



Geheimnisvolle Chemie

„Auf den Scheiterhaufen mit den Ketzern, Hexen und Alchemisten!“
entschieden die Gerichte der Inquisition unter Papst Innozenz III nur zu oft. Zum Leben der Menschen gehörten damals viele abergläubische, magische und mystische Vorstellungen; Gesundheitsbeter und Hexen galten als die „Ärzte/-innen des Mittelalters“.

Sie stellten aus Pflanzen Heilmittel her und kannten so manches Wundermittel: Am bekanntesten waren die Hexensalbe aus Scopolamin und die Zauberpflanze Alraun.

Somit geschahen Verbrennungen am Scheiterhaufen zur Verteidigung des Glaubens und der christlichen Ordnung.

Bewundert und gefürchtet waren die Alchemisten bei den Anhängern der Kirche wegen ihres geheimnisvollen Wissens und ihrer Taten, sie waren im Volksmund auch als „Goldköche“ bekannt. Alchemisten ver-

MYSTERIOUS CHEMISTRY

“Burn them at the stake, heretics, witches, alchemists!”



Superstition, magic and mystery were part of medieval life; so inquisition courts at the time of Pope Innocent III often sentenced those people to the stake. So-called faith healer and witches were known as “medical doctors” of the Dark Ages, they made elixirs out of plants and also knew magic cures. Well-known were the magic salve made of scopolamine and the magic plant mandrake. So burnings at the stake happened in order to de-



suchten, billige Metalle wie Zinn, Eisen und Blei in Gold zu verwandeln und haben dem „Stein der Weisen“ in verdünnter Lösung verjüngende und heilende Wirkung zugesprochen. Mehr zum Stein der Weisen erfährst Du in „Wissenschaft im Wandel“ auf den Seiten 8 und 9. Die Grundidee dazu stammte vom griechischen Philosophen

Aristoteles. Er schrieb, dass alle Dinge vollkommen werden könnten. Weil Gold damals als einzig vollkommenes Element galt, dachten die Menschen, dass man alle weniger vollkommenen Metalle in Gold umwandeln könnte. Diese Versuche der Umwandlung wurden „Alchemie“ genannt. „Al“ heißt übersetzt „der“, „chyma“ bedeutet „Metallguss“. Aus diesen Worten entstanden später die Bezeichnungen „Chemie“ und „Chemiker/-in“. Die chinesischen Alchemisten glaubten, durch das Trinken von Goldtinkturen und das Verzehren von Zinnober göttlich zu werden. Sie suchten auch noch nach einem universellen „Trennwasser“, das die Fähigkeit besitzen sollte, alle anderen Stoffe aufzulösen. Unglücklicherweise vergaß die frühe Naturwissenschaft, dass es unmöglich war, eine solche Substanz aufzubewahren und zu lagern, da ja auch die Vorratsbehälter aufgelöst werden würden.

SCHIESSPULVER

Man weiß, dass das Schießpulver in China schon lange als „Feuerdroge“ bekannt war, bevor es in Europa im 13. Jahrhundert wieder entdeckt wurde. Die erste Beschreibung für die Zusammensetzung fand man



found faith and Christian order.

Christians both admired and feared the alchemists, because they had magical knowledge; they were also known as “gold cooks”. Alchemists tried to turn cheap metals like tin, iron or lead into gold. They called it the “Philosopher’s Stone” and said that the healing substance, when diluted, could also make people young again.

You can learn more about the Philosopher’s Stone in “Wissenschaft im Wandel” on pages 8 and 9. The basic idea came from a Greek philosopher named Aristotle. He claimed that all things could become perfect. Gold was considered the only thing that was perfect, so people thought that inexpensive metals could be turned into gold. These experiments were called “alchemy”. “Al” means “the” and “chyma” means “founding”. Later the words “chemistry” and “chemist” were made out of them. The Chinese alchemists believed that drinking gold tinctures and eating vermilion made them divine. They also tried to find a universal water that could dissolve all other substances. Unfortunately, early science forgot that it was impossible to store such a substance, because the storage vessels also would have been dissolved.

You can learn more about the Philosopher’s Stone in “Wissenschaft im Wandel” on pages 8 and 9. The basic idea came from a Greek philosopher named Aristotle. He claimed that all things could become perfect. Gold was considered the only thing that was perfect, so people thought that inexpensive metals could be turned into gold. These experiments were called “alchemy”. “Al” means “the” and “chyma” means “founding”. Later the words “chemistry” and “chemist” were made out of them. The Chinese alchemists believed that drinking gold tinctures and eating vermilion made them divine. They also tried to find a universal water that could dissolve all other substances. Unfortunately, early science forgot that it was impossible to store such a substance, because the storage vessels also would have been dissolved.

Unfortunately, early science forgot that it was impossible to store such a substance, because the storage vessels also would have been dissolved.

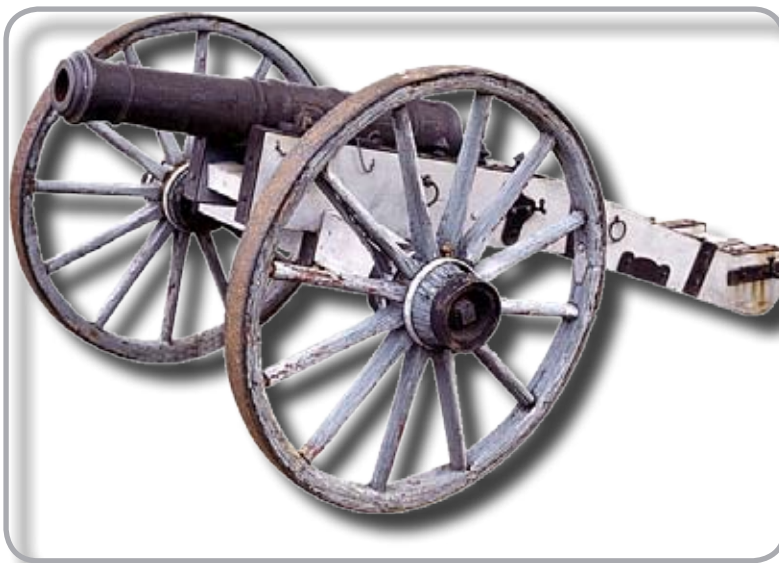
GUNPOWDER

In China gunpowder had been known as “fire drug” long time before it was re-



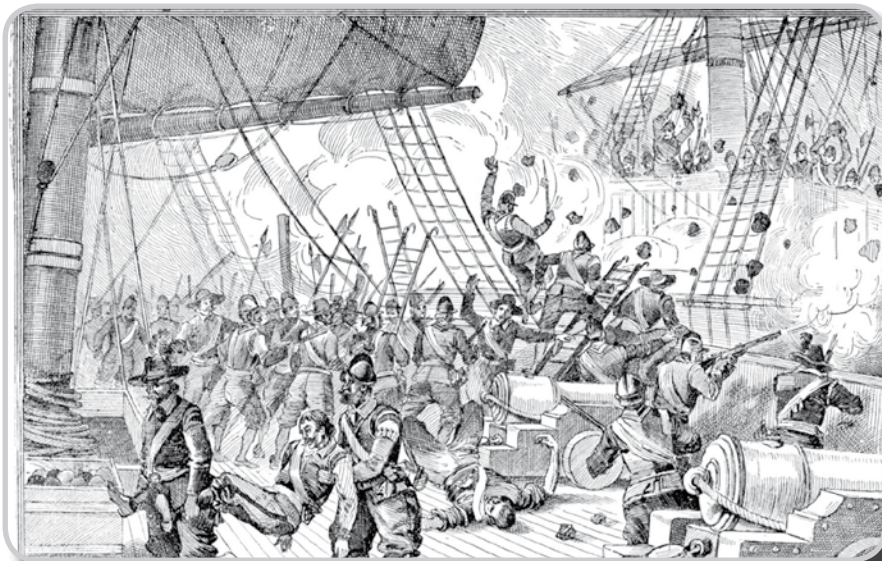


in einem 1044 nach Christus geschriebenen chinesischen Buch. Demnach bestand das Pulver aus einem Gemisch von Salpeter, Schwefel und Holzkohle. In China gab es viele Fachleute für chemische Verbindungen, die sie unter großer Aufmerksamkeit auf Festen als farbige Feuerwerke verbrannten. Händler brachten das Schießpulver unter dem Namen „chinesischer Schnee“ schließlich



invented in Europe in the 13th century. The first description of its composition was found in a Chinese book in 1044. According to this book, the powder included saltpeter, sulfur and charcoal. There were many experts on chemical substances in China, they burned those substances as colorful fireworks during festivities, were they attracted a lot of attention.

Merchants called the gunpowder “Chinese snow” when they brought it to Europe. Soon European scholars also wanted to produce gunpowder. In the 13th century an English monk called Roger Bacon mixed a powder that probably was already gunpowder. Two other scholars suggested that saltpeter was highly inflammatory. In the 14th century the German monk Berthold Schwarz was said to have mixed a few chemicals, resulting in a huge explosion that blew up part of his monastery as well as himself.



European scientists soon realized the

auch nach Europa. Doch auch europäische Gelehrte bemühten sich um die Herstellung. So mischte der englische Mönch Roger Bacon im 13. Jahrhundert einen explosiven Stoff, der möglicherweise Schießpulver war. Zwei andere Gelehrte werden in Schriften erwähnt, die auf die leichte Entzündbarkeit von Salpeter hinwiesen. Im 14. Jahrhundert soll der deutsche Mönch Berthold Schwarz mehrere Chemikalien so miteinander vermischt haben, dass durch die gewaltige Explosion ein Teil seines Klosters und er selbst in die Luft flog. Die weitreichende Bedeutung des Schießpulvers erkannte die europäische Forschung bald. Allerdings wußte man noch nicht, wie stark das Schießpulver unsere Ges-

importance of gunpowder. But they certainly could not imagine how much it would influence our history. By the way – read more about medieval





chichte beeinflussen sollte. Mehr über mittelalterliche Waffen kannst Du übrigens in der „e.t. - electronics and technology“ erfahren.

Wir wünschen zauberhafte und mystische Stunden beim Lesen der Winterausgabe von molecool! Neben dem Herstellen von Textilfarben kannst Du diesmal auch viel über giftige Pflanzen, die Zahnfüllung Amalgam oder das sagenumwobene Element Gold erfahren. Auch Ryan hat aus England wieder „Ritterliches“ zu berichten. Viel Spaß und gutes Gelingen beim Rätseln und Experimentieren!



weapons in our “e.t. - electronics and technology” section.

Have a magical and mystical time when reading molecool's winter issue! Besides making your own dyes, you can also learn about toxic plants, the dental filling amalgam or the legendary element gold. Also Ryan has a lot of knight stories to tell. Have fun and good luck with the riddles and experiments!

QUELLEN:

<http://www.alchemie.at>

Miquel, P.: So lebten sie zur Zeit der Ritter und Burgen, Tessloff 1976

Roesky, H., Möckel, K.: Chemische Kabinettstücke, VCH, Weinheim 1996

Römpf, H.: Chemische Zaubersprüche, FV, 1950

EO & SAS

