden blauen Pektolith zu tun, der mitunter in den gleichen Betrieben in Puerto Plata und in gleicher Weise verarbeitet und unter dem Namen Larimar als Schmuckstein verkauft wird.

Die jährliche Ausbeute des in Gruben und Stollen zumeist in Handarbeit abgebauten Bernsteins liegt zumeist kaum höher als fünf Tonnen. Der größte Teil dieser Ausbeute stammt aus dem Minengebiet von Palo Alto. Sehr geringe Mengen gehen bis in die heutige Zeit auf Strandfunde, insbesondere an dem als Costambar (Bernsteinküste) bezeichneten Küstenabschnitt nahe Puerto Plata zurück. Mitunter werden sehr große Einzelstücke mit einem Gewicht von mehreren Kilogramm gefunden[9].

Historie

Historische Berichte über Bernstein in der Dominikanischen Republik lassen sich bis zu den Tagebüchern von Christoph Kolumbus zurückverfolgen. Immer wieder tauchen auch Berichte über Indianerschmuck auf, der aus Bernstein gefertigt ist. Erste Hinweises über organische Einschlüsse im Dominikanischen Bernstein stammen aus dem Jahre 1939.

Lagerstätten und Alter

Der Bernstein in den Gebieten Cordillera Oriental und Cordillera Septentrional auf Hispaniola lagert in tertiärem Sandstein. Aufgrund von Bohrungen wird vermutet, dass dort noch beträchtliche Mengen Bernstein liegen. Die Cordillera Septentrional sind ganz überwiegend von sedimentärem Gestein tertiären Alters bedeckt. Die meisten Bernsteinminen in dieser Gebirgsregion treten in der Altamira-Fazies der „El Mamey“-Formation oder an deren Randbereichen auf. Bei dieser Formation handelt es sich um einen mit Konglomeraten gerundeter Kieselsteine durchsetzten Schiefer-Sandstein. Häufig treten organisches Material und ausgedehnte Kohlegänge auf, wobei der Bernstein in lignitischem Sandstein bzw. den Lignitgängen liegt. Auf der Grundlage von Coccolithen konnte das Alter des Schiefers und Sandsteins von El Mamey mit 40 Mill. Jahren (Oberes Eozän) bestimmt werden. Anderenorts auf miozäner Lagerstätte gefundener Bernstein wurde teilweise umgelagert. Die Vorkommen Dominikanischen Bernsteins sind nach vorherrschender Meinung eozänen bis untermiozänen Alters.

Harzproduzent

Ausgehend von den pflanzlichen Funden im Bernstein wird angenommen, dass das Harz, aus dem der Dominikanische Bernstein entstand, von dem Baum *Hymenaea protera* erzeugt wurde. Diese fossile Art der Hülsenfrüchtler ähnelt am ehesten dem rezenten Baum *Hymenaea verrucosa*, der in Ostafrika und den vorgelagerten Inseln vorkommt. Untersuchungen mittels der Infrarot-Spektroskopie, der Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) und der Massenspektrometrie haben die Ähnlichkeit des Dominikanischen Bernsteins mit dem Harz rezenter *Hymenaea*-Arten, insbesondere der *Hymenaea verrucosa* bestätigt. Als Harzlieferant wird auch der ebenfalls zu den Hülsenfrüchtlern gehörende Laubbaum Algarrobo (*Prosopis pallida* – *Hymenaea* – *Jatoba*) diskutiert[36].

Bernstein-Einschlüsse: Inkluden

Entstehung von Inkluden

Damit Harz zu Bernstein und ein eingeschlossenes Lebewesen oder ein Fremdkörper zur Inkluse wird, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Das Insekt (oder die Pflanze) muss formstabil bleiben, bis das Harz erhärtet ist.
2. Das Harz darf während des Erhärtens nicht schrumpfen und auch nicht durch später auflastende Gesteine beansprucht werden.
3. Das Harz muss durch Sonnen- und Hitzeeinwirkung auf natürliche Weise geklärt werden.

Die vorgenannten Bedingungen lagen im eozänen Bernsteinwald keinesfalls flächendeckend vor. Vielmehr wird vermutet, dass der Waldboden, aus dem die "Bernsteinbäume" emporrateten, für eine Fossilisierung der organischen Einschlüsse in der Regel gänzlich ungeeignet gewesen ist und somit der Transport des zu Boden getropften Harzes an einen anderen, besser geeigneten Ort Voraussetzung für einen störungsfrei ablaufenden Konservierungsprozess war. Für diesen Transport kommen nur Wasserläufe in Betracht. Unterstützt wird diese Auffassung durch den Umstand, dass Arten, die an oder in der näheren Umgebung von Gewässern gelebt haben, in Baltischem Bernstein häufiger vorkommen, als man das aufgrund der Verbreitung ihrer rezenten Nachkommen in vergleichbaren subtropischen Wäldern vermuten würde. Ein solcher Harztransport brachte es mit sich, dass auch die Ablagerung der Harze sich an bestimmten Stellen im oder an Gewässern zu Konzentrationen führte. Von hier aus fand dann weitaus später der Transport des wahrscheinlich schon gehärteten, subfossilen Harzes an Orte statt, an denen es nach geologischen Maßstäben lange Zeit überdauern konnte (sh. hierzu auch Kapitel "Entstehung").[37]

Kam ein kleines Insekt oder ein anderes Kleintier mit dem zähflüssigen Harz des Baumstammes in Berührung und konnte es sich aus eigener Kraft nicht befreien, wurde es bald darauf von nachfließendem Harz umschlossen. Mit dem Tod des Lebewesens setzte der Abbau der Weichteile in seinem Körperinneren ein. Dabei treten Muskeln, Drüsen und Körperflüssigkeit durch Körperöffnungen und Körperwandung aus. Deshalb ist die Umgebung der Inklusen häufig milchig-trübe (Verlumung). Zeitgleich mit der Zersetzung der Weichteile begann die Erhärtung des Harzes. Die eingeschlossenen organischen Reste sind zumeist nicht mehr erhalten. Was wir als Inkluse wahrnehmen, ist in der Regel lediglich ein Hohlraum mit den oft in allen Details erkennbaren Konturen des einstigen Organismus.

Häufigkeit von Inklusen

Organische Einschlüsse sind von den meisten Bernsteinarten bekannt, wenn auch in unterschiedlicher Häufigkeit. Unter den Stücken Baltischen Bernsteins sind die sogenannten Schraubensteine besonders ergiebig. Die aus Harzflüssen außen am Baumstamm entstandenen Schrauben sind schichtenartig gegliedert (jede Schicht entspricht einem Harzfluss), wobei sich die Einschlüsse zumeist an den Nahtstellen der Harzflüsse befinden. Oft handelt es sich bei den Funden allerdings nur um Fragmente der eingeschlossenen Organismen. Zooinklusen sind häufig beschädigt, z.B. durch Vogelfraß, als das Tier noch nicht vollständig vom Harz eingeschlossen war. Nicht selten sind einzelne Beine langbeiniger Arthropoden (z.B. Weberknechte) zu finden, die in der Lage waren, in Notsituationen ihre Beine abzuwerfen. Organische Reste aus zerfallenem Pflanzenmaterial und Holzmulm mit zumeist nicht identifizierbarer botanischer Herkunft treten häufig auf. Stücke mit vollständig erhaltenen Zeugnissen des damaligen Lebens sind somit aus wissenschaftlicher Sicht besonders wertvoll.

Der Natur der Sache nach sind Inklusen nur in transparenten oder zumindest halbtransparenten Stücken zu finden. Mit Hilfe der Synchrotronstrahlung ist es jedoch gelungen, auch in opaken Stücken organische Einschlüsse zu entdecken. Im Falle kreidezeitlichen Bernsteins aus Frankreich konnten durch eine Forschungsgruppe um den Paläontologen Paul Tafforeau unter Zuhilfenahme dieser Methode 3D-Modelle von Inklusen in opaken Bernsteinstücken rekonstruiert werden[38].

Tiere und Pflanzen im Bernstein

Im erstarrten Harz des Bernsteins finden sich fossil konservierte Lebensformen, die vor Millionen von Jahren auf der Erde in Wäldern gelebt haben: Zum einen findet man Kleintiere oder Teile davon als Einschlüsse (Zooinklusen): verschiedene Gliederfüßer (Arthropoden), vor allem Insekten wie Fliegen, Mücken, Libellen, Ohrwürmer, Termiten, Heuschrecken, Zikaden und Flöhe, aber auch Asseln, Krebstiere, Spinnen und Würmer sowie vereinzelt Schnecken, Vogelfedern und Haare von Säugetieren. Mehrere Stücke mit Teilen von (lacertiden) Eidechsen, darunter ein weitgehend vollständiges Exemplar, wurden ebenfalls gefunden [39]. (vgl. hierzu aber auch das Kapitel „Fälschungen und Manipulationen“).

Zum anderen gibt es eine Vielzahl von pflanzlichen Inklusen (Phytoinklusen): Pilze, Moose und Flechten, aber auch Pflanzenteile, die von Lärchen, Fichten, Tannen, Palmen, Zypressen, Eiben und Eichen stammen. Der weitaus häufigste organische Einschluss im Baltischen Bernstein ist das so genannte „Sternhaar“, das sich in fast allen Schrauben befindet. Dabei handelt es sich um winzige, mit bloßem Auge oft nicht wahrnehmbare, strahlenförmig verästelte Pflanzenhaare (Trichome), die mit großer Wahrscheinlichkeit von Eichen stammen. Diese Einschlüsse werden als ein den Baltischen Bernstein charakterisierendes Merkmal angesehen.[40]

Die floristische und faunistische Formenvielfalt im Baltischen Bernstein ist im Kontext mit der vermuteten enormen Größe des in der Flächen- und Höhenausdehnung zweifellos mehrere Klimazonen umspannenden Bernsteinwaldes, aber auch mit der Dauer seines Bestehens (bis 20 Millionen Jahre[13]) zu sehen. Wenn auch der Baltische Bernstein in seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften eine hohe Homogenität aufweist, dürfen die in ihm befindlichen organischen Einschlüsse aus den vorgenannten Gründen keinesfalls als Momentaufnahme einer geologischen Epoche oder als Spiegelbild eines bestimmten Lebensraums angesehen werden. Zwei nebeneinander am Strand aufgelesene Inkluden enthaltende Bernsteinstückchen können an tausenden Kilometern voneinander entfernten, vielleicht auch mehr als tausend Höhenmeter auseinander liegenden Orten und in einem zeitlichen Abstand von bis zu 20 Millionen Jahren entstanden sein. Was für die weltweit weitaus größte Bernsteinlagerstätte gilt, den gut erforschten Baltischen Bernstein, kann grundsätzlich auch auf andere, viel kleinere und zudem weniger gut erforschte Bernsteinlagerstätten zutreffen.

Manchmal werden Inkluden mit Wassertropfen oder Lufteinschlüssen entdeckt.

Für Bernsteinstücke mit verschiedenen organischen Einschlüssen hat der polnische Paläontologe Jan Koteja den Begriff Syninkludenstein geprägt. Solche Bernsteinstücke sind einzigartige Beweisstücke über das zeitgleiche Vorkommen verschiedener Lebensformen in einem Habitat.

Gebrauchsgegenstände und technischer Bernstein

In der chemischen Industrie wurde zunächst nicht für die Schmuckindustrie geeigneter Bernstein für die Herstellung von Bernsteinlack, Bernsteinöl und Bernsteinsäure verwendet. Heute werden diese Produkte synthetisch erzeugt.

Seit der Erfindung des Pressbernsteins in den 1870er Jahren in Königsberg und seit der ersten industriellen Umsetzung 1881 in Wien und dann später auch in der Staatliche Bernstein – Manufaktur Königsberg findet man es bei Gebrauchsgegenständen wie Zigarettenspitzen, Mundstücke von Tabakspfeifen oder der türkischen Tschibuk, Nippes (Kunst) und billigem Schmuck. Der nach Afrika exportierte Bernstein hieß auch abschätzig Negergeld.[41]

Anfangs wurden Pressbernsteine vielfältig verwendet, aber der noch billigere Kunststoff, es begann mit Bakelit, verdrängte es fast vollständig. So kommt es, dass Pressbernstein und natürlich ganz besonders Naturbernstein heute den Eindruck von etwas Besonderem erzeugt. Ein weiteres sehr seltenes Einsatzgebiet sind elektrische Isolatoren, da sein Spezifischer Widerstand ungefähr 10¹⁶ Ωm beträgt und damit größer ist als der von Porzellan.

Legendäre Heilkräfte und Schutzzauber

Thales von Milet setzte die elektrostatischen Eigenschaften des Bernsteins mit magnetischen Kräften gleich, die nicht nur Staub und Gewebefasern anziehen, sondern auch andere winzige Gebilde, die schädlich auf die menschliche Gesundheit einwirken können (heute würden wir dazu "Krankheitserreger" sagen). Nicht zuletzt deswegen wird Bernstein seit Alters her als Heilmittel eingesetzt. So schreibt Plinius der Ältere in seiner *Naturalis historia*, dass auf der Haut getragene Bernsteinamulette vor Fieber schützen. Der griechische Arzt Pedanios Dioskurides beschrieb im 1. Jh. n. Chr. in seinem Werk *Materia Medica* die Heilwirkung von Bernstein bei "Podagraschmerzen, Dysenterie und Bauchfluss".[42] Für die besonderen Eigenschaften dieses fossilen Harzes fanden die Menschen der Vorzeit und des Altertums keine einleuchtende Erklärung. Dies hat auch dazu geführt, dass dem Bernstein vielerorts eine dämonenabwehrende Wirkung als Apotropaion zugeschrieben wurde. Der Bernstein wurde am Körper getragen, oft mit einem Band um den Hals befestigt. Später kamen Formgebung und Verzierung hinzu, die zunächst figurative Darstellungen waren, durch die Heilkräfte und Schutzzauber des Bernsteins verstärkt und kanalisiert werden sollten; später dann verselbständigten sich diese dekorativen Bearbeitungen zu Schmuck, beispielsweise in Gestalt von Anhängern.[3]

Nach mittelalterlichen Manuskripten (12. Jahrhundert), die Hildegard von Bingen zugeschrieben werden, galt Bernstein als eines der wirksamsten Medikamente gegen eine ganze Reihe von Erkrankungen und Beschwerden (z.B. Magenbeschwerden, Blasendysfunktion). Aus der gleichen Zeit stammt das Verbot der die Bernsteingewinnung und -nutzung kontrollierenden Deutschritterordens, mit weißem Bernstein zu handeln, da ihm besondere heilende Kräfte zugeschrieben wurden und er vom Orden selbst für medizinische Zwecke verwendet wurde. Georgius Agricola empfahl in seiner Schrift "De peste" (1554) verschiedene Bernsteinmixturen als vorbeugendes Mittel gegen die Pest. Ende des 17. Jahrhunderts entstanden Techniken, Bernstein zu entfärben. Das klare Endprodukt wurde als Rohmaterial für optische Linsen verwendet. Optische Geräte, in denen Bernsteinlinsen verwendet wurden, blieben bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts in Gebrauch.[43]

Der Mediziner und Mikrobiologe Robert Koch analysierte im Jahre 1886 Bernsteinsäure und kam zu dem Ergebnis, dass Bernsteinsäure einen positiven, unter anderem immunitätssteigernden Einfluss auf den menschlichen Organismus haben kann und, selbst in großen Mengen verabreicht, den Organismus nicht schädigt. Medikamente mit dem Wirkstoff "Bernsteinsäure" sind noch heute, insbesondere in den USA und in Russland, im Handel[44]

Der Glaube an die „Kraft des Steins“ findet sich auch in magischen Vorstellungen der Neuzeit wieder – etwa, wenn empfohlen wird, Ehefrauen nachts Bernstein auf die Brust zu legen, um sie so zum Gestehen schlechter Taten zu bringen. Im Volksaberglauben gilt Bernstein als Schutz vor bösem Zauber und soll Dämonen, Hexen und Trolle vertreiben.

Zermahlener Bernstein wurde innerlich gegen verschiedene Krankheiten eingesetzt, so unter anderem bei Nieren-, Gallen-, Leberkrankheiten, bei Problemen im Magenbereich und des Verdauungssystems. Daneben nutzte man ihn als Räuchermittel. Ab dem 19. Jahrhundert wurde das aus Bernstein gewonnene Bernsteinöl zum Einreiben bei Rheuma verwendet.

In der Esoterik gilt Bernstein bis heute als „Heil- und Schutzstein“, der Ängste nehmen und Lebensfreude schenken soll. Um seine volle Wirkung zu entfalten, soll er lange ohne Unterbrechung auf der Haut getragen werden. Wissenschaftliche Bestätigungen gibt es hierfür aber nicht.

Bei Müttern ist Bernstein als „Zahnungshilfe“ beliebt: Eine Bernsteinkette um den Hals des Babys gelegt, soll dem Kind das Zahnen erleichtern und ihm die Schmerzen nehmen, wenn es die Kette in den Mund nimmt. Bernstein soll nämlich entzündungshemmend wirken. Wahrscheinlicher ist, dass der Stoff aufgrund seiner Beschaffenheit als Beißring taugt, da er den Gaumen des Babys nicht verletzt und leicht ist. Ebenfalls werden „positive Schwingungen“ in der Steinheilkunde erwähnt, die vom Bernstein ausgehen sollen.

Bernsteinketten sind wie andere Halsketten auch für Babys und Kleinkinder wegen der Strangulationsgefahr nicht geeignet. Todesfälle sind beschrieben. Zerrißt die Kette, so können die Steine weiterhin verschluckt oder eingeatmet werden.[45]

Bis zum Zweiten Weltkrieg wurden bei Bluttransfusionen aus Bernstein gefertigte Gefäße verwendet, da der Hämolyse hierdurch entgegengewirkt werden konnte. In der Homöopathie werden auch heute noch Präparate verwendet, die Bernsteinextrakte enthalten.[43]

Bernstein in Mythologie und Dichtung

Abgesehen von den zahlreichen prosaischen Textstellen antiker Schriften (bei Herodot, Plato, Xenophon, Aristoteles, Hippokrates, Tacitus, Plinius d. Ä., Pytheas u.a.), in denen es zumeist darum geht, Bernstein zu beschreiben und seine Herkunft zu erklären, und von denen einige ganz gewiss auch Objekte literaturwissenschaftlicher Forschung sind, hat das fossile Harz auch in Mythologie und Dichtung seinen festen Platz. Dazu gehörten ohne Zweifel auch einige Schriften der zahlreichen von Plinius d. Ä. erwähnten Autoren, die sich mit Baumharz auf irgendeine Art beschäftigt haben, deren Werke aber nicht überliefert sind.[46]

Die frühesten uns überlieferten dichterischen Erwähnungen von Bernstein sind Mythen und Sagen, in denen Wesen mit übernatürlichen Kräften (Götter, Halbgötter und Gestalten der Unterwelt) durch ihr Handeln zur Entstehung des Bernsteins beigetragen haben. Ein Beispiel hierfür sind Tränen der Heliaden, die in den auf Euripides Trauerspiel Hippolytos zurückgehenden Metamorphosen Ovids flossen, als Phaeton, der Bruder der Heliaden, in seinem Sonnenwagen der Erde zu nah kam, da ihm die Pferde durchgingen und von einem Blitzstrahl des Zeus getroffen wurde, nachdem die Erde sich über Phaetons Verhalten beklagte. Die goldenen Tränen der zu Pappeln verwandelten trauernden Schwestern erstarrten zu electron (Bernstein).[47] Dieser Mythos findet sich auch in Homers Odyssee wieder, als das Schiff der Argonauten in den Fluss Eridanos getrieben wurden, aus dem noch die Rauchschwaden des an dieser Stelle in das Wasser gestürzten Sonnenwagens des Phaeton emporstiegen[48]. Dieser Fluss kehrt in antiken Schriften immer wieder als der Ort zurück, von dem aller Bernstein stammen soll. So heißt es zum Beispiel bei Pausanias in seiner Beschreibung Griechenlands:

„... Dies Elektron aber, woraus die Statue des Augustus gemacht ist, kommt natürlich vor im Sande des Eridanus. Es ist sehr selten und wertvoll. Das andere Elektron aber ist eine Mischung von Gold und Silber...“

– Eridianussage im 5. Buch der Beschreibung von Griechenland des Pausanias, um 170 n. Chr.

Ähnlich dramatisch wie der Mythos der Tränen der Heliaden verlaufen die Ereignisse in der aus dem Gebiet des heutigen Litauen stammenden Legende von Jūratė und Kastytis, an deren Ende die Zerstörung eines auf dem Meeresgrund befindlichen Schlosses aus Bernstein steht, womit die sich stetig erneuernden Strandfunde an der Ostsee mit dichterischen Mitteln erklärt sind.

Auch über in Bernstein eingeschlossene Insekten sind bereits aus römischer Kaiserzeit dichterische Darstellungen bekannt. Beispielsweise verfasste der römische Dichter Martial zur Regierungszeit des Kaisers Titus folgenden Vers, in dem wiederum der vom Blitz getroffene Phaeton erscheint, um den die Heliaden ihre zu Bernstein erstarrten Tränen vergossen hatten:

„Während ein Ameislein in Phaetons Schatten umherschweift,

- Hüllte das zarte Wild harziger Tropfen ein.
- Seht es, wie gewesen bisher verachtet im Leben,
- Jetzt erst durch seinen Tod ward es ein köstlicher Schatz. “
- – Epigramm des Dichters Martial, zwischen 85 und 103 n. Chr.

Ein frühes Beispiel dichterischer Bearbeitung in der deutschen Literatur gibt der im ostpreußischen Neidenburg geborene Dichter Daniel Hermann mit seinen in Latein verfassten Versen auf einen Bernsteinfrosch und eine Bernsteineidechse aus der Sammlung des Danziger Kaufmanns Severin Goebel, der offenbar Fälschungen aufgesessen war. In zahlreichen späteren Werken ostpreußischer Heimatdichtung bis in das 20. Jahrhundert steht immer wieder das "Gold des Nordens" im Mittelpunkt von Versen. Maria Schade (Ostpreußenland), Rudolf Schade (Samlandlied), Johanna Ambrosius (Ostpreußenlied), Hans Parlau (Pillauer Lied) und Felix Dahns (Die Bernsteinhexe) sowie eine der bekanntesten Dichterinnen ostpreußischer Herkunft, Agnes Miegel (Das war ein Frühling und Das Lied der jungen Frau) sollen hier nur stellvertretend für viele andere erwähnt werden.[3]

Neben der reichhaltigen Fachliteratur und den vielen, meist in deutscher, polnischer oder englischer Sprache erschienenen populärwissenschaftlicher Veröffentlichungen, sind in jüngerer Zeit auch immer wieder Dokumentationen und erzählerische Werke rund um das Thema Bernstein erschienen, die einem größeren Publikum bekannt wurden. An dieser Stelle seien - ohne jegliche Wertung - einige dieser Titel erwähnt: Die Bernsteinzimmer-Saga von Günter Wermusch, Die Bernsteinsammlerin von Lena Johannsen, Die Mücke im Bernstein von Else G. Stahl, Das Bernstein-Amulett von Peter Prange.

Verarbeitung und Pflege von Bernstein

Bernstein wurde schon in der Steinzeit bearbeitet. Jeder kann dies ohne großen maschinellen Aufwand bewerkstelligen.

Werkzeug

Zur Bearbeitung von Bernstein wird Nass-Schleifpapier mit Körnungen von 80 bis 1000 gebraucht sowie Nadelfeilen mit Hieb 1 und 2, Schlämmkreide (Alternative: Zahnpasta), Brennspritus, Wasser, Leinen- oder Baumwolllappen, Fensterleder (Ledertuch), eine kleine Bohrmaschine und Spiralbohrer (max. 1 mm), eine mittelstarke Laubsäge (zum Zerschneiden großer Bernsteinstücke) und eine Angelsehne (zum Auffädeln einer Kette). Im Umgang mit den Geräten ist Vorsicht geboten. Auf einer Werkbank lassen sich am besten die zu bearbeitenden „Rohsteine“ mittels kleiner Aufspannvorrichtungen bearbeiten.

Verarbeitungsprozess

Im ersten Schritt wird der Bernstein gefeilt und poliert. Dabei wird die unerwünschte Verwitterungskruste mit der Nadelfeile oder Nass-Schleifpapier der Körnung 80 bis 120 entfernt. Zum Aufbau des Schliffs werden mit dem Bernstein oder dem Schleifpapier kreisende Bewegungen ausgeführt. Dabei wird die Körnung stufenweise bis 1000 erhöht. Diese Bearbeitung erfordert etwas Geduld, da die gröberen Schleifspuren des vorherigen Schleifpapiers glatt geschliffen sein müssen, bevor die nächst feinere Körnung benutzt werden kann. Zudem sollte der Bernstein vor jedem Wechsel des Schleifpapiers gründlich mit Wasser abgespült werden, um ihn nicht zu überhitzen (dadurch kann eine klebrige Oberfläche entstehen) und um Kratzer zu vermeiden.

Im zweiten Schritt wird der Bernstein der Politur, dem letzten Arbeitsgang beim Schleifen, unterzogen. Dazu wird ein Leinen- bzw. Baumwolltuch mit Spiritus angefeuchtet und mit Schlämmkreide bestrichen. Mit dem so präparierten Tuch wird der Bernstein in kreisenden Bewegungen poliert und anschließend unter Wasser ausgewaschen. Zum Schluss wird der

Bernstein mit einem Fensterleder nachpoliert.

Im dritten Schritt wird in den Bernstein, falls gewünscht, ein Loch gebohrt. Der Bohrer wird in eine elektrische Handbohrmaschine eingespannt. Die verwendete Drehzahl sollte niedrig sein, und eine gewisse Übung in der Handhabung von Bohrern ist nicht nur aus Sicherheitsgründen von Vorteil. Der Bohrer darf nicht verkanten oder mit großem Druck durch den Bernstein getrieben werden, da Bernstein sehr druckempfindlich und damit die Bruchgefahr sehr groß ist. Sollte der Bernstein doch einmal brechen, hilft ein handelsüblicher Sekundenkleber.

Matte, wenig glänzende, stumpfe oder ältere Bernsteine bekommen mit etwas Möbelwachs einen schönen Glanz.

Eine weitere Form der Ver- oder Bearbeitung stellt die Arbeit des Bernsteinrechsers dar. In Deutschland wird diese Spezialisierungsrichtung des Drechslers nur noch in einem Betrieb in Ribnitz-Damgarten gelehrt – der Ribnitzer Bernstein-Drechserei GmbH.

Pflege

Unter Einfluss von Luftsauerstoff und Feuchtigkeit entwickelt Bernstein eine Verwitterungskruste (durch Oxidation). Dieser auch in der Lagerstätte des Bernsteins vielfach bereits einsetzende Prozess (so genannter Erdbernstein trägt zumeist eine kräftige Verwitterungskruste) setzt sich fort, wenn Bernstein als Schmuck- oder Sammlungsstück aufbewahrt wird. Bis heute ist keine Methode bekannt, mit der dieser Prozess völlig unterbunden werden könnte ohne hiermit nachteilige Auswirkungen anderer Art hervorzurufen (z.B. Einschränkung der Untersuchungsmöglichkeiten bei Eingießung in Kunstharz). Alle Konservierungsmethoden dienen mithin dem Zweck, den Verwitterungsprozess zu verlangsamen. Für den Hausgebrauch genügt es im Allgemeinen, Bernstein dunkel, kühl und trocken aufzubewahren. Schmuckstücke aus Bernstein sollten regelmäßig unter fließend warmem Wasser gespült und nicht in die Sonne gelegt werden, da Bernstein schnell brüchig wird. Außerdem sollte weder Seife bzw. Putzmitteln noch chemische Substanzen verwendet werden, da durch den Kontakt mit diesen Stoffen irreparable Schäden entstehen können.

Stücke von besonderem (wissenschaftlichen) Wert sollten hingegen fachkundig konserviert werden. Hierzu bedarf es in der Regel der Unterstützung durch einen Spezialisten (z.B. eines Konservators an einem naturkundlichen Museum). Einige gängige Konservierungsmittel und -methoden werden von K. Kwiatkowski (2002) beschrieben[49].

Fälschungen, Manipulationen und Legenden

Fälschungen, Manipulationen und Imitationen

Bernsteinnachbildungen (Imitationen) sind in sehr vielfältiger Form im Handel. Dies trifft vor allem auf den Baltischen Bernstein zu. Zumeist handelt es sich um Nachbildungen auf der Grundlage verschiedenartiger Kunstharze, deren Eigenschaften zur Herstellung von Objekten, die das Erscheinungsbild von Bernstein haben, sich im Laufe mehrerer Jahrzehnte mehr und mehr verbessert haben. Um Fälschungen handelt es sich nach allgemeinem Sprachgebrauch stets dann, wenn Bernstein in der Absicht nachgebildet wird, ihn als Naturbernstein oder echten Bernstein auszugeben und als solcher angeboten wird.

Aufgrund der Wertschätzung, die seit Alters her organischen Bernsteineinschlüssen entgegengebracht wird, sind Inkluden naturgemäß besonders häufig Gegenstand von Fälschungen. Schon aus dem 17. Jahrhundert sind gefälschte Bernsteineinschlüsse bekannt. Man versuchte damals, Tiere wie Frösche, Fische oder Eidechsen als Inkluden im Bernstein unterzubringen, eine Praxis, die auch heutzutage noch gang und gäbe ist. Im Jahre 1623 erhielt der polnische König Sigismund III. Wasa, ein Kunstsammler und -mäzen, bei einem Besuch der Stadt Danzig einen in Bernstein eingeschlossenen Frosch von den Bürgern der Stadt als Gastgeschenk. Auch in der umfangreichen Sammlung von August II. von Polen (August der Starke) befanden sich nach einer von Sendelius im Jahre 1742 veröffentlichten Bestandsaufnahme (in der diese noch als authentisch angesehen wurden) zahlreiche Fälschungen, zumeist Wirbeltiere oder riesige Insekten

Dabei fällt es auch der Wissenschaft nicht immer leicht, zu einem sicheren Ergebnis zu kommen. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist die sogenannte "Bernstein-Eidechse von Königsberg", die erstmals 1889 schriftlich erwähnt wird. Später tauchten wiederholt Zweifel an der Echtheit des Stückes auf - es wurde vermutet, die Eidechse sei von Menschenhand in Kopal eingebettet worden -, bis es am Ende des Zweiten Weltkrieges verschollen war. Nachdem das Stück Ende der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts im Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Göttingen wieder auftauchte und erneut gründlich untersucht wurde, ist jetzt seine Echtheit bestätigt.[50] Dabei spielten im Bernsteinstück vorhandene Syninkluden (in

diesem Fall Eichensternhaare) eine nicht unerhebliche Rolle.

Nicht selten wird auch der Bernstein selbst gefälscht, dies trifft vor allem für Bernsteinvarietäten zu, die aufgrund ihrer Farbe, Transparenz oder Größe in der Natur nur selten vorkommen. Abgesehen von ihrem Brenngeruch und ihrer geringen Härte bzw. Dichte sind manche Bernsteinsorten nur schwer von entsprechend gefärbten Kunststoffen zu unterscheiden. Solche Nachbildungen bestehen meist aus Materialien, die den Kunststoffgruppen der Thermoplasten und Duroplasten angehören. Darunter fallen Stoffe wie Celluloid, Plexiglas, Bakelit, Bernit (Bernat) und Casein. Gängige Handelsnamen hierfür sind unter anderem Galalith, Alalith oder Lactoid. Auch der in der DDR produzierte künstliche Bernstein aus Polyester und Bernsteinstücken, der als Polybern verkauft wurde, gehört zu diesen Kunststoffnachbildungen. In jüngerer Zeit sind häufig Bernsteinnachbildungen aus Polyesterharzen im Handel zu finden, oft ist dem Polyesterharz zuvor eingeschmolzener Naturbernstein zugefügt. In solche Objekte werden dann nicht selten rezente Insekten oder Spinnen eingefügt, die dann als Bernsteininkluden ausgegeben werden. Solche Nachbildungen werden besonders in Ländern mit reichen Bernsteinvorkommen und entsprechend umfangreichem Warenangebot hergestellt und im Handel angeboten (Polen, Russland).[51] Mischungen von Bernstein und Kunstharzen sind mitunter an den Trennlinien der verwendeten Materialien zu erkennen, wenn Fragmente von Naturbernstein in das Kunstharz eingefügt wurden, ohne ihn zuvor zu schmelzen.

Weniger leicht zu identifizieren sind Rekonstruktionen aus pulverisiertem Schleifabfall oder kleinen Bruchstücken des reinen Bernsteins, die miteinander verschmolzen werden. Bernsteinrekonstruktionen dürfen als „Echt Bernstein“ verkauft werden, da die Grundlage tatsächlich echter Bernstein(staub) ist. Er ist auch als Pressbernstein bekannt.

Zum Prüfen, ob es sich bei einem Bernstein um ein Original oder ein Imitat handelt, kann eine glühende Nadel verwendet werden. Diese hält man an den Stein und zieht sie mit etwas Druck darüber. Bildet sich eine Rille und wird der Stein schmierig bzw. riecht er harzig, während die Nadel an einer Stelle bleibt, ist es Bernstein. Andernfalls ist es ein Imitat.

Alternativ kann man auch die Dichte des Bernsteins zum Test nutzen. Bernstein sinkt in Süßwasser (z. B. normalen Leitungswasser) schwimmt jedoch in konzentriertem Salzwasser. Man benutzt zwei Gefäße, eines mit Süßwasser, eines mit Salzwasser (etwa zwei Esslöffel Salz auf einen Viertelliter Wasser). Bernstein versinkt im ersten Glas, schwimmt jedoch im zweiten. Plastik schwimmt auch auf Süßwasser, Steine und Glas versinken im Salzwasser.

Zur Prüfung der Echtheit von Bernstein eignet sich auch die Fluoreszenz-Methode, da Bernstein unter UV-Licht weiß-blau strahlt, Plastik jedoch nicht.

Künstlich geklärte Bernsteine sind keine Seltenheit. Dabei werden trübe Naturbernsteine (95 % der Naturbernsteine) über mehrere Tage langsam in Rüb- oder Leinsamenöl erwärmt, um sie zu klären. Durch geschickte Temperaturregelung während des Klärungsprozesses können auch Sonnenflinten, Sonnensprünge und Blitzer, die in Naturbernsteinen äußerst selten vorkommen, gezielt hergestellt werden. Oft wird auch ein hohes Alter des Steins vorgetäuscht. Beim so genannten Antikisieren wird das Material in einem elektrischen Ofen in gereinigtem Sand mehrere Stunden auf 100 °C erhitzt, um einen warmen Branton zu erzeugen. Alle diese Manipulationen sind nur schwer nachzuweisen.

Bernstein wird oft mit durchscheinendem gelbem Feuerstein verwechselt, dessen Oberfläche auch glänzt. Aber im Gegensatz zum leichten und warmen Bernstein ist Feuerstein kalt und härter als Glas. Um selbst gefundene Bernsteine von Feuerstein zu unterscheiden (bei kleineren Splittern ist das Gewicht nicht ohne weiteres zu bestimmen), kann man den Stein vorsichtig gegen einen Zahn schlagen. Gibt dies einen weichen Ton, wie er zum Beispiel entsteht, wenn man mit dem Fingernagel gegen den Zahn schlägt, so ist es kein Feuerstein.

Seit den letzten Jahren wird Bernstein oft durch den "Kolumbianischen Ambar" ersetzt: Dieser Kopal ist zwar nur an die 200 Jahre alt, erfährt aber durch verschiedene Verarbeitungsstufen eine künstliche Alterung. Im Endprodukt ist für Laien und die meisten Fachleute keine Unterscheidung zwischen alt und jung mehr möglich. Nach Auskunft kolumbianischer Kopalhändler werden mehrere Tonnen pro Monat zur "Bernsteinschmuckverarbeitung" weltweit exportiert.

Legenden und Kuriosa

- Der Königsberger Konsistorialrat Johann Gottfried Hasse, ein früher Verfechter der zu seiner Zeit nicht unbestrittenen Ansicht, dass Bernstein pflanzlicher Herkunft ist, beschäftigte sich auch mit Methoden der Mumifizierung und kam durch seine Kenntnis von Bernsteininkluden zu der Ansicht, dass in der Antike Bernstein als Konservierungsmittel eine Rolle spielte. In einer 1799 veröffentlichten Schrift bringt er sein Bedauern darüber zum Ausdruck, dass das Wissen hierüber offenbar verloren gegangen ist und, wäre es noch vorhanden, "[...] so hätte man Friedrichs des Zweyten irdische Reste für die Nachwelt verewigen sollen [...]".[52]
- Es entspricht nicht dem Stand der Wissenschaft, dass aus der DNA einer inkludierten Mücke, die Dinosaurierblut aufgenommen hat, mit Hilfe der Gentechnik ein lebendiger Dinosaurier erzeugt werden kann. Dies war die grundlegende Idee des Buches DinoPark von Michael Crichton, das später als Jurassic Park verfilmt wurde.

- Falsch ist auch die Behauptung, es gebe Einschlüsse von Meereslebewesen im Bernstein. Es handelt sich bei den eingeschlossenen Lebewesen ausschließlich um Landbewohner (70 % aller Inkluden) und Süßwasserlebewesen (30 %) der Bernsteinwaldgebiete. Die einzigen Ausnahmen sind Einschlüsse von Asseln der Gattung *Ligia*, die in der Spritzwasserzone mariner Felsstrände leben, sowie eine in einem kleinen kreidezeitlichen Bernsteinstück aus Südwestfrankreich gefundene Fauna aus marinen Mikroorganismen (u.a. Kieselalgen und Foraminiferen)[53].

Einzelnachweise

1. ↑ Wilhelm Gemoll: Griechisch-Deutsches Schul- und Handwörterbuch. München/Wien 1965.
2. ↑ B. Kosmowska-Ceranowicz: Gegenüberstellung ausgewählter Bernsteinarten und deren Eigenschaften aus verschiedenen geographischen Regionen. - Exkurs f. und Veröff. DGG, 236: S. 61-68, Hannover 2008.
3. ↑ a b c K. Andrée: Der Bernstein und seine Bedeutung in Natur- und Geisteswissenschaften, Kunst und Kunstgewerbe, Technik, Industrie und Handel. Königsberg 1937
4. ↑ Bernstein in verschiedenen Sprachen und Hinweise zur Etymologie (englisch)
5. ↑ J. Grzonkowski: Bernstein. Hamburg 2004, ISBN 3-89234-633-X
6. ↑ Ken B. Anderson, John C. Crelling: Amber, Resinite, and Fossil Resins. ACS Symposium Series 617, Washington DC 1995 ISBN 9780841233362
7. ↑ [1] Christoph Lühr: Charakterisierung und Klassifikation von fossilen Harzen. - Dissertation aus dem Jahre 2004 (Universität Duisburg-Essen, Campus Duisburg)
8. ↑ Manuel A. Iturralde-Vennet 2001. Geology of the Amber-Bearing Deposits of the Greater Antilles. Caribbean Journal of Science, Vol. 00, No. 0, 141–167, 2001
9. ↑ a b David A. Grimaldi: Amber - Window to ths Past. New York, 1996. ISBN 0-8109-2652-0.
10. ↑ N. Vavra: Bernstein und andere fossile Harze. In: Zeitschrift der Deutschen Gemmologischen Gesellschaft, 31 (4), Idar-Oberstein 1982
11. ↑ J.H. Langenheim: Present Status of Botanical Studies of Ambers. In: Bot. Mus. Leaflets Harvard Univ., 20, Cambridge 1987
12. ↑ Curt W. Beck: Zur Herkunftsbestimmung von Bernstein. In: Bernstein - Tränen der Götter. Bochum, 1996.
13. ↑ a b c S. Ritzkowski: K-Ar-Altersbestimmung der Bernstein führenden Sedimente des Samlandes (Paläogen, Bezirk Kaliningrad). In: Metalla (Sonderheft) 66, 19-23, Bochum 1997
14. ↑ [2]
15. ↑ A. Kohlmann-Adamska: A graphic reconstruction of an 'amber forest'. In: The amber treasure trove. Museum of the Earth Documentary Studies 18. Warschau 2001
16. ↑ K. Schubert: Neue Untersuchungen über Bau und Leben der Bernsteinkiefern [*Pinus succinifera* (Conw.) emend.]. Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 45, Hannover 1961.
17. ↑ Evgeny E. Perkovsky, Vladimir Yu. Zosimovich und Anatolij Yu Vlaskin: Rovno amber fauna: a preliminary report. Erschienen in „Acta zoologica cracoviensia“, 46 (suppl. – Fossil Insects): 423-430, Kraków 2003
18. ↑ L. Meyn: Der Bernstein der norddeutschen Ebene auf zweiter, dritter, vierter, fünfter und sechster Lagerstätte. In: Zeitschr. der dt. Geol. Ges., 28 (2): 172-198, Stuttgart 1876.
19. ↑ I.S. Vassilishin & V.I.Pantschenko: Bernstein in der Ukraine. In: Bernstein - Tränen der Götter. S. 333-340, Bochum 1996.
20. ↑ Manfred Rech: Studien zu Depotfunden der Trichterbecher- und Einzelgrabkultur des Nordens. Offa Bücher Band 39 Neumünster 1979 S.127-130
21. ↑ Kossert, Andreas: Ostpreußen – Geschichte und Mythos, Verlag Siedler 2005, S. 161
22. ↑ Sybille Schmiedel: Bitterfelder Bernstein versus baltischer Bernstein – Hypothesen, Fakten, Fragen – II. Bitterfelder Bernsteinkolloquium. Mecke Druck und Verlag, 2008, ISBN 9783936617863, S. 11 (Auszug in der Google Buchsuche).
23. ↑ Wilhelm Tesdorpf: Gewinnung, Verarbeitung und Handel des Bernsteins in Preußen von der Ordenszeit bis zur Gegenwart. Eine historisch-volkswirtschaftliche Studie. Jena 1887
24. ↑ Rainer Slotta: Die Bernsteingewinnung im Samland (Ostpreußen) bis 1945. In: "Bernstein - Tränen der Götter. Bochum 1996.

- 25.↑ J.R. Kasinski & R. Kramarska: Sedimentary environment of amber-bearing association along the polish-russian baltic coastline. In Exkurs. f. und Veröfftl. DGG, 236: S. 46-57; Hannover 2008. ISBN 978-3-936617-86-3
- 26.↑ Bitterfelder Bernstein versus Baltischer Bernstein, S.11
- 27.↑ Günter und Brigitte Krumbiegel: Saxon deposits of Bitterfeld amber (Germany). In Amber - Views - Opinions, S. 39-42 (Beitrag von 1994, Buchveröffentlichung 2006)
- 28.↑ Roland Fuhrmann: Entstehung, Entdeckung und Erkundung der Bernsteinlagerstätte Bitterfeld. Exkursionsführer und Veröffentlichungen der Gesellschaft für Geowissenschaften e.V., Nr. 224, Berlin 2004, S.25–37
- 29.↑ Zusammen mit den anderen umliegenden ehemaligen Tagebauen wird das Sanierungsgebiet neuerdings in Anlehnung an den ursprünglichen großen Auewald östlich von Bitterfeld als Die Goitzsche bezeichnet, siehe auch <http://www.xxx>
- 30.↑ Gerda Standke: Bitterfelder Bernstein gleich Baltischer Bernstein? - Eine geologische Raum-Zeit-Betrachtung und genetische Schlußfolgerungen. In: Exkursionsführer und Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (EDGG) Heft 236, S. 11-33, Halle, 2008
- 31.↑ A. Lietzow, S.Ritzkowski: Fossile Harze in den braunkohleführenden Schichten von Helmstedt (Paläozän - Eozän, SE-Niedersachsen). In: Bernstein - Tränen der Götter. Bochum 1996.ISBN 3-921533-57-0.
- 32.↑ Günter Krumbiegel: Bernsteinklumpen – Kleinode in Übergröße. In Fossilien 6/2003:360–363, Korb 2003, ISBN 3-926129-34-4
- 33.↑ Günter Krumbiegel, Brigitte Krumbiegel: Bernstein – Fossile Harze aus aller Welt. 3. Auflage. edition Goldschneck, Quelle & Meyer, Wiebelsheim 2005, S. 27
- 34.↑ <http://www.xxx>
- 35.↑ Vittorio Bellani, Enrico Giulotto, Laura Linati, Donatella Sacchi: Origin of the blue fluorescence in Dominican amber. In: Journal of Applied Physics. 97, Nr. 1, 2005, S. 016101-2, doi:10.1063/1.1829395.
- 36.↑ New York Times: 40-Million-Year-Old Extinct Bee found in Dominican amber
- 37.↑ Sven Gisle Larsson: Baltic Amber - a Palaeobiological Study. Entomonograph Volum 1, Klampenborg (DK) 1978.
- 38.↑ <http://www.xxx>
- 39.↑ Wolfgang Böhme & Wolfgang Weitschat: New finds of lizards on Baltic amber (Reptilia:Squamata:Sarria:Lacertidae). In Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden 23 (6), Dresden 2002: 117–130, 15 Fig.
- 40.↑ Jan Medenbach: Eichenhaare und -Blüten im Baltischen Bernstein. In Oberhessische Naturwissenschaftliche Zeitschrift, Band 60, Gießen 1998–2000.
- 41.↑ Hansjürgen Saechtling, Wilhelm Küch: Kunststoffe im Wettbewerb. In: Chemische Industrie. Band 3, Heft 10/1951, S. 603
- 42.↑ Pedanius Dioskurides: Materia Medica, Buch I und II. Deutsche Übersetzung sh. <http://www.xxx>
- 43.↑ a b B.Kosmowska-Ceranowicz: Spuren des Bernsteins. Bielefeld 1991.
- 44.↑ G. Gierłowska: Bernstein in der Heilkunde. Gdansk 2004, ISBN 83-917704-8-6.
- 45.↑ Kinder & Jugendärzte im Netz – Das Zahnen und die „Bernsteinlegende“
- 46.↑ F. Waldmann: Der Bernstein im Altertum. Eine historisch-philologische Skizze. Fellin 1883
- 47.↑ S. Döpp: Die Tränen von Phaetons Schwestern wurden zu Bernstein: Der Phaeton-Mythos in Ovids "Metamorphosen". In: Bernstein - Tränen der Götter. Bochum 1996, ISBN 3-921533-57-0, S. 1-10
- 48.↑ G. Ludwig: Sonnensteine - Eine Geschichte des Bernsteins. Berlin 1984.
- 49.↑ K. Kwiatkowski: Selected methods of amber conservation. In: Amber - views - opinions., S. 97-100, Warsaw, Gdansk 2006 (Erstveröffentlichung des Beitrages 2002).
- 50.↑ W. Böhme und W. Weitschat: Redescription of the Eocene lacertid lizard 'Nucras succinea Boulenger, 1995 from Baltic amber and its allocation to 'Succinilacerta' n. gen. In: Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. Hamburg, Hamburg 1998.
- 51.↑ G. Gierłowska: Guide to Amber Imitations. Gdańsk 2003

52.↑ J.G. Hasse: Preußens Ansprüche, als Bernsteinland das Paradies der Alten und Urland der Menschheit gewesen zu seyn; aus biblischen, griechischen und lateinischen Schriftstellern gemeinverständlich erwiesen. Königsberg 1799.

53.↑ <http://www.xxx>

Literatur

- Wilfried Wichard, Carsten Gröhn, Fabian Seredszus: Wasserinsekten im Baltischen Bernstein - Aquatic Insects in Baltic Amber. Verlag Kessel, 2009. ISBN 978-3-941300-10-1, Leseprobe: [3]
- Wilfried Wichard, Wolfgang Weitschat: Im Bernsteinwald. Gerstenberg, Hildesheim 2004, 2005. ISBN 3-8067-2551-9
- Wilfried Wichard, Wolfgang Weitschat: Atlas der Pflanzen und Tiere im Baltischen Bernstein. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München 1998. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München 2002. ISBN 3-931516-45-8
- Wilfried Wichard: Taphozönosen im Baltischen Bernstein. In *Denisia* 26, Neue Serie 86, S. 257–266, 7 Abb., Linz 2009.
- Wilfried Wichard, Wolfgang Weitschat: Atlas of Plants and Animals in Baltic Amber. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München 2002. ISBN 3-931516-94-6 (ausführlichere engl. Ausgabe)
- Jens Grzonkowski: Bernstein. Ellert&Richter, Hamburg 1996. ISBN 3-89234-633-X
- Sylvia Botheroyd, Paul F. Botheroyd: Das Bernstein-Buch. Atmosphären, München 2004. ISBN 3-86533-010-X
- Jörg Wunderlich (Hrsg.): Fossile Spinnen in Bernstein und Kopal. 2 Bde. J. Wunderlich, Hirschberg-Leutershausen 2004. ISBN 3-931473-10-4 (Nur beim Verfasser erhältlich)
- Jens Wilhelm Janzen: Arthropods in Baltic Amber. Ampyx-Verlag, Halle S. 2002. ISBN 3-932795-14-8
- J. M. de Navarro: Prehistoric Routes between Northern Europe and Italy defined by the Amber Trade. in: *The Geographical Journal*. Royal Geographical Society, London 66.1925, H 6 (Dec.), S. 481–503. ISSN 0016-7398
- Max J. Kobbert: Bernstein – Fenster in die Urzeit. Planet Poster Editions, Göttingen 2005. ISBN 3-933922-95-X
- Bernhard Bruder: Geschönte Steine. Neue Erde Verlag, Saarbrücken 1998. ISBN 3-89060-025-5
- Wilfried Seipel (Hrsg.): Bernstein für Thron und Altar. Das Gold des Meeres in fürstlichen Kunst- und Schatzkammern. Ausstellungskatalog 5. Oktober 2005–29. Januar 2006, bearbeitet von Sabine Haag und Georg Laue. Kunsthistorisches Museum, Wien 2005. ISBN 3-85497-095-1
- Birk Engmann: Neringas Gold – Eine Reise durch die Welt des Bernsteins. Horitschon: edition nove. 2006. ISBN 3-902546-14-X
- Roland Fuhrmann: Die Bernsteinlagerstätte Bitterfeld, nur ein Höhepunkt des Vorkommens von Bernstein (Succinit) im Tertiär Mitteldeutschlands. *Zeitschrift der deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften*, Band 156 Heft 4, Seiten 517–530, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart 2005, ISSN 1860-1804
- Sybille Schmiedel (Hrsg.): Bitterfelder Bernstein versus baltischer Bernstein – Hypothesen, Fakten, Fragen – II. Bitterfelder Bernsteinkolloquium: Tagungspublikation zum 24. Treffen des Arbeitskreises Bergbaufolgen der deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften 25.–27. September 2008 in Bitterfeld; EDGG H. 238, 2008; Veröffentlicht von Mecke Druck und Verlag, 2008. ISBN 3-936617-86-4, 9783936617863. 168 Seiten
- Gisela Reineking von Bock: Bernstein. 185 S. 299 Abb., Callwey Verlag, München 1981. ISBN 3-7667-0557-1
- Jörn Barfod: Bernstein. 3. Auflage, Husum Verlag, Husum 2008, ISBN 978-3-89876-179-6
- George O. Poinar, Jr.: Life in Amber. 350 S., 147 Fig., 10 Tafeln, Stanford University Press, Stanford (Cal.) 1992. ISBN 0-8047-2001-0
- Alexander P. Wolfe1, Ralf Tappert, Karlis Muehlenbachs, Marc Boudreau, Ryan C. McKellar, James F. Basinger, Amber Garrett: A new proposal concerning the botanical origin of Baltic amber. Published online before print July 1, 2009, doi: 10.1098/rspb.2009.0806 *Proc. R. Soc. B* 7 October 2009 vol. 276 no. 1672 3403-3412 Online-Artikel: [4]

xxx – Entsprechend unserer Statuten werden uns unbekannte Webadressen nicht veröffentlicht .Für eine weiterführende Recherche gehen Sie bitte auf die entsprechende Wikipediaseite. Mehr Informationen lesen Sie auf unserer Impressumseite. Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Kartaune

Die Kartaune ist ein Vorderlader-Geschütz aus der Zeit des 15./16. Jahrhunderts. Der Begriff Kartaune ist eine Eindeutschung des italienischen „quartana bombarda“ („Viertelbüchse“), deren Eisenkugel ein Viertel einer hundertpfündigen Hauptbüchsenkugel wog. Kartaunen glichen in ihrer äußeren Form einer Scharfmetze, hatten jedoch kleinere Kaliber und ein geringeres Gewicht. Sie wurden nach der Rohrlänge in lange Kartaune (sogenannte „Singerin“) und kurze Kartaune (sogenannte „Nachtigall“) unterteilt. In England war der Name Cannon gebräuchlich.

Das durchschnittliche Kugelgewicht der aus den Viertelbüchsen entstandenen Singerinnen betrug 12 bis 20 kg, das der aus den kurzen Notbüchsen entstandenen Nachtigallen betrug bis zu 25 kg. Eine Kartaune in Wandlafette wog etwa 1,5 bis 2 Tonnen und es brauchte zwölf Pferde sie zu ziehen.

Entstehung und Entwicklung

In den Allianzkriegen hatte der Habsburger Kaiser Maximilian I. Munitionsprobleme für seine Geschütze durch die Vielzahl der verschiedenen Kaliber und Geschossgewichte und strebt eine Vereinheitlichung auf der Basis des Kugelgewichtes, bezogen auf die Eisenkugel, an.

Im 15. Jahrhundert ließen sich die Geschütze in folgende Arten einteilen:

- Hauptbüchsen
- Notbüchsen[1]
- Schlangenbüchsen[2]
- Kammerschlangen (geteiltes Geschütz / Hinterladervorläufer)[3]
- Basilisk
- Viertelbüchsen und
- Mörser.

Die schweren und mittelschweren Steinbüchsen wurden unter dem Begriff Hauptbüchsen zusammengefasst. Notbüchsen hatten lange Rohre und ein mittleres Kaliber und verschossen Eisenkugeln, während die Viertelbüchsen Eisenkugeln von einem Viertel des Gewichtes einer Hauptbüchsensteinkugel verschossen.

Ausgehend von den alten Not- und Viertelbüchsen wurde von Maximilian I. ein neuer Geschütztyp geschaffen: Die Kartaune.



Maximilians neue Einteilung sah für Belagerungsgeschütze vier Geschlechter nach Eisenkugelgewicht vor:

- **Bezeichnung Kugelgewicht(Eisen)**
- Hauptbüchsen 40–50 kg
- Scharfmetzen 25–35 kg
- Kartaunen 12–25 kg
- Basilisken 8–12 kg

Es gab aber auch weiterhin Geschütze, die sich nicht eindeutig den genannten vier Geschlechtern zuordnen lassen, so zum Beispiel das Dorndrel. Karl V. vereinheitlichte 1550 nochmals die gesamte Artillerie, er stellte auf das Kalibersystem um. Er reduzierte die schweren Belagerungsgeschütze und behielt nur die Kartaunen in drei verschiedenen Formen bei:

- **Bezeichnung Kaliber Kugelgewicht Gesamtgewicht Rohrlänge**
- Doppelkartaunen 20–22 cm 30–40 kg 3–4 t 17 Kaliber
- Kartaunen 16–18 cm 18 kg 1,8 t 17 Kaliber
- Halbkartaunen 12–14 cm 7–14 kg 1,5–2,5 t 17 Kaliber

Nach Mieth gab es auch noch

- **Bezeichnung Kaliber Kugelgewicht Gesamtgewicht Rohrlänge**
- Dreiviertelkartaunen 16–17 cm 15–25 kg 2,5–3 t 17 Kaliber
- Viertelkartaunen 11,4 cm 6 kg ? t 24 Kaliber
- Falkaunen 9,1 cm 3 kg ? t 27 Kaliber

In England wurden die Kartaunen (Cannons) wie folgt unterteilt:

(alle Maße und Gewichte sind Etwa-Werte)

- **englische Typen Kaliber Kugelgewicht Gesamtgewicht Pulverladung**
- Cannon-Royal 21,6 cm 30 kg 3,6 t 13,5 kg
- Cannon 17,7 cm 27 kg 2,7 t 12 kg
- Cannon-Serpentine 17,5 cm 11 kg 2,5 t 11 kg
- Bastard-Cannon 17,5 cm 19 kg 2,1 t 9 kg
- Demi-Cannon 16,5 cm 15 kg 1,8 t 8 kg
- Cannon-Petro 15 cm 11 kg 1,8 t 6,5 kg

Der Einsatz von Cannon-Royal und Cannon-Serpentine auf Kriegsschiffen der englischen Flotte ist nicht belegt.

Mitte des 16. Jahrhunderts waren die Doppelkartaunen die schwersten Belagerungsgeschütze. Zu dieser Zeit wandelte sich auch der Sprachgebrauch, der das Geschossgewicht zur Geschützbezeichnung werden ließ, zum Beispiel wurden Kartaunen zu „40-Pfündern“ und Halbkartaunen zu „24-Pfündern“.

Museale Rezeption

In der über 550 Geschütze und Rohre umfassenden Geschützrohrsammlung des Heeresgeschichtlichen Museums in Wien befinden sich auch mehrere Kartaunen, darunter eine halbe Kartaune „Singerin“, gegossen 1579 von Martin II. Hilger (1538–1601). Die Zugehörigkeit zur Gattung „Singerin“ spiegelt sich auf dem Rohr wider, wo auf dem Langfeld ein Singvogel dargestellt wurde.[4]

Literatur

- Mieth: Artilleria Recentior Praxis, Frankfurt und Leipzig, 1684
- Gerhard Kurzmann: Kaiser Maximilian I. und das Kriegswesen der österreichischen Länder und des Reiches (=Militärgeschichtliche Dissertationen österreichischer Universitäten, Band 5) Österreichischer Bundesverlag Ges.m.b.H., Wien 1985, ISBN 3-215-06067-1.
- Volker Schmidtchen: Bombarden, Befestigungen, Büchsenmeister – Von den ersten Mauerbrechern des Mittelalters zur Belagerungsartillerie der Renaissance, Droste Verlag 1977, ISBN 3-7700-0471-x
- Wendelin Boeheim: Die Zeugbücher des Kaisers Maximilian I. 1892, im Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlung 13 (Seite 94 bis 201)
- U. Israel, J. Gebauer: Segelkriegsschiffe, Militärverlag der DDR 1982 (Kapitel Die Rohrartillerie auf Segelkriegsschiffen)

Einzelnachweise

1. ↑ Notbüchsen, historische Abbildung, ca. 1502 (Jahr), Bayerische Staatsbibliothek
2. ↑ Schlangenbüchsen, historische Abbildung, ca. 1502 (Jahr), Bayerische Staatsbibliothek
3. ↑ Kammerschlangen, historische Abbildung, ca. 1502 (Jahr), Bayerische Staatsbibliothek
4. ↑ Manfred Rauchensteiner, Manfred Litscher (Hg.): Das Heeresgeschichtliche Museum in Wien. Graz, Wien 2000 S. 95.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Greif (Kanone)

Die Greif (auch Vogel Greif) ist eine der größten Kanonen aus dem 16. Jahrhundert. Der Besitz wechselte mehrere Male zwischen Deutschland und Frankreich.

Die Greif ist 12 Tonnen schwer und über 5 Meter lang und besteht aus gegossener Bronze. Sie war als Belagerungskanone bestimmt und konnte nach theoretischen Berechnungen Kugeln von 80 kg Gewicht unter Verwendung von 40 kg Schwarzpulver verschießen. Obwohl aus der Kanone geschossen wurde, ist kein Einsatz im Gefecht belegt.

Richard von Greiffenklau zu Vollrads ließ 1524 diese Kanone von Meister Simon aus Frankfurt am Main gießen und sie auf der Festung Ehrenbreitstein aufstellen. Nach der Eroberung des Ehrenbreitsteins durch die Franzosen 1799 während der Koalitionskriege wurde die Kanone auf der Mosel nach Metz in das dortige Arsenal gebracht. In den Jahren 1814 und 1815 wurde Metz belagert und da die Franzosen den Fall der Stadt befürchteten, vergruben sie in der Erde[1] bzw. versenkten sie die Greif in der Seille. 1866 folgte per Eisenbahn der Umzug nach Paris in das heeresgeschichtliche Museum "Musée de l'Armée" im Hôtel des Invalides.[2] 1940, nach der Eroberung Frankreichs durch das Deutsche Reich im Zweiten Weltkrieg, kam sie



© wikipedia

zurück. Nach dem Krieg wurde sie aber 1945 wieder von der französischen Besatzungsmacht nach Paris gebracht. Im Zuge der deutsch-französischen Aussöhnung kam sie 1984 während der Amtszeit des französischen Staatspräsidenten François Mitterrand, der auf dem Ehrenbreitstein einen entsprechenden Vertrag mit Bundeskanzler Helmut Kohl unterzeichnete, als Dauerleihgabe auf die Festung Ehrenbreitstein zurück. Der Direktor des Musée de l'Armée trat aus Protest gegen den Vorgang zurück.[3] Die Kanone ist seit dem eines der bekanntesten Exponates des Landesmuseums Koblenz.

Angeblich kam die Greif auf Grund eines verschlossenen Zündlochs nie zum Einsatz, das konnte jedoch durch vier Beschusszeichen und Schwarzpulverreste in der Kanone widerlegt werden. Wie sich herausstellte, war das Zündloch irgendwann mit Eisennägeln verschlossen worden, nachdem sie zum Einsatz kam.

Die Inschrift auf der Kanone lautet:

- „Der Greiff heiß ich.
- Simon goß mich.
- Meinem gnädigsten Herrn von Trier dien' ich.
- Wo er mich heißt gewalden,
- da will ich Dorn und Mauern zerspalten.“

Einzelnachweise

- ↑ Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Offiziere des deutschen Reichsheeres, Band 20, Verlag E. S. Mittler., 1846 [1] Seite 31
- ↑ Westphal: Geschichte der Stadt Metz, Deutsche Buchhandlung (G. Lang), 1876, [2] Seite 444
- ↑ Eva Zwach: Deutsche und englische Militärmuseen im 20. Jahrhundert, LIT Verlag Münster, 1999, ISBN 9783825841607, Seite 131 [3]

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Vädersolstavlan

Vädersolstavlan (Schwedisch für „das Nebensonnengemälde“) ist die älteste bekannte Darstellung von Stockholm. Seine Entstehung geht auf einen Auftrag des schwedischen Reformators Olaus Petri zurück. Das Original von 1535 ist nicht erhalten, jedoch existiert eine guterhaltene Kopie von Jacob Heinrich Elbfas aus den 1630er Jahren, die in der Nikolaikirche zu Stockholm ausgestellt ist.

Das Bild zeigt eine einigermaßen realistische Darstellung von Nebensonnen und anderen Halo-Erscheinungen, die am 20. April 1535 über Stockholm beobachtet wurden.

Die Inschrift auf dem Rahmen beschreibt in lateinischer, schwedischer und deutscher Sprache das abgebildete Ereignis:

ANNO DM 1535
VICESIMA DIE APRILIS VISUM EST IN CIVITATE STOC
HOLMENSIS TALE SIGNUM IN COELO A SEPTIMA FERME
HORA ANE MERIDIEM AD NONAM VSQVE HORAM
TIVGHVNDE DAGHEN I APRILIS MÅNA SIJNTES I STOCKHOLM
PÅ HIMMELN SÅDANA TEKN SÅ NAER IFRÅN SIV IN TIL NIO FÖRMIDDA
DEN ZWANZIGSTEN TAGH APRILIJ SACH MAN ZU STOCKHOLM
SOLCHE ZEICHEN AM HIMMEL VON SIBEN BIS ANN NEGEN
WHR VORMITTAGH RENOVERAT
ANNO 1636



Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Reichsacht

Die Reichsacht (auch Acht, von althochdt. ahta = Verfolgung, Verb ächten; auch: proscriptio, Verfestung, Bann) war eine im Mittelalter vom König beziehungsweise vom Kaiser, in der Frühen Neuzeit vom König oder vom Kaiser unter Mitwirkung der Reichsgerichte und der Kurfürsten verhängte Ächtung (Fried- und Rechtloserklärung) vor allem bei Ladungs- oder Urteilsungehorsam, die sich auf das ganze Gebiet des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation erstreckte.

Mittelalter (500–1500 n. Chr)

Im Mittelalter war die Rechtspflege und die staatliche hoheitliche Verwaltung noch nicht hinreichend aufgebaut, so dass oftmals Gerichtsurteile nicht wirksam vollstreckt werden konnten und die Täter die Möglichkeit hatten, sich ihrer Verantwortung zu entziehen. Die Ächtung rief die Rechtshilfe der ganzen Rechtsgemeinschaft an: der Täter wurde rechtlos gestellt, und jeder aus der Rechtsgesellschaft, der dies vermochte, konnte ihn dem Gericht zuführen oder ihn unschädlich machen.

Schon bei den Germanen wurden Verbrecher geächtet und somit außerhalb der Gesellschaft gestellt. Nach dem Gerichtsspruch des Königs bzw. des Hofgerichts galten sie als Geächtete oder Vogelfreie.

Sie verloren ihre Rechtsfähigkeit und jedermann konnte sie ohne Strafe töten. Ihr Vermögen verfiel, jedermann konnte es an sich bringen. Die Lehnsgüter aber fielen an den König, der die Acht ausgesprochen hatte, oder an den Lehnsherrn.

Aus der Acht konnte sich nur lösen, wer sich dem Gericht und der Strafe stellte. Tat er das nicht, verfiel er im Mittelalter nach einer gewissen Zeit (Jahr und Tag) der Aberacht (auch damnatio, proscriptio superior, Überacht, Oberacht,). Sie führte zur vollen Friedlosigkeit des Angeklagten und war anfangs nicht ablösbar (später wurde auch sie ablösbar).

Vor der Lösung der Acht mussten die Gläubiger befriedigt und eine Lösungsgebühr (der „Achtschatz“) bezahlt werden. Durch die Lösung von der Acht erhielt der einstmals Geächtete seine volle bürgerliche Stellung und auch sein Vermögen wie vor der Acht wieder. Dritte, die während der Achtzeit das Vermögen des Geächteten innehatten, mussten es ihm wieder herausgeben (sie durften aber die Nutzungen behalten, die sie während der Zeit der Acht daraus gezogen hatten).

Seit 1220 konnte die Reichsacht nicht nur vom römisch-deutschen König bzw. vom Kaiser ausgesprochen werden, sie folgte fortan auf Grund des Artikels 7 der Confoederatio cum principibus ecclesiasticis dem Kirchenbann nach nur sechs Wochen quasi automatisch: ohne gesonderte Anklage, ohne Prozess und ohne reichsrechtliche Verurteilung. Später verhängten sie Reichsgerichte, etwa Femgerichte oder das Reichskammergericht unter Mitwirkung des Königs bzw. Kaisers. Die Reichsacht erstreckte sich seit dem Mainzer Landfrieden von 1235 (Artikel 25 und 26) automatisch auch auf Personen und Städte, die Geächteten Schutz und Hilfe boten.

Da seit 1220 Reichsacht und Kirchenbann Hand in Hand gingen, stammt daher die Formel In Acht und Bann.[1]

Frühe Neuzeit

Kaiser Karl V. musste 1519 zu seiner Wahl Zugeständnisse machen (Wahlkapitulation). Seitdem konnte er als Kaiser die Acht nicht mehr ohne die vorherige Durchführung eines Ächtungsverfahrens verhängen. Die Constitutio Criminalis Carolina regelte 1532 die Reichsacht, sie konnte vom deutschen König (seit dem 16. Jh. gleichzeitig Kaiser), vom Reichskammergericht, vom Hofgericht Rottweil (in dessen Wirkungsbereich) und von den Landfriedensgerichten ausgesprochen werden.[2]

In der weiteren Neuzeit ging die Unterscheidung zwischen Acht und Aberacht verloren. „Acht“ war dann meist eine nur wenig abgeschwächte Form der mittelalterlichen Aberacht.

Die Acht wurde in der Frühen Neuzeit vor allem verhängt bei

- Nichterbringen bestimmter wichtiger Reichssteuern
- Majestätsverbrechen (crimen lesae maiestatis)

- Landfriedensbruch
- Ungehorsam einer Partei in einem gerichtlichen Prozess (zum Beispiel wegen Nichterscheidens, obwohl man durch das Gericht geladen wurde, oder wegen Nichthandelns, obwohl man durch das Gericht zu einer bestimmten Handlung aufgefordert wurde – sogenannte Contumaxacht)

Personen, die mit der Reichsacht belegt wurden

Zu den bekanntesten Persönlichkeiten, die mit der Reichsacht belegt wurden, zählen

- 1180 Heinrich der Löwe wegen seiner mehrmaligen Weigerung, auf den Reichstagen von Kaiser Friedrich I. Barbarossa zu erscheinen, wo über ihn Gericht gehalten werden sollte
- 1208 Otto VIII. von Wittelsbach wegen der Ermordung König Philipps von Schwaben
- 1225 Graf Friedrich von Isenberg wegen des Totschlags seines Onkels Engelbert II. von Berg, Erzbischof von Köln
- 1235 König Heinrich (VII.) auf Grund der Empörung gegen seinen Vater Kaiser Friedrich II.
- 1504 Herzog Ruprecht von Bayern wegen Ungehorsam gegen königliche Gebote und Landfriedensbruch, zusammen mit seiner Ehefrau und wegen Beihilfe Graf Wilhelm von Hennebergs.
- 1512 und 1518 Götz von Berlichingen erst wegen Räuberei, dann wegen erpresserischen Menschenraubs
- 1521 Martin Luther und seine Anhänger im Wormser Edikt wegen Ketzerei und Kirchenspaltung
- 1546 Johann Friedrich I. von Sachsen und Philipp I. von Hessen im Zuge der Auseinandersetzung um den Schmalkaldischen Bund
- 1566 Wilhelm von Grumbach wegen Landfriedensbruchs
- 1614 Vinzenz Fettmilch im Zuge des von ihm angeführten Zunftaufstands in Frankfurt
- 1621 Friedrich V. von der Pfalz
 - sowie Markgraf Georg Wilhelm von Brandenburg,
 - Christian I. von Anhalt-Bernburg
 - und Georg Friedrich von Hohenlohe-Neuenstein-Weikersheim wegen der Erhebung Friedrichs zum König von Böhmen (siehe Abbildung)
- 1647 Johann von Werth (Jan von Werth) durch Kurfürst Maximilian I.
- 1706 Max II. Emanuel, Kurfürst von Bayern
- 1793 Georg Forster wegen seiner Zusammenarbeit mit der französischen Revolutionsregierung aufgrund eines Dekrets Kaiser Franz' II.

Reichsacht gegen Städte

Die Reichsacht konnte auch gegen Städte verhängt werden.

- 1163 Mainz – Nach der Ermordung des Erzbischofs Arnold von Selenhofen durch die Stadtbürger im Jahre 1160 wurde auf dem Mainzer Reichstag 1163 die Reichsacht über die Stadt verhängt.[3]
- 1504 - 1512 Göttingen - Nachdem die Göttinger ihm die Huldigung verweigerten erwirkte Herzog Erich I. bei Kaiser Maximilian I. die Reichsacht.
- 1607 Donauwörth – Nachdem die Bürger der Stadt Donauwörth den Religionsfrieden gebrochen hatten, wurde von Kaiser Rudolf II. die Reichsacht gegen die Stadt verhängt, welche bis 1609 bestehen blieb. Dies war einer der Auslöser des 30-jährigen Krieges.

- 1652 Bremen – Nachdem sich die Stadt weigerte, den 1623 erwirkten Elsfl ether Weserzoll zu bezahlen, belegte Kaiser Ferdinand III. Bremen mit der Reichsacht, welche durch den Schluss des Regensburger Vergleichs 1653 wieder aufgehoben wurde.

Literatur

- Acht. In: Albrecht Cordes (Hrsg.): Handwörterbuch zur Deutschen Rechtsgeschichte. Band 1: Aachen - Geistliche Bank. 2. völlig überarbeitete und erweiterte Auflag. Schmidt, Berlin 2008, ISBN 978-3-503-07912-4.
- Friedrich Battenberg: Reichsacht und Anleite im Spätmittelalter. Ein Beitrag zur Geschichte der höchsten königlichen Gerichtsbarkeit im Alten Reich, besonders im 14. und 15. Jahrhundert. Böhlau, Köln u. a. 1986, ISBN 3-412-00686-6, (Quellen und Forschungen zur höchsten Gerichtsbarkeit im alten Reich 18).
- Erich Klingelhöfer: Die Reichsgesetze von 1220, 1231/32 und 1235. Ihr Werden und ihre Wirkung im deutschen Staat Friedrichs II. Böhlau, Weimar 1955, (Quellen und Studien zur Verfassungsgeschichte des Deutschen Reiches in Mittelalter und Neuzeit 8, 2).
- Joseph Pötsch: Die Reichsacht im Mittelalter und besonders in der neueren Zeit. Marcus, Breslau 1911, (Untersuchungen zur deutschen Staats- und Rechtsgeschichte 105), (Zugleich: Münster, Univ., Habil.-Schr.), (Auch Nachdruck: Scientia-Verlag, Aalen 1971, ISBN 3-511-04105-8).

Einzelnachweise

1. ↑ Genauer hierzu: Eduard Eichmann: Acht und Bann im Reichsrecht des Mittelalters. Paderborn 1909.
2. ↑ * Acht, in: Reinhard Heydenreuter, Wolfgang Pledl, Konrad Ackermann: Vom Abbrändler zum Zentgraf. Wörterbuch zur Landesgeschichte und Heimatforschung in Bayern. München 2009. S. 10.
3. ↑ Kathrin Nessel: Das Benediktinerkloster auf dem Jakobsberg, xxx, 27. März 2005

xxx – Entsprechend unserer Statuten werden uns unbekannt e Webadressen nicht veröffentlicht .Für eine weiterführende Recherche gehen Sie bitte auf die entsprechende Wikipediaseite. Mehr Informationen lesen Sie auf unserer Impressumseite. Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Exkommunikation

Exkommunikation ist der zeitlich begrenzte oder auch permanente Ausschluss aus einer religiösen Gemeinschaft oder von bestimmten Aktivitäten in einer religiösen Gemeinschaft. Sie wird als Beugestrafe angewandt, das heißt bis zur Beendigung bzw. Wiedergutmachung des Fehlverhaltens.

Neues Testament

Die Exkommunikation wurde bereits in neutestamentlicher Zeit praktiziert. Paulus selbst vollzog die „Übergabe an den Satan“ an Christen, die Gott mit ihren Worten und Taten gelästert haben:

„Schon manche haben die Stimme ihres Gewissens missachtet und haben im Glauben Schiffbruch erlitten, darunter Hymenäus und Alexander, die ich dem Satan übergeben habe, damit

sie durch diese Strafe lernen, Gott nicht mehr zu lästern.“ (1 Tim 1,19-20 EU)

Daneben ruft Paulus die Kirche auf, diejenigen mit einem Bann zu belegen („dem Satan zu übergeben“), die Unzucht mit der Frau des jeweiligen Vaters treiben:

„Übrigens hört man von Unzucht unter euch, und zwar von Unzucht, wie sie nicht einmal unter den Heiden vorkommt, dass nämlich einer mit der Frau seines Vaters lebt. Und da macht ihr euch noch wichtig, statt traurig zu werden und den aus eurer Mitte zu stoßen, der so etwas getan hat. Was mich angeht, so habe ich - leiblich zwar abwesend, geistig aber anwesend - mein Urteil über den, der sich so vergangen hat, schon jetzt gefällt, als ob ich persönlich anwesend wäre: Im Namen Jesu, unseres Herrn, wollen wir uns versammeln, ihr und mein Geist, und zusammen mit der Kraft Jesu, unseres Herrn, diesen Menschen dem Satan übergeben zum Verderben seines Fleisches, damit sein Geist am Tag des Herrn gerettet wird.“ (1 Kor 5,1-5 EU)

Römisch-katholische Kirche

In der römisch-katholischen Kirche bedeutet Exkommunikation nicht den Ausschluss aus der Kirche (der kirchenrechtlich unmöglich ist), sondern den Verlust der Kirchengemeinschaft und damit gewisser Rechte innerhalb der Kirche.

Im Mittelalter hatte die Exkommunikation (der Kirchenbann) die weltliche Reichsacht zur Folge und damit oft den wirtschaftlichen oder politischen Ruin (jemanden „in Acht und Bann tun“ - aus der Gemeinschaft ausschließen).

Der Exkommunizierte ist nach dem CIC von 1983 nicht berechtigt die Sakramente oder Sakramentalien zu spenden oder zu empfangen. Außerdem darf er kein kirchliches Amt oder kirchliche Dienste und Aufgaben ausüben.[1]

Nach römisch-katholischem Kirchenrecht wird unterschieden zwischen der

- Exkommunikation als Tatstrafe (*excommunicatio latae sententiae*), die mit dem Vergehen von selbst eintritt. Durch einen Akt des Unglaubens hat der Gläubige sich soweit von der Kirche entfernt, dass er nicht mehr als ihr zugehörig betrachtet werden kann. Exkommunikation als Tatstrafe erfolgt beispielsweise aufgrund von:
 - Entweihung der Eucharistie (CIC Can. 1367),
 - Gewalt gegenüber dem Papst (Can. 1370 § 1),
 - für den Priester – Erteilung der (wirkungslosen, Can. 977) Absolution gegenüber jemandem, der zusammen mit dem Priester eine Sünde gegen das sechste Gebot („du sollst nicht ehebrechen“) begangen hat (*absolutio complicitis*; Can. 1378 § 1),
 - einer Bischofsweihe ohne päpstliches Mandat – für beide Parteien (Can. 1382),
 - Verletzung des Geheimnisses bei der Papstwahl durch das Hilfspersonal (*Universi Dominici Gregis* Art. 78),
 - für die wählenden Kardinäle (Simonie bei der Papstwahl (*Universi Dominici Gregis* Art. 58) sowie andere Unregelmäßigkeiten bei Konklave): Sich-beeinflussen-Lassen durch die Dritten (*ibidem* Art. 80), Absprachen zwischen den Elektoren (*ibidem* Art. 81),
 - Verletzung des Beichtgeheimnisses (Can. 1388 § 1),
 - Abtreibung (für alle aktiv Beteiligten). (Can. 1398),
 - Apostasie (Can. 1364 § 1),
 - Häresie (Can. 1364 § 1),
 - Schisma (Can. 1364 § 1).
- Die Exkommunikation als Tatstrafe tritt nur in jenen Fällen ein, in denen sich der Betreffende bewusst war, dass der von ihm begangene Akt kirchlicherseits eine Straftat ist. Da die Tatstrafe bereits bei Begehung der Handlung eintritt, ist es nicht erforderlich, dass sie durch einen Bischof oder den Papst bestätigt oder verkündet wird; dies kann allerdings unter Umständen geschehen, um den Vorgang unter den Gläubigen kund zu tun. Exkommunikation als Tatstrafe (*excommunicatio latae sententiae*) gemäß Can. 1364 § 1 trat z.B.

ein im Fall der Theologin Uta Ranke-Heinemann (nach ihrer eigenen Aussage).

- Die Exkommunikation als Spruchstrafe (*excommunicatio ferendae sententiae*), erfolgt durch ausdrücklichen Urteilsspruch seitens des Bischofs oder des Papstes. Diese erfolgt in dem Falle, dass der zu Exkommunizierende öffentliches Ärgernis erregt.

Über die zwei Arten der Exkommunikation: Exkommunikation als Spruchstrafe (*excommunicatio ferendae sententiae*) und Exkommunikation als Tatstrafe (*excommunicatio latae sententiae*) siehe Can. 1314 CIC 1983.

In besonderen Fällen, insbesondere bei Todesgefahr entweder des Exkommunizierten oder eines Gläubigen gibt es Ausnahmen von der Exkommunikation.[2] Sie kann auch lediglich ausgesetzt sein.[3] In diesem Zusammenhang spielt die öffentliche Feststellung der eingetretenen Exkommunikation eine Rolle.

Die Exkommunikation bleibt solange bestehen, bis die Ursache beseitigt ist oder der Betroffene sein Vergehen wieder gut gemacht hat, vgl. Rekonziliation. Danach ist der lokale Ordinarius (z.B. Bischof) verpflichtet die Exkommunikation wieder aufzuheben. Der Bischof kann diese Berechtigung aber auch an einzelne Priester delegieren. In bestimmten Fällen kann die Exkommunikation nur vom Heiligen Stuhl aufgehoben werden (die ersten sechs unter den *excommunicatio latae sententiae*). Im Falle der Todesgefahr ist jedoch jeder Priester berechtigt, die Exkommunikation aufzuheben.

Deutschland

In Deutschland wird insbesondere die Erklärung des Kirchenaustritts bei der zuständigen staatlichen Stelle als Grund für die Exkommunikation gewertet. Diese Praxis wurde durch eine Stellungnahme des päpstlichen „Rat für die Gesetzestexte“ in Frage gestellt, die diese Erklärung alleine nicht als ausreichend ansieht. Wegen der Zuleitung der Erklärung an die Gemeinden und weil der Austritt durch den Wegfall der Kirchensteuerpflicht eine „Verweigerung der solidarischen Beitragspflicht“ darstelle, wollen die deutschen Bischöfe aber an der bisherigen Praxis festhalten.

Die sichtbaren Konsequenzen sind für Laien vor allem der Ausschluss von den Sakramenten der kirchlichen Eheschließung, der Eucharistie und der Krankensalbung sowie Sakramentalien wie dem kirchlichen Begräbnis.

Da die Exkommunikation keinen Ausschluss aus der Kirche bewirkt, behandelt auch das staatliche Recht den Exkommunizierten weiter als Kirchenmitglied. Die Pflicht zur Zahlung der Kirchensteuer erlischt deshalb nicht, falls der Exkommunizierte nicht seinen Kirchenaustritt selbst erklärt.

Textbeispiel Exkommunikation 20. Jahrhundert

Nachfolgend der Exkommunikationstext, mit welchem Karlheinz Deschner 1952 durch den damaligen Bischof von Würzburg Julius Döpfner exkommuniziert wurde (die zugrundegelegte Strafnorm gilt heute nicht mehr):

Der Bischof von Würzburg

Oberhirtliche Strafsentenz

Zu Unserem großen Schmerz haben Wir erfahren, dass Frau Elfi Schreiter, Trossenfurt, nach bürgerlicher Scheidung ihrer Ehe eine bürgerliche Ehe mit H. Dr. phil. Karl Deschner geschlossen hat und diese vor Gott und dem Gewissen ungültige Verbindung zum öffentlichen Ärgernis der Gläubigen fortsetzt.

Entsprechend der kirchlichen Vorschrift haben Wir die Genannten durch ein eigenes Oberhirtliches Mahnwort aufgefordert, die sündhafte Verbindung aufzugeben, haben Ihnen auch kirchliche Strafen angedroht, sofern sie im Ungehorsam gegen das göttliche Gesetz verharren.

Diese Mahnung und Strafandrohung blieben zu Unserem größten Schmerz seitens der Schuldigen fruchtlos und unbeachtet, sodass Wir Uns genötigt sehen, zur Sühne für das gegebene Ärgernis und zur Rettung ihrer Seelen die angedrohten kirchlichen Strafen über sie zu verhängen. In Kraft Unserer Oberhirtlichen Vollmacht und Gewalt erklären Wir hiermit die Genannten, Frau Elfi Schreiter, H. Dr. Karl Deschner, der kirchlichen Strafe nach can.2356 des kirchlichen Gesetzbuches verfallen. Sie sollen von heute an ausgeschlossen sein vom

Empfang der hl. Sakramente der Kirche und überdies des kirchlichen Begräbnisses verlustig werden, sofern sie in ihrer unbüßfertigen Gesinnung bis zum Tode verharren.

Wir hoffen aber, dass die Fehlenden durch die nach dem Gesetze der hl. Kirche verhängten Strafen zur Einsicht kommen und beten zu Gott, dass er ihnen bald wieder die Gnade der Rückkehr zum Gehorsam gegen die hl. Kirche gewähre,

Würzburg, den 11.1.52

+ Julius

Bischof von Würzburg.[4]

Östlich-orthodoxe Kirchen

In der orthodoxen Kirche ist die Exkommunikation ein Ausschluss von der Eucharistie. Sie ist kein Ausschluss aus der Kirche und hat nicht den gleichen schwerwiegenden Charakter wie in der Westkirche. Die Exkommunikation kann schon aus relativ geringfügigen Gründen ausgesprochen werden, etwa wenn jemand innerhalb des letzten Jahres nicht gebeichtet hat, oder als Exkommunikation auf Zeit als Teil einer Buße.

Neben der Exkommunikation gibt es auch den Ausschluss, indem jemand Anathema erklärt wird, aber das geschieht nur in Fällen von schwerwiegender und nicht bereueter Häresie. Auch in diesem Fall wird die Person nicht durch die Kirche verdammt, sondern außerhalb der Kirche sich selbst überlassen.

Erst 1965 wurde die gegenseitige Exkommunikation zwischen Ost- und Westkirche durch Papst Paul VI. und den Patriarchen Athenagoras aufgehoben.

Evangelische Kirche

In den meisten evangelischen Kirchen gibt es rechtlich die Möglichkeit, jemanden aus schwerwiegenden Gründen vom Abendmahl auszuschließen, die jedoch sehr selten in die Praxis umgesetzt wird.

Freikirchen

In Freikirchen gibt es die rechtliche Möglichkeit des Gemeindeausschlusses. Oft versuchen in Ungnade gefallene Mitglieder dem Gemeindeausschluss durch Wechsel in eine andere Freikirche zuvorzukommen. Der Wechsel in eine glaubensmäßig gleichstehende christliche Gemeinde ist aber i. d. R. nur durch eine "Überweisung" (Empfehlung) der Gemeinde, der man angehörte, möglich.

Islam

Der Islam kennt als nichtkirchlich organisierte Religion keine Exkommunikation. Es fehlt eine Institution, die dafür zuständig sein könnte.

Es gibt allerdings das Konzept der Meidung (siehe auch al-walā' wa-l-barā'a).

Kirche Jesu Christi der Heiligen der letzten Tage

Innerhalb der Kirche Jesu Christi der Heiligen der letzten Tage steht eine Person unter Gemeinschaftsentzug, die zwar noch den Mitgliedstatus innehat, aber nur noch eingeschränkte Mitgliedsrechte besitzt. Diese Maßnahme wird für ernste Übertretungen der kirchlichen Gebote und Regeln ausgesprochen. Eine Person unter Gemeinschaftsentzug wird der sog. Tempelempfehlungsschein entzogen. Das bedeutet, dass dieses Mitglied nicht mehr den Tempel betreten darf. Weiter darf diese Person kein kirchliches Amt ausführen und Priestertumshandlungen vollziehen. Auch darf die Person keine öffentlichen Ansprachen oder öffentliche Gebete führen. Zum Gemeinschaftsentzug können auch zusätzliche Auflagen ausgesprochen werden, wie z.B. die Distanz zu pornografischen Schriften und anderen negativen Einflüssen im Sinne der Kirchenmoral. Weitere Auflagen können das Lesen von mormonischer Literatur und das regelmäßige Besuchen von Versammlungen sein. Mitglieder unter Gemeinschaftsentzug sollen aber weiter den „Zehnten" und das „Fastenopfer“ zahlen.

Auch sollen sie, falls sie bereits das Endowment empfangen haben, die Tempelunterwäsche weiter tragen und danach streben, aufrichtig bereuend die Rückkehr in die kirchliche Gemeinschaft zu suchen.

Gemeinschaftsentzug ist ein vorübergehender Zustand. In der Regel wird er für die Dauer von mindestens einem Monat verhängt. Wenn ein Mitglied ehrliche Reue zeugt, kann der Disziplinarrat sich erneut zusammensetzen und darüber entscheiden, dem Mitglied wieder die vollen Mitgliedschaftsrechte einzuräumen. Sollte das Mitglied keine Reue zeigen, so kommt der Rat zusammen und beschließt entweder den Gemeinschaftsentzug fortzuführen oder das Mitglied auszuschließen.

Zeugen Jehovas

Bei Zeugen Jehovas wird die Exkommunikation "Gemeinschaftsentzug" genannt und soll als Meidung praktiziert werden. Nach Ansicht der Zeugen Jehovas soll dadurch folgendes erreicht werden:

1. Einhaltung biblischer Vorgaben, die den Gemeinschaftsentzug bei schwerem, reuelosem Fehlverhalten fordern,
2. Geistige Reinerhaltung der Christenversammlung,
3. Schutz Anderer vor dem möglicherweise zersetzenden Einfluss „willentlicher Übeltäter“,
4. Anstoß zur Um-/Rückkehr des Ausgeschlossenen.

Wird der Ältestenschaft einer Christenversammlung ein schweres Fehlverhalten gegen die Glaubensgrundsätze der Zeugen Jehovas bekannt, wie zum Beispiel Ehebruch, Betrug, Spiritismus, Verleumdung, Kritik an der Lehre etc., so ernennt sie zwei Älteste, die zunächst untersuchen, ob die Einsetzung eines „Rechtskomitees“ gerechtfertigt ist. Dieses ebenfalls durch die Ältestenschaft ernannte Rechtskomitee besteht aus mindestens drei Ältesten der betreffenden Versammlung. Diese fungieren in Personalunion als Ankläger, Verteidiger und Richter. Der Beschuldigte hat nicht das Recht, jemanden als Beobachter oder als Beistand zum Rechtskomitee mitzunehmen. Er hat das Recht, einzelne aus diesem Komitee oder auch das ganze Komitee für befangen (Befangenheit) zu erklären und somit ein neues Komitee zusammenstellen zu lassen. (In diesem Falle wird ein neues Rechtskomitee zusammengestellt, welches aus Ältesten anderer Ortsversammlungen besteht, die weder den Beschuldigten noch den Fall im voraus kennen. Diese Ältesten werden dann den Beschuldigten nochmals anhören und das Für-und-Wider der vorgelegten Beweise ein weiteres Mal werten.)

Das Rechtskomitee bespricht mit der betreffenden Person, ob die gemachten Vorwürfe überhaupt zutreffend sind. Wird das Fehlverhalten zugegeben oder wird diese Person durch eindeutige Beweise überführt, so wird ihr dargelegt, inwiefern durch ihr Verhalten Grundsätze verletzt wurden. Zeigt die betreffende Person, dass sie ihr Verhalten bereut, so wird sie „still zurechtgewiesen“, was bedeutet, dass weder das Fehlverhalten noch irgendwelche Inhalte des Gespräches jemandem bekannt gemacht werden. Ist die Fehlhandlung allerdings der Versammlung bekannt geworden, so wird der Versammlung ohne Angabe der Gründe durch eine kurze Mitteilung lediglich bekanntgegeben, dass " ..Bruder/Schwester...(Name)... durch das Rechtskomitee der Versammlung zurechtgewiesen wurde."

Zeigt der Betreffende jedoch keine Reue, zum Beispiel indem er dies vor dem Rechtskomitee deutlich sagt oder sein Verhalten nicht korrigiert, wird ihm, nachdem er eine Woche Zeit für eine Berufung hatte, die Gemeinschaft entzogen. Er kann verlangen, ein anderes Komitee einzuberufen, wenn er triftige Gründe anführen kann, die Fehler aufzeigen. Nach dieser Berufung besteht als letzte, dritte Instanz eine Berufung, eingesetzt vom zuständigen Zweigbüro.

Zeugen Jehovas sind gehalten, Ausgeschlossene zu meiden, also die sozialen Beziehungen mit der betroffenen Person abubrechen, und berufen sich dabei auf 2 Joh 1,8-11 ELB. Ausgeschlossene werden boykottiert, man grüßt sie nicht mehr und lässt sich nicht von ihnen besuchen. Ehen mit Ausgeschlossenen sollen zwar formal aufrechterhalten werden, die geistige Gemeinschaft mit dem ausgeschlossenen Ehepartner muss aber eingestellt werden.[5]

Ausgeschlossene können zwar die Zusammenkünfte im Königreichssaal besuchen, werden jedoch nicht begrüßt und dürfen das Wort nicht ergreifen. Sie haben die Möglichkeit, durch schriftlichen Antrag wieder in die Gemeinschaft zurückzukehren, falls sie das an ihnen gerügte Verhalten nicht mehr zeigen und es aufrichtig bereuen. Es wird erwartet, dass sie die Zusammenkünfte regelmäßig besuchen, soweit es ihre privaten und/oder beruflichen Verpflichtungen zulassen. Etwa ein Drittel machen von dieser Möglichkeit Gebrauch. Die Rückkehr ist selbst nach schwersten Vergehungen, die möglicherweise auch von einem staatlichen Gericht als Verbrechen verurteilt wurden, möglich. Allein ausschlaggebend ist die aufrichtige Reue der betreffenden Person.

Nach der Wiederaufnahme kann ein Rückkehrer wieder normal am Versammlungsgeschehen teilnehmen und nach einem angemessenen Zeitraum sogar ein Dienstamt (Ältester, Dienstamtgehilfe) bekleiden, wenn er ansonsten die biblischen Erfordernisse nach 1.Timotheus 3:1-5 erfüllt. Mitunter werden für eine begrenzte Zeit eine Reihe von Auflagen erteilt, bevor er ohne Einschränkungen am Versammlungsgeschehen teilnehmen darf.

Die Ältestenschaft ernennt regelmäßig (etwa einmal im Jahr vor der Abendmahlfeier) zwei Älteste, die versuchen, mit Ausgeschlossenen einen Kontakt herzustellen um ihn zu einer Sinnesänderung zu bewegen. Verbittet sich der Ausgeschlossene ausdrücklich diese Versuche einer Kontaktaufnahme, so unterbleiben diese.

Andere Gemeinschaften

Auch andere Gemeinschaften kennen Formen, die der Exkommunikation vergleichbar sind, oder diese übertreffen. Dazu zählt beispielsweise die Erklärung zur „Unterdrückerischen Person“ durch Scientology.

Einzelnachweise

1. ↑ Can. 1331 § 1. Weiters ist ihm jeglicher Dienst bei der Feier des eucharistischen Opfers untersagt, sowie bei anderen gottesdienstlichen Feiern; auch darf er keine Akte der Leitungsgewalt setzen.
2. ↑ Can. 1335: Wenn eine Beugestrafe untersagt, Sakramente oder Sakramentalien zu spenden oder einen Akt der Leitungsgewalt zu setzen, wird das Verbot ausgesetzt, sooft es für das Heil von Gläubigen notwendig ist, die sich in Todesgefahr befinden; wenn eine als Tatstrafe verwirkte Beugestrafe nicht festgestellt ist, wird das Verbot außerdem ausgesetzt, sooft ein Gläubiger um die Spendung eines Sakramentes oder Sakramentale oder um einen Akt der Leitungsgewalt nachsucht; das aber zu erbitten, ist aus jedwedem gerechten Grund erlaubt.
3. ↑ Can. 1352: § 1. Wenn eine Strafe den Empfang von Sakramenten oder Sakramentalien verbietet, wird das Verbot ausgesetzt, solange sich der Täter in Todesgefahr befindet. § 2. Die Verpflichtung zur Beachtung einer Tatstrafe, die weder festgestellt worden ist noch an dem Ort, wo sich der Täter aufhält, offenkundig ist, wird insofern ganz oder teilweise ausgesetzt, als sie der Täter nicht ohne Gefahr eines schweren Ärgernisses oder einer Rufschädigung beachten kann.
4. ↑ <http://www.xxx>
5. ↑ Hans Joas (Hrsg.), Lehrbuch der Soziologie, 3. Auflage, Campus Verlag, Frankfurt am Main 2007, S. 227

Literatur

- Daniel Fingerle: Das Recht der Kirche Jesu Christi der Heiligen der letzten Tage. Lang, Frankfurt am Main u. a. 2000, ISBN 3-631-35692-7 (Zugleich: Freiburg (Breisgau), Univ., Diss, 1999).

xxx – Entsprechend unserer Statuten werden uns unbekannte Webadressen nicht veröffentlicht .Für eine weiterführende Recherche gehen Sie bitte auf die entsprechende Wikipediaseite. Mehr Informationen lesen Sie auf unserer Impressumseite. Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Frieden von Stockelsdorf

Der Frieden von Stockelsdorf war ein am 18. November 1534 bei Stockelsdorf vor den Toren der Hansestadt Lübeck geschlossener Teilfrieden der Grafenfehde, der den Krieg in Holstein und dem Lübecker Umland beendete, während er in Dänemark fortgesetzt wurde.

Als im Frühjahr 1534 die Grafenfehde ausbrach, griffen die Lübecker unter ihrem Bürgermeister Jürgen Wullenwever und ihrem Hauptmann Marx Meyer zunächst holsteinisches Gebiet an, während Christoph von Oldenburg in Dänemark agierte. Ersten schnellen Siegen der Lübecker folgten bald kriegerische Misserfolge. Herzog Christian gelang es schon bald, Travemünde einzunehmen, von wo aus er Lübeck belagerte, indem er die Trave abspernte. Auf diese Weise wurde jeglicher Handel unmöglich. Wullenwevers Beliebtheit in der Stadt sank rapide. Zu diesem Zeitpunkt wurden erste Klagen laut, dass er auf niemanden mehr höre als auf den aus Hamburg gebürtigen Syndicus Johann Oldendorp und seinen Feldherrn, den Hamburger Ankerschmied Marx Meyer.

Herzog Christian war an einer schnellen Beendigung des Konflikts in Holstein gelegen, damit er seine Kräfte auf Dänemark konzentrieren konnte. So war der am 18. November 1534 geschlossene Frieden von Stockelsdorf, den Krieg in Holstein beendete, für Lübeck recht glimpflich: Mit Zustimmung aller Beteiligten wurde in Dänemark weitergekämpft. Das zwischenzeitlich von Dänen blockierte und besetzte Travemünde wurde gegen das von Marx Meyer besetzte Trittau zurückgetauscht.

Die Lübecker Bürgerschaft empörte sich wegen der wirtschaftlichen Folgen des Krieges und setzte den Rücktritt vieler Unterstützer Wullenwevers und die Rückkehr der von diesen abgesetzten Ratsherren um Nikolaus Brömse nach Lübeck durch.

Literatur

- A. Graßmann (Hrsg.): Lübeckische Geschichte, 1989, ISBN 3-7950-3203-2

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Hohes Gericht am Lechlumer Holz

Das Hohe Gericht am Lechlumer Holz diente vom 16. Jahrhundert bis Mitte 1759 als Haupttrichtstätte des Fürstentums Braunschweig-Wolfenbüttel. Die Anlage befindet sich auf einer Hügelkuppe (Galgenberg) oberhalb der Oker am nordwestlichen Rand des Lechlumer Holzes, einem kleinen Waldstück an der alten Heerstraße, die von Wolfenbüttel über Stöckheim und Melverode nach Braunschweig verlief. Die Überreste des Hinrichtungsplatzes sind noch heute erkennbar.

Geschichte

Erstmals erwähnt wurde das Hohe Gericht am „Lecheln Holze“ (damaliger Name) 1603 als „Herzogliches Hauptgericht“. Zu dem Zeitpunkt dürfte es aber bereits seit längerer Zeit bestanden haben. Seine Benennung leitet sich vom wüst gefallenem Dorf Lechede ab. Ursprünglich war der Ort als „Stöckheimer Streithorn“ bekannt, der, seit er bewaldet ist, dann „Stöckheimer Streithorst“ genannt wurde.[1]

Die Richtstätte bestand aus zwei nebeneinander liegenden Plattformen, die von Gräben und Wällen umgeben waren. Sie maßen ca. 48 × 18,5 m und hatten jeweils mehrere Galgen, Hexenpfähle und Räder. Im Laufe von mehr als 160 Jahren wurden dort die Todesurteile für Delinquenten aus dem Fürstentum und der Stadt Braunschweig vollstreckt. Zur Zeit der

Welfenherzöge Heinrich Julius (1589–1613) und August dem Jüngeren (1579–1666) fanden hier auch zahlreiche „Hexen“ und „Zauberinnen“ den Tod auf dem Scheiterhaufen oder durch Enthaupten. Die Rehtmeyersche Chronik von 1590 vermerkte dazu: „In den Fasten dieses Jahres ließ der Herzog viele Hexenmeister und Zauberinnen zu Wolfenbüttel verbrennen, als wohin aus dem Lande Braunschweig, Göttingen und Cahlenbergischen Theils, alle Maleficanten zusammengebracht und gerichtet wurden ... Wie dann zu Wolfenbüttel öfters an einem Tag 10, 12 und mehr gebrant, und der Orts des Lecheln Holzes von den Zauberpfählen als ein kleiner Wald anzusehen gewesen.“[2] Erhängte ließ man zur Abschreckung am Galgen hängend verwesen.

Der wohl bekannteste Delinquent, an dem hier wahrscheinlich das Todesurteil vollstreckt wurde, war der Lübecker Bürgermeister Jürgen Wullenwever, er wurde im September 1537 mit dem Schwert gerichtet. Zwar gibt es keine Dokumente, die den Ort bestätigen, doch liegt die Vermutung sehr nahe. Mitte 1759 wurde das Hohe Gericht am Lecheln Holtze aufgegeben und die Richtstätte auf den Wendesser Berg, wenige Kilometer südöstlich von Wolfenbüttel, verlegt.[3]

Ab Mitte des 18. Jahrhunderts verfiel und überwucherte die Anlage; 1964 wurde sie von Wilhelm Bornstedt, dem damaligen Braunschweiger Stadtheimatspfleger, wiederentdeckt.[1] Ab 1981 wurde das Gelände behutsam wieder hergestellt und 1986 ein Gedenkstein aufgestellt.

Literatur

- Wilhelm Bornstedt: Das herzogliche „Hohe Gericht“ im Stöckheimer Streithorn am Lecheln Holze, vom 16. bis zum 19. Jahrhundert (Diebstahl, Mord, Raub und Hexenverbrennung). Stadtheimatspfleger, Braunschweig 1982 (Denkmalpflege und Geschichte NF 2, ISSN 0175-3029).
- Joachim Lehrmann: Hexen- und Dämonenglaube im Lande Braunschweig. Die Geschichte einer Verfolgung unter regionalem Aspekt. Stark erweiterte und überarbeitete 2. Auflage. Lehrmann, Lehrte 2009, ISBN 978-3-9803642-8-7.

Einzelnachweise

1. ↑ a b Joachim Lehrmann: Hexen- und Dämonenglaube im Lande Braunschweig. Die Geschichte einer Verfolgung unter regionalem Aspekt, S. 117
2. ↑ Alte Richtstätte im Lechlumer Holz
3. ↑ Ortsgeschichte Wendessen

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Dreikronenkrieg

(Weitergeleitet von Nordischer Siebenjähriger Krieg)

Der Dreikronenkrieg (auch als Nordischer Siebenjähriger Krieg bezeichnet) war Teil der Nordischen Kriege.

Vorgeschichte

Schweden war 1523 aus der Kalmarer Union ausgetreten und unter Gustav I. Wasa ein unabhängiges Königreich geworden. Sein Missfallen darüber machte der dänische König Christian III. deutlich, indem er die drei Kronen, welche die drei nordischen Königreiche in der Kalmarer Union repräsentierten und bis heute im schwedischen Wappen geführt werden, in sein eigenes Wappen einfügte. Dies wurde von schwedischer Seite als Beweis gesehen, dass Dänemark fortwährend Anspruch auf Schweden erhob.

Trotzdem gab es gemeinsame Bestrebungen mit Dänemark, die Vorherrschaft in der Ostsee zu sichern. Sie waren Verbündete im Livländischen Krieg, um Russlands Drang an die Ostseeküste zu stoppen, und kämpften gemeinsam gegen die Macht der Hanse.

Nach dem Tod von Gustav I. Wasa und Christian III. übernahmen neue ehrgeizige Monarchen die Macht in beiden Ländern – Erik XIV. in Schweden und Friedrich II. in Dänemark. Schweden durchkreuzte mit seinen Feldzügen Dänemarks Pläne, Estland zu gewinnen.

Kriegsbeginn

Unausweichlich wurde der Krieg, als Dänemark im Februar 1563 Gesandte von Erik festhielt, die dieser nach Hessen geschickt hatte, um Heiratsverhandlungen mit der dortigen Prinzessin Kristina aufzunehmen. Etwa gleichzeitig hatte Erik das dänische und das norwegische Wappen in sein Wappen integriert. Die Hansestadt Lübeck, ohne großen Rückhalt in der Hanse, schloss sich im Juni Dänemark an, weil Schweden den Handel mit Russland behinderte. Im Herbst folgte Polen, das sich weiteren Machtgewinn im Ostseeraum erhoffte.

Kriegsverlauf

Die Kämpfe fanden hauptsächlich im Süden Schwedens statt und führten zu einem ständigen Wechsel der Machtverhältnisse in dieser Region. Gekämpft wurde sowohl an Land, als auch und hauptsächlich jedoch auf der Ostsee. Die Seeschlachten bewirkten ein in Europa viel beachtetes maritimes Wettrüsten der Parteien, das zu Neuerungen im Kriegsschiffbau führte. Während zuvor die Konstruktion fast ausschließlich auf den Enterkrieg und Transport von Landsknechten und Söldnertruppen zur Anlandung am Ort eines Landkonfliktes ausgerichtet war, gewann für die Seekriegsführung der Kampf auf Artilleriedistanz an Bedeutung. Die eingesetzten Linienschiffe wurden daher bedeutend größer. Nach anfänglichen Verlusten konnte die schwedische Flotte Ende 1565 einige entscheidende Siege erringen und war danach für längere Zeit Herrin im Ostseeraum. Im Jahr 1562 kam es unter dem dänischen Admiral Peder Skram zu keinen größeren Seegefechten. Erst im Folgejahr unter seinem Nachfolger Herluf Trolle kam es am 30. Mai 1563 zu einem ersten Seegefecht in der Mittleren Ostsee bei der Insel Bornholm. Im Folgejahr 1564 kam es wiederum am 30. Mai zur (ersten) Seeschlacht des Krieges zwischen den Inseln Öland und Gotland. Den mit den Dänen verbündeten Lübeckern unter Admiral Friedrich Knebel gelang es, das schwedische Flaggschiff Makelös zu entern und den schwedischen Admiral Jakob Bagge sowie dessen Stellvertreter Arved Trolle gefangen zu nehmen. Die Makelös sank kurz nach dem Entern durch eine Explosion. Dieser Zwischenerfolg erleichterte die Finanzierung und begünstigte das Wettrüsten unter den Parteien.[1] Weitere Seegefechte folgten am 12. Juli vor Warnemünde und am 14. August 1564 erneut zwischen Öland und Gotland, bei dem die Schweden unter dem Befehl ihres Admirals Klas Horn standen. Im Folgejahr 1565 trafen die Parteien nach einem Gefecht vor der Küste Pommerns am 21. Mai erneut am 4. Juni im Seegebiet der Mecklenburger Bucht aufeinander. Der dänische Admiral Herluf Trolle verstarb drei Wochen nach der Schlacht an den Folgen seiner Verletzungen in Kopenhagen. Schon am 7. Juli 1565 kam es zu einer weiteren Seeschlacht im Seegebiet zwischen den Inseln Bornholm und Rügen.

Bartholomeus Tinnappel als Bürgermeister von Lübeck und kommandierender Admiral der Hanseflotte lieferte sich im Juli 1566 mit den Schweden ein Seegefecht zwischen den Inseln Öland und Gotland. Am 19. Juli 1566 sank nach diesem Gefecht eine große Anzahl der Kriegsschiffe der dänisch-lübischen Flotte, weil der Ankerplatz für das Wetter ungünstig war. Dänemark und die Hanse verloren damit einen Großteil ihrer Seemacht. [2]

Landseitig war es bereits am 20. Oktober zur Schlacht bei Axtorna gekommen und am 9. August 1566 trafen die Parteien des Krieges in der Schlacht von Brobacka aufeinander.

1567 fielen schwedische Truppen in Norwegen ein, doch gleichzeitig verfiel Erik XIV. in einen Verwirrungszustand, was die schwedische Kriegsführung einschränkte. Auch die dänische Seite war erschöpft und nach Eriks Absetzung als König ruhten die Kriegshandlungen zeitweilig.

Schon in den ersten Kriegsjahren gab es verschiedene Versuche, den Streit friedlich zu lösen. Unter anderem setzten sich die deutschen Kaiser Ferdinand I. und Maximilian II. für Verhandlungen ein. Während des Aufstandes von Johann III. gegen seinen Bruder führte er Verhandlungen mit Dänemark, die am 18. November 1568 zum Vertrag von Roskilde führten. Dieser wurde jedoch schon 1569 von schwedischer Seite gebrochen und die Kämpfe begannen erneut.

Kriegsende

Ein erneuter Vermittlungsversuch von Maximilian II. führte schließlich am 13. Dezember 1570 zum Frieden von Stettin. Schweden ließ seinen Anspruch auf Schonen, Halland, Blekinge und Gotland fallen und der Streit um die drei Kronen wurde auf spätere Verhandlungen vertagt. Aufgrund seiner isolierten Stellung und der drohenden Gefahr von russischer Seite musste

Schweden auch seine Besitztümer in Livland abgeben und beträchtliche Geldsummen an die deutsche Hanse zahlen.

Literatur

- Antjekathrin Graßmann (Hrsg.): Lübeckische Geschichte. 1989, ISBN 3-7950-3203-2, S. 419–423.
- Hermann Kirchhoff: Seemacht in der Ostsee. Ihre Einwirkung auf die Geschichte der Ostseeländer im 19. Jahrhundert. Nebst einem Anhang über die Vorgeschichte der Ostsee. Band II, Kiel 1908, S. 286-289.

Fußnoten

1. ↑ Zur Schiffbauentwicklung im Zuge des Wettrüstens: siehe auch: Adler von Lübeck
2. ↑ Antjekathrin Graßmann (Hrsg.): Lübeckische Geschichte. 1989, ISBN 3-7950-3203-2, S. 422.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Arkebuse



Mit Hakenbüchse und Arkebuse wird eine vielfältige Familie von Vorderladern des 15. und 16. Jahrhunderts bezeichnet. Diese finden sich in Europa und Asien mit Luntenschloss und einem Kaliber von etwa 18 bis 20 Millimetern^[1] (nach anderen Angaben bis zu 25 Millimeter).

Allgemeines

Die früheren und schwereren Hakenbüchsen waren noch klobige Weiterentwicklungen der Faustrohre, die allerdings mittels Kolben und Luntenschloss entscheidend verbessert wurden. Sie eigneten sich aufgrund ihrer Schwerfälligkeit ausschließlich als Verteidigungswaffen, wobei sie vorwiegend von der Burgmauer herab eingesetzt wurden; einige frühe Modelle mögen sich nur durch Kolben und Haken von einem Handrohr unterscheiden haben und wurden (wie gehabt) abgefeuert, indem die Lunte von Hand an das Zündloch geführt wurde. Aus den Hakenbüchsen wurden Anfang des 16. Jahrhunderts die deutlich handlicheren Arkebusen entwickelt. Sie waren die kürzeren und leichteren Zwillinge der Musketen – die so schwer waren, dass sie stets eine Stützgabel erforderten – und konnten auch von Reitern genutzt werden; somit ermöglichten sie erstmals berittene Schützen und stellen also die Vorläufer der Karabiner dar.^[1]

Etymologie, Begriffsklärungen

Arkebuse ist von der französischen Bezeichnung arquebuse abgeleitet, einer Verballhornung des deutschen Wortes Hakenbüchse.^[1] Beide Bezeichnungen verweisen auf einen eisernen Haken unter dem Lauf von frühen Hakenbüchsen. Mit diesem konnte die Feuerwaffe auf einer Unterlage wie einer Mauer oder einem Ast fixiert (eingehakt) werden, um den enormen

Rückstoß abzufangen.[1]

Die Begriffe Hakenbüchse und Arkebuse werden teils speziell (Hakenbüchse für die älteren, klobigeren Modelle, Arkebuse für die moderneren, handlicheren Bauarten), teils synonym verwendet.

Obwohl sowohl Hakenbüchsen als auch Arkebusen den Haken im Namen führen, ist er nur bei frühen Ausführungen der Hakenbüchse anzutreffen; Arkebusen haben ihn generell nicht. Während moderne Büchsen einen gezogenen (spiralförmig gerillten) Lauf haben, war dieser bei Hakenbüchse und Arkebuse stets glatt wie bei einer modernen Flinte.

Historische Entwicklung

Die frühen Hakenbüchsen waren mit rund sieben Kilogramm [1], nach anderen Angaben sogar mit bis zu 25 Kilogramm, noch sehr schwer.

Im Laufe des 16. Jahrhunderts wurden in Frankreich leichtere Modelle entwickelt, die in Deutschland als Arkebusen bezeichnet wurden. Sie eigneten sich daher für die Kavallerie, wodurch die Truppengattung der Arkebusierreiter entstand.

Die Treffgenauigkeit sowohl der Hakenbüchsen als auch der Arkebusen (sowie der Musketen) war relativ gering, so dass ihr Einsatz nur auf kurze Distanz oder massiert als Batterie sinnvoll war.

Die Schlachten von Cerignola und Garigliano (beide 1503) sowie Bicocca (1522) waren frühe Siege der mit Arkebusen bewaffneten Infanterie. Insbesondere während der Schlacht bei Pavia im Jahre 1525 stellten die Arkebusiere die Schlagkraft ihrer Feuerwaffen unter Beweis, indem sie sowohl die Schweizer Reisläufer als auch die französischen schweren Reiter besiegten.

Im späten 16. Jahrhundert bildeten die Musketiere die schwere Infanterie, während die Arkebusiere die leichte Infanterie darstellten. Jene traten zuerst um die Mitte des 16. Jahrhunderts in Piemont und Frankreich als berittene Truppe auf, die zum Gefecht jedoch meistens absaß und aus der sich später die Dragoner entwickelten. Die berühmtesten „Schwarzen Banden“ (Bande Nere) des Condottiere Giovanni di Medici, genannt Giovanni dalle Bande Nere, waren zum großen Teil Angehörige dieser Waffengattung.

Die dem französischen und italienischen Vorbild in Deutschland nachgebildeten Abteilungen berittener Arkebusiere waren als „Hakenshützen“ oder „Bandelierreiter“ bekannt – nach dem quer über die Schulter getragenen Bandelier zum Anbringen der Patronenhülsen.

Verwendung in Asien

Ab 1543 nahmen portugiesische Seefahrer und Händler Kontakt mit Japan auf. Unter den gehandelten Waren befanden sich auch portugiesische Arkebusen, die später in großer Zahl von Schmieden auf der Insel Tanegashima als Tanegashima-Arkebusen nachgebaut wurden. Ein späteres wichtiges Zentrum der Feuerwaffenherstellung in Japan war Saiga, in der heutigen Präfektur Wakayama, früher Provinz Kii.

1575 entschieden 3.000 Arkebusenschützen die Schlacht von Nagashino gegen Kavallerieangriffe der gegnerischen Samurai für Oda Nobunaga.[2] Bei der japanischen Invasion in Korea 1592 waren etwas mehr als ein Viertel der japanischen Truppen von 160.000 Mann mit Arkebusen ausgerüstet.[3] Im Zuge der Abschließung Japans war der Import und die Verwendung von Feuerwaffen von den 1630er Jahren bis zum Boshin-Krieg (1868/1869) unterbunden.

1571 in der Seeschlacht von Lepanto zwischen einer Christlichen Liga, der Spanien, Venedig und der Kirchenstaat angehörten und dem Osmanischen Reich, waren neuartige Schiffe (Galeassen), aber auch Arkebusen entscheidend für den Sieg der Christlichen Liga. Dieser Sieg hatte zur Folge, dass die Osmanen, die über größere Ressourcen verfügten, 20.000 Arkebusen in Auftrag gaben, die weitere Erfolge der Osmanen ermöglichten.[4]

Da deren Krieger jedoch traditionell hauptsächlich zu Pferd und mit Pfeil und Bogen kämpften, setzten sich die Handfeuerwaffen zuerst bei der disziplinierten Infanterie der Janitscharen durch.

Über das Osmanische Reich verbreiteten sich diese Waffen weiter nach Persien, Afghanistan, Indien und Nordafrika. Der zentralasiatische Jezail und der indische Bandukh Torador

stammen von diesen Waffen ab, sind durch ihre Länge und Kaliber eher zu den Musketen zu rechnen. Besonders in Zentralasien und Nordindien erreichte die Herstellung und Handhabung von Luntengewehren einen sehr hohen Standard.

Auch in Nepal, Tibet und China wurden verschiedene Arkebusen- und Musketentypen mit Luntenzündung teilweise bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts verwendet.

Einzelnachweise

1. ↑ a b c d e Artikel ‚Arkebuse‘ in der Brockhaus Enzyklopädie, Leipzig 1996, ISBN 3-7653-3100-7
2. ↑ Noel Perrin: Giving Up the Gun. Japan's Reversion to the Sword, 1543-1879. 3. Auflage. David R. Godine Publisher, 1999, ISBN 0-87923-773-2, S. 19 (Eingeschränkte Vorschau in der Google Buchsuche).
3. ↑ Perrin, S. 27
4. ↑ GEO Epoche Nr. 28

Literatur

- Thomas Meyer: Bogen, Armbrust, Hakenbüchse. Entwicklung und Technik der Fernwaffen des Mittelalters. Books on Demand, Norderstedt 2009, ISBN 978-3-8370-8676-8.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Feldschlange

Die Feldschlange (Serpent; engl. Culverine), auch Kolubrine (franz. Couleuvrine, türk. Kolomborna), war ein Kanonentyp des späten Mittelalters und der Frühen Neuzeit.

Feldschlangen hatten ein relativ kleines Kaliber (im Vergleich zu den sonst üblichen Kalibern dieser Zeit) von 6–8 cm. Der Lauf war mit bis zu drei Metern im Verhältnis dazu sehr lang, wodurch Treffergenauigkeit, Reichweite und Durchschlagswirkung der Geschosse erhöht wurden, da in dem längeren Lauf die Kugeln nachhaltiger dem Explosionsdruck der Pulverkartusche ausgesetzt waren.



Die Entwicklung des Kanonengusses im 16. Jahrhundert beruhte auf der Kombination mehrerer Durchbrüche in den beteiligten Handwerken:

- der Entwicklung von Brennöfen mit höheren Temperaturen,
- der Entdeckung besonders harter Bronzelegierungen,
- der dadurch möglichen Gewichtsersparnis (der geringere Metallverbrauch pro Stück senkte auch die Kosten),
- den scharf gehüteten Geheimnissen, wie sich vom Modell über die Gussform bis zum Guss selbst überhaupt dermaßen lange und präzise Rohre herstellen ließen.

Die verschossenen Eisenkugeln hatten ein Gewicht von ca. ein bis zwei Kilogramm. Feldschlangen waren gewöhnlich auf einer zweirädrigen Lafette montiert, die von einem Pferd

gezogen werden konnte.

Besondere Bedeutung hatten die Feldschlangen in der Seekriegsführung des 16. Jahrhunderts. Vermutlich ist der Sieg der englischen Flotte gegen die spanische Armada im Jahre 1588 vor allem darauf zurückzuführen, dass die Engländer ihre starke zahlenmäßige Unterlegenheit an Schiffen und Mannschaften durch die größere Reichweite und Genauigkeit ihrer mit diesem neuen Kanontyp ausgerüsteten Schiffe wettmachen konnten.

Dieser Kanontyp wurde von der Mitte des 15. Jahrhunderts bis ins 17. Jahrhundert verwendet. Er ging später in der Feldkanone auf.

Der Name Feldschlange kommt in Deutschland erstmals um 1440 vor und stammt von der anfangs als Schlangen- oder Drachenkopf gestalteten Mündung, die auf den Gegner furchteinflößend wirken sollte. Möglich ist aber auch, dass der Begriff aus der Machart der Feldschlange selbst kommt, deren Rohr häufig mit einem korkenzieherförmigen Eisenband umschmiedet war (vgl. Schrumpfringe bei heutigen Kanonen).

Die leichteren Feldschlangen hießen auch Falken oder Falkonetts, die mittelschweren auch Falkone.

Kuriosum: Die Rohre ausgedienter Feldschlangen wurden gelegentlich an belebten Straßenecken zum Schutz der Hauskanten als Prellstein eingemauert (so beschrieben von Wilhelm Raabe in Die Chronik der Sperlingsgasse).

Götz von Berlichingen verlor seine rechte Hand durch eine Feldschlange,[1] Tilly verstarb infolge der Verwundung durch eine Falkonettkugel an Tetanus und Giovanni dalle Bande Nere verlor durch einen Falkonettsschuss erst sein Bein und dann, aufgrund der Infektion, sein Leben.

Literatur

- Thomas Meyer: Die Evolution der europäischen Waffentechnik. ISBN 978-3-8370-8676-8
- Erich Egg: Der Tiroler Geschützguss 1400–1600. Tiroler Wirtschaftsstudien, Innsbruck 1962

Einzelnachweise

1. ↑ Engelbert Hegaur: Leben, Fehden und Handlungen des Ritters Götz von Berlichingen. Melchior-Verlag, Wolfenbüttel 1. Juni 2006, ISBN 978-3939102915.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Pinke (Schiffstyp)

Die Pinke ist ein Name für unterschiedliche Segelschiffstypen in der Ostsee, Nordsee und im Mittelmeer.

Die Bezeichnung Pinke taucht anfänglich im 15. Jahrhundert im westlichen Mittelmeer auf. Es kennzeichnet einen dreimastigen Küstensegler, der ähnlich einer Karavelle ist. Es unterscheidet sich durch das spitz nach vorn verlaufende Vorschiff, ähnlich einer Schebecke. Die Takelung kann wechseln. Es sind reine Lateiner-, reine Rah- und gemische Takelungen bekannt. Bei letzterem trägt der Vormast ein Lateinersegel, die anderen Masten Rahsegel nach nordeuropäischem Vorbild.

Pinken werden ebenfalls Fahrzeuge bis ins 18. Jahrhundert der niederländischen Küstenfischer genannt. Diese wurden auf den Strand gezogen und hatten einen rahgetakelten Mast.

Pinken waren auch in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts vor allem in Danzig, Königsberg, Memel und Pillau gebaute Handelsschiffe mit drei rahgetakelten Masten und hauptsächlich in der Ostsee verbreitet. Der Boden dieser Fahrzeuge war flacher als der der Fregatten, aber schärfer als jener der Barken. Die Pinke hatte ein schmales, hohes Achterschiff

und oft ein plattes Heck.

Literatur

- Beylen, Jan van: Schepen van de Nederlanden van de late middeleeuwen tot het einde van de 17e eeuw. Amsterdam, Kampen&Zoon, 1970
- Davis J. Harbord: Seefahrt A–Z. Franz Schneider Verlag, München 1987, ISBN 3-505-09664-4
- Dudszus, Alfred; Henriot, Ernest; Krumrey, Friedrich: Das Große Buch der Schiffstypen. Rostock, Hinstorff, 1983 (Neuaufgabe ohne Jahr, Pietsch Verlag, Stuttgart, ISBN 3-613-50313-1)
- Mondfeld, Wolfram: Die Schebecke und andere Schiffstypen des Mittelmeerraumes. Rostock, Hinstorff, 1974

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Reede

Eine Reede ist ein Ankerplatz beziehungsweise ein Liegeplatz vor einem Hafen, innerhalb seiner Molen oder vor der Mündung einer Wasserstraße. Reeden auf dem Rhein liegen ober- oder unterhalb bestimmter Hafeneinfahrten, teilweise bis zu 5 km entfernt.

Schiffe warten hier auf die Einfahrt zum Hafen, Kanal oder Fluss. Andere Schiffe werden geleichtert (ihre Ladung auf kleine Schiffe umgeladen). In einigen Fällen, z. B. in einer Wirtschaftskrise, warten sie aber auch für unbestimmte Zeit auf Reede auf Ladung oder Aufträge. Dann befindet sich nur noch eine verringerte Schiffsbesatzung an Bord, die einen Notbetrieb aufrechterhält, um die Fahrbereitschaft des Schiffes zu erhalten. Vor Helgoland bleiben die Seebäderschiffe auf Reede liegen, die Passagiere werden dort mit Börtebooten auf die Insel gebracht. In seltenen Fällen wurde eine Reede früher seemilitärisch gesichert.

Gemäß dem Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen Art. 12, können Reeden, die außerhalb der Hoheitsgewässer liegen, in diese einbezogen werden. Für Deutschland trifft dies auf die Tiefwasserreede nördlich der Jademündung in der Nordsee zu.

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Frieden von Stettin

Der Frieden von Stettin beendete am 13. Dezember 1570 den so genannten Dreikronenkrieg, der im Rahmen des Livländischen Krieges, des ersten der Nordischen Kriege, zwischen den eigentlich Verbündeten Schweden und Dänemark stattgefunden hatte.

Es gab keine Grenzverschiebungen. Der Status quo blieb erhalten.

Friedrich II. von Dänemark verzichtete auf Ansprüche auf Schweden, womit Dänemark auch formell die Auflösung der Kalmarer Union von 1523 anerkannte. Erik

XIV. von Schweden verzichtete auf seine Ansprüche auf Norwegen, Schonen, Gotland und Halland. Für die Rückgabe der von Dänemark 1563 eroberten Festung Älvsborg bei Göteborg zahlte Schweden 150.000 Riksdaler (Reichstaler) an Dänemark.

Der Ort des Friedensschlusses ergab sich aus der Tatsache, dass die Friedensverhandlungen von einer kaiserlichen Kommission vermittelt wurden, der Herzog Johann Friedrich von Pommern vorstand. Dieser hatte aufgrund des Jasenitzer Erbteilungsvertrags von 1569 die Herrschaft in Pommern-Stettin angetreten.

Der Anlass des Krieges, der Streit um die Kronen im dänischen Wappen, wurde vertagt: Beide Parteien behielten die drei Kronen in ihren Wappen und verpflichteten sich, den Konflikt in dieser Frage eigenständig zu lösen; sollte ihnen dies bis zum 1. Januar 1572 nicht gelingen, wurde die Anrufung eines Schiedsgerichts, zusammengesetzt aus dem Rostocker Magistrat und der Rostocker Universität vereinbart.

Der Ostseehandel der hansischen Städte unter der Führung von Lübeck verlor weiter an Bedeutung.

Nebenergebnisse

Die pommerschen Herzöge versuchten die Verhandlungen auch dazu zu nutzen, den noch unverheirateten dänischen König mit einer pommerschen Prinzessin zu verheiraten. Dieser Plan misslang jedoch, nicht zuletzt, weil der sich als Unterhändler anbietende mecklenburgische Herzog Ulrich III. statt die Heirat mit einer pommerschen Prinzessin zu vermitteln seine eigene Tochter Sophia erfolgreich ins Gespräch brachte. (Quelle: Max v. Stojentin: Jacob v. Zitzewitz, ein Pommerscher Staatsmann aus dem Reformations-Zeitalter, in: Baltische Studien NF 1 (1897), S. 143 ff.)

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

Taler

Der Taler (ältere Schreibung: Thaler; schwedisch/norwegisch: Daler; niederländisch: Daler, später Daalder; italienisch: Tallero; spanisch: Tálero; portugiesisch: Dolera; englisch: Dollar; tschechisch/slowenisch: Tolar; ungarisch: Tallér; kroatisch Taler bzw. auch Talir; weißrussisch: Талер, Таляр) war eine bedeutende europäische Großsilbermünze, die ursprünglich zunächst Guldengroschen hieß. Später verstand man unter Taler zahlreiche Großsilbermünzen, die mindestens 1 Lot wogen. Größere Bedeutung erlangte der Taler mit den Reichsentscheiden des 16. Jahrhunderts, die ihn als Reichstaler neben dem Gulden zur offiziellen Reichswährung erhoben.

Geschichte

Die Urväter des Talers waren der in Tirol seit 1484/1486 und der in Sachsen seit 1500 geprägte Guldengroschen, wobei letztere auch Klappmützentaler hießen. Weil jene Guldengroschen, welche die Herren von Schlick im böhmischen Joachimsthal (tschech.: Jáchymov) nach Entdeckung der dortigen bedeutenden Silbervorkommen im Zeitraum von 1519 bis 1528 prägen ließen, in recht großer Menge umliefen, setzte sich umgangssprachlich bald der Name Joachimsthaler und später einfach Thaler/Taler durch. Der Joachimsthaler Guldengroschen wog 1 Unze (27,2 g) und trug das Wappen der Herren von Schlick, den böhmischen Löwen, und das Bild des heiligen Joachim. Von 1566 bis 1750 bildete er als Reichstaler mit einem Feinsilbergehalt von 25,984 g die amtliche Währungsmünze bzw. Rechnungsmünze des Heiligen Römischen Reiches. In Österreich und bald auch in Süddeutschland und Sachsen wurde er anschließend vom

Konventionstaler (zehn Taler aus einer feinen Mark Silber, ca. 235 g) abgelöst. In Preußen kam dagegen seit 1750 der Graumannsche Münzfuß zur Anwendung (14 Taler aus einer feinen Mark Silber). Der preußische Reichstaler bildete bis Ende 1871 die Geldeinheit von beinahe ganz Norddeutschland und wurde zuerst in 24 Groschen und dann ab 1821 in 30 Silber-Groschen unterteilt.

Mit dem Wiener Münzvertrag von 1857 wurde dieser Taler als Vereinstaler auch in Süddeutschland eingeführt. Im Wert entsprach er $1\frac{3}{4}$ Gulden. Der Vereinstaler lief nach der Einführung der Reichswährung Mark in Deutschland noch bis 1907 als ‚Taler‘ im Wert von drei Mark um. Danach wurde er durch das ab 1908 geprägte Dreimarkstück ersetzt.

Verbreitung des Talers

Der Joachimsthaler lief als Reichstaler im gesamten Deutschen Reich um, in Österreich bis 1909. In den österreichischen Niederlanden entstand der Kronentaler. In Dänemark und Schweden wurde bis Ende 1874 ebenfalls in Speziestalern und Reichstalern bzw. Reichsbanktalern gerechnet. Schon nach kurzer Zeit erschien der „Christian-Thaler“. Durch sein kunstvolles und als sehr schön beschriebenes Aussehen ist er auch heute noch einer der meistgesuchten und -bewunderten Thaler.

Der Taler wird unter dem Namen Dollar unter anderem in den Vereinigten Staaten von Amerika verwendet.

In Österreich wurde ab 1753 in der Reichsmünzstätte Günzburg und in Wien der Maria-Theresien-Taler geprägt, mit dem Bildnis der Kaiserin Maria Theresia (1740 bis 1780), erst diese Münze machte eine wirklich weltweite Karriere. Die Münze wurde zwar schon 1858 in Österreich demonetarisiert, wurde aber als Handelsmünze (mit unveränderter Jahreszahl 1780) bis Mitte des 20. Jahrhunderts in Arabien und Äthiopien verwendet. Der Maria-Theresien-Taler ist die häufigste Silbermünze der Welt und wird bis heute für Sammler geprägt.

Der Taler in der Literatur

- Die Sterntaler ist ein Märchen in dem Buch Kinder- und Hausmärchen der Brüder Grimm. In der Erstveröffentlichung des Buches von 1812/1815 hieß es noch „Das arme Mädchen“. In der Ausgabe letzter Hand, die 1857 erschien, wurde der heute gebräuchliche Titel „Die Sterntaler“ verwendet.
- Taler sind auch Zahlungsmittel in der fiktiven Stadt Entenhausen. 1 Taler = 100 Kreuzer.

Spezielle Taler

- Dicktaler
- Konventionstaler
- Kronentaler
- Laubtaler
- Vereinstaler
- Zürcher Taler
- Reichstaler
- Löser - ein mehrfacher Taler


Sonstiges

- Taler, Taler, du musst wandern (Kinderspiel)
- „Wer den Pfennig nicht ehrt, ist des Talers nicht wert“ (alter Spruch)

Literatur

- Helmut Caspar: Vom Taler zum Euro. Die Berliner, ihr Geld und ihre Münze. 2. überarbeitete Auflage, Berlin Story Verlag, Berlin, 2006, ISBN 3-929829-30-4

Der obige Ergänzungsartikel wurde aus der Freien Enzyklopädie Wikipedia übernommen und entsprechend der geltenden GNU-Lizenz veröffentlicht. Eine möglicherweise aktuellere Version finden Sie auf den Seiten der Wikipedia. Eine Liste der Autoren finden Sie auf der entsprechenden Wikipediaseite unter dem Punkt "Versionen/Autoren". Weitergehende Informationen und Hinweise finden Sie auf unserer [Impressumseite](#). Anmerkung der u~m~d~h~T: Wir machen darauf aufmerksam, daß politische Passagen im Zuge unserer Statuten stark gekürzt, bzw. nicht übernommen wurden.

 *universos mercatores de hansa Teutonicorum* ©