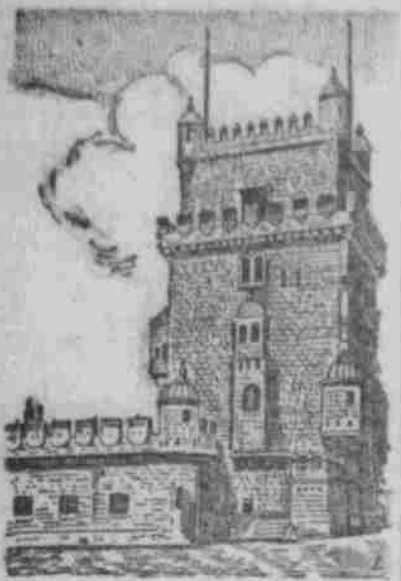


Kulturbilder aus Spanien.

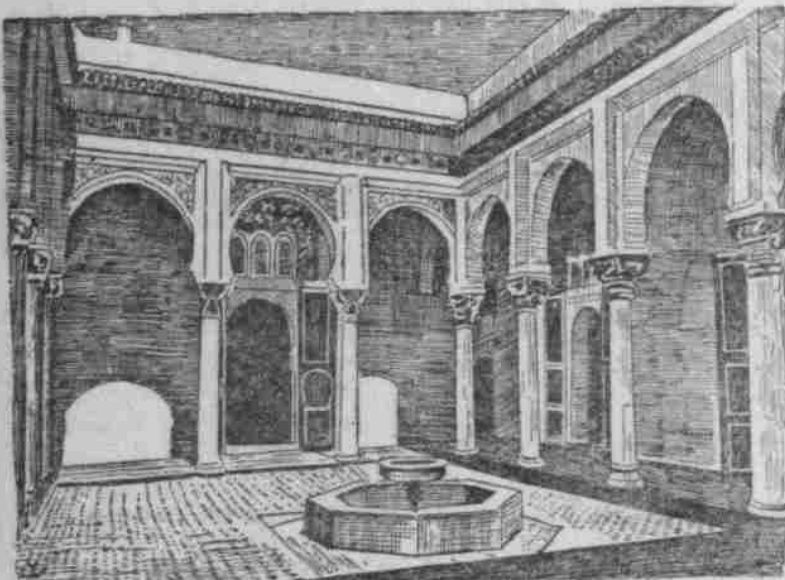
Der Einfluss der Araber auf die Kultur Spaniens und Portugals. — Die Mäuzer der Mauren. — Architektonische Denkmäler aus der Maurenzeit. — Sessal und Wüderausleben der einst blühenden Kultur.

In den ersten Jahren des achten Jahrhunderts, wahrscheinlich um 705 n. Chr., trugen die Araber in schnellstem Fluge über Spanien und Portugal den Islam und über Spanien, Tunesien, Algerien bis zum heutigen Marokko und nannten dieses Land in ihrer Sprache Magreb al



Alcazar von Seville, erbaut 1000-1090. Stil Manuel.

Magreb, d. h. den Westlichen Westen. Dieser Name ist denn auch als der einzige allen Mohammedanern bekannte am Lande bis heute geblieben. Während sich jedoch viele Verder-



Im Palast des Gouverneurs zu Tanger, erbaut etwa 1650. Mudejar - Stil.

stämme von Anfang an erst arabisch, dann abweisend vertrieben und in die Gebirge des Atlas zurückgedrängt, machten andere stets kriegerische und deutliche Verderbungen, besonders die Krieger, mit den Arabern gemeinschaftliche Sache und stellten das fürstliche Konningtum zu dem winzigen Araberreich von rund 25,000 Mann, das der Unterfeldherr des Kalifen von Mekka, Abu Jura Tacit, in tollkühnem Mogenum nach Spanien führte, um mit ihm in der Nähe von Gadijs das dreieinhalbmal stärkere Heer der jümmertlichen Heigen Wegzogen in mehrtägiger Schlacht (vom 19. Juli 711 an) zu versprengen und zu vernichten, ein glänzender Sieg des jugendfrisch aufstrebenden islamischen Halbmonds über das damals altertümliche christliche Kreuz der Wegzogen.

Erst nach dieser denkwürdigen, einzig in der Weltgeschichte dastehenden Schlacht ist allmählich von 711 an aus der Vermischung der Araber mit den Iberern, Juden und mit anderen zahlreichen afrikanischen Stämmen eines in die Sahara hineinreichenden Völkermischels das wunderbare Maurenvolk im Magreb ent-



Stil aus der spanischen Provinz Katalonien.

standen, das sich in Spanien weiter durch Aufnahme der dortigen Bevölkerung differenzierte. Dabei ist denn auch ebenso keltiberisches, altonnisch-römisches Blut wie arabisches, kanaanitisches und neugriechisches Gernament in die Adern dieses zu den arabischen Taten bestimmten Misch-

lingsvolkes gelangt. Gerade durch diese komplizierte Koffentzung von afrikanischen, orientalischeschattigen und europäischen Völkern, in denen sich gleichsam das Morgenland mit dem Abendland vermischte, ergab sich eine lebensfrische Blutmischung, der wie die maurische Kunst und Kultur verbanen.

So konnten nur hier in Spanien maurische Kultur und Kunst, Kunst und Wissenschaft, Kunstgewerbe, Landwirtschaft und Handel zur vollsten eigenartigen Blüte gelangen und die herrlichsten Früchte zeitigen, wie sie einzig in der Welt dastehen für alle Zeiten. Zwar haben die hochgebildeten Dynastien des Magreb, besonders die Gorißen und andere nach ihnen, in ihren beiden abendlichen Heer (gez. 807) und Maratifeh, d. h. Marokko (gegründet 1062), auch eine sehr hohe Kultur gezeigt, in Unvergleichlichkeit gegründet, die von Tausenden dem Studenten besucht und auf denen Theologie, Jurisprudenz, Geschichte, Kunst und Poesie gelehrt wurden, haben Bibliotheken errichtet, die mit den arabischen wertvollsten, und an ihren Höfen von Fez und Marokko fanden poetische Wettkämpfe statt, zu denen die Dichter aus allen Teilen der mohammedanischen Welt herbeiströmten. Doch war diese noch so viel gerühmte mohammedanische Kultur nur ein Abglanz der unendlich glanzvolleren, aus dem Nichts geschaffenen spanischen Maurenkultur von Cordoba, Se-

villa und Granada, wo die Magrebener und ihre Fürsten erst gebildet worden waren. Gatten doch nicht weniger als achttausend verteilte Anwalter an der Gründung von Fez teilgenommen, die von Cordoba die spanisch-maurische Kunst und Wissenschaft brachten und unter dem weisen Kalifen Abdus Ben Ebdis die ersten prachtvollen Moscheen errauten und viele Schulen errichteten.

Nur in der Beschäftigung zeigt sich der Meister! Nicht das Kreuz, nur der Halbmond, nur Islam und Koran, das traditionelle Verbot Mohammedi, keine lebenden Wesen abzubilden — die Löwen der Alhambra gehören zu den wenigen Ausnahmen — waren imstande, die maurische Kunst in ihrer einzig dastehenden Abgeschlossenheit zu schaffen. Die durch die Religion des Islams gebotene Stille, das Privat- und Frauenleben, das Herankommen fremden Augen in verschlossenen Innenräumen zu verbergen, nur das öffentliche Leben im Sallat, den Moscheen und Regierungsgebäuden nach außen hin zu zeigen, hat die Grundrisse der Bauten bestimmt. Die Moschee ist ein einfacher vierseitiger Bettsaal mit oder ohne Säulenstellungen. Das Haus, ohne Fenster nach der Straße, ist dem römisch-pompejanischen Hause nachgebildet. Um einen oder mehrere oben offene Säulenhöfe gruppieren sich die Zimmer. Infolgedessen fehlen der maurischen Kunst die Fassaden. Nur die Eingangstore zu den Königspalästen und Häusern der Beamten sind ornamentiert. Nur Gebettürme wie der von Sevilla (die Giralda) und andere, von Tanger oder Tetuan, nur Stabttore wie die Puerta del Sol von Toledo und die zahlreichen Festungen sind ihrem Zweck entsprechend auch nach außen und oben Seiten hin architektonisch ausgestattet.

Die Architektur gliedert sich in Stein- und Holzkonstruktionen oder deren Nachahmungen in Stampfstein aus Beton und Ziegeln. Da die widerstandsfähigen römischen Säulen geringe Höhe hatten und der maurische Baumeister den langen Hallen der Moscheen eine höhere Höhe geben wollte, so ahmte er die in Spanien noch erhaltenen zweigeschossigen römischen Viabulle (schönstes Beispiel bei Segovia) nach und stellte zwei Baumgattungen übereinander, so bei der Puerta von Cordoba.

Nach den Säulen und Gewölbenbau wie seinen Teppich mit bunten Dekorationen. Da ist kein Quadratentmeter, der nicht mit Ornamenten in Form und Farbe gleichzeitig oder in Farbe allein ausgestattet wäre. Gerade weil die an Bauwerken doch streng genommenen, ganz unwillkürlichen Darstellungen tierischer und menschlicher Lebewesen, abgesehen von den Brunnenlöwen, ganz fehlen, weil aus der Holzkonstruktion jedes der Aertausende von Ornamenten organisch herauswächst und sich doch dem Bau einordnet, weil sich aus der Fülle der Motive nicht nur der gro-

im großen Stil, in dem der Römer den Griechen überlegen ist, hat sich der Maure nie eingelassen, auf grandiose



Eintra bei Sevilla. Giralda da Sevilla, erbaut Mitte des 12. Jahrhunderts.

Wirklungen verdrängt und nur auf amantige hingeworfen, in denen er allerdings das Höchste zu leisten vermochte. Daher baute er auch lieber in Holz als in Stein und zimmerte lieber Holzkonstruktionen als Steinkonstruktionen in Stampfstein. Eine Holzkonstruktion, die mächtig große Balken erforderte, konnte jedoch ebenso wenig entstehen. Da die Mauren Spanien schon zum großen Teil entwaldet vorfanden, in den Gebirgen der Saige- und Epartheppen überhanpt nie Wald gefunden hatte, waren bei der Holzarmut des Landes große Holzstämme schwerer oder überhaupt nicht zu beschaffen. Deshalb bildete schon von Anfang an das Brett und die Bohle die konstruktive Grundlage für die Formentwidelung.

Indem die maurischen Zimmerleute wie heute die spanischen und portugiesischen ihre Holzkonstruktionen nicht auf dem Zimmerplatz, sondern in der Luft abgaben, mußten bei dem Zusammenragen der Stücke die Hölzer mit Seilketten verbunden werden. So wuchs rein konstruktiv aus dem Holzlag das der maurischen Baukunst eigene Stalaktitenmotiv heraus, das in seiner vielgliedrigen Durchbildung wiederum den Bauwerken einen so eigenartigen Reiz und Prunk verleiht. So sehen wir überall Stalaktiten-Gesimse und -Kuppeln und -Gewölbe in immer neuer und reizvollerer Ausgestaltung und Wucherung. Wie der aus dem Holzlag herorgegangene Stalaktit wurden viele weitere, bei der Holzkonstruktion sich von selbst ergebende Glieder, Treiterlöcher und Kastenraster, Gitterwerke, einfache und doppelte Bohlenböden mit quergebundenen Füllbrettern, gefirnichte Decken, schalenförmige und hölzerne Hauptgesimse, nicht zu vergessen die Balkenköpfe, nach dem Typus der römischen Schiffsdächer mit zwei Widerstützen (noch heute an den spanischen Borten) und die beim Hobeln entstehenden Holzspannen in komplizierter, aber doch stets konstruktiv berechtigter Weise zu Kunstmotiven ausgebildet. Alle diese und andere Teile findet man nun in staunenswerter Zusammenhänge alle Formen und in unbeschreiblicher Harmonie im Löwenhofe der Alhambra, der Perle maurischer Baukunst vereint.

Wie die Form, so die Farbe. Wie alle orientalischen Kister, von den alten Perfern angefangen, fällt der Maure alle zumblühenden Wänden, Decken- und Fußbodensflächen genau wie seinen Teppich mit bunten Dekorationen. Da ist kein Quadratentmeter, der nicht mit Ornamenten in Form und Farbe gleichzeitig oder in Farbe allein ausgestattet wäre. Gerade weil die an Bauwerken doch streng genommenen, ganz unwillkürlichen Darstellungen tierischer und menschlicher Lebewesen, abgesehen von den Brunnenlöwen, ganz fehlen, weil aus der Holzkonstruktion jedes der Aertausende von Ornamenten organisch herauswächst und sich doch dem Bau einordnet, weil sich aus der Fülle der Motive nicht nur der gro-



Der Espada bereit, den Stier zu töten.

wieder geben kann, und welche Funktionen, als 1580 Philipp II. von Spanien Portugal an sich griffen, unter einem Hepter in dem größten Reiche aller Zeiten vereinigt war. Doch bald führten das abenteuerliche Glück, die Wüchsigkeit der Stücken, andauernden Arbeit, die Massenwanderungen nach den Kolonien, die Kriege darnach mit fremden Nationen, die Religions- und Parteikämpfe im eigenen Lande bis Ende des sechzehnten Jahrhunderts, die große Fülle der Motive nicht nur der gro-

he Zug, die Hauptformen und Motive, sondern auch das ganze Gepräge des Baues nach und nach bestimmt zugleich festlich, leicht der Bewegung ruhig, wie gebannt unter einem schwebenden Jambor künstlichen Hockenscheitel wie ihm nur die vollendetsten Kunstwerke hervorzutreten vermögen.

Dieselben Kalifen der Omajyaden, Abderrahman III. (912 bis 961) und El Hakim II. (961 bis 976), die Hauptträger der ersten Kunstblüte, welche den größten Teil der Hauptmotive in ihrer Residenzstadt Cordoba erbaute, waren auch die Hauptträger der ersten Weltblüte der Wissenschaft, die Berlin und München der ersten Universität der Welt und einer riesigen Bibliothek von 600,000 Bänden — die riesige Bibliothek in Berlin hat erst seit kurzem diese Zahl überschritten — in welcher vorerst alle Schriften ohne Unterschied des Glaubens Aufnahme fanden. Theologie, Philosophie, Poesie, Jurisprudenz, Medizin, Mathematik und Geographie wurden bereits seit Anfang des zehnten Jahrhunderts von den ersten Gelehrten an dieser Hochschule von Cordoba gelehrt und die Lehren aus dem Auslande unter großen Kosten herbeigeführt, ganz gleich ob es arabische, griechische, indische oder christliche Lehren waren. Gerade die Lehren verankerten die Wissenschaften und Aufgaben der Lehrbücher. Im Jahre 1111 erbaut sich auf diplomatischem Wege vom byzantinischen Kaiser griechische Gelehrte zur Uebersetzung der philosophischen und medizinischen Werke des Altertums. So verdanken



Gallega. Bäuerin aus der spanischen Provinz Galicien.

mir ihm allein die Rettung unschätzbaren Besitztümer aus der griechischen und römischen Geistesbildung. Nach dem Muster der bereits in der Mitte des zehnten Jahrhunderts errichteten Universität von Cordoba sind dann erst etwa zweihundert Jahre später, um die Mitte des zwölften Jahrhunderts, die ersten zwei Universitäten in Italien und Frankreich zu Bologna und Paris gegründet worden, und erst von der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts an sind die Deutschen gefolgt.

Die Mauren beschränkten sich besamtlich auf die Vettergreifung des Stübchens und überließen den zurückgebliebenen Götten den Norden der Halbinsel. So he- und entstehen neben den maurischen zahlreichen christlichen Staaten. So entstehen in Spanien erst getrennt und dann vereint die Reiche Aragon und Kastilien, kommen die Dynastien des Habsburger und Bourbonen, in Portugal die Dynastien der ersten und zweiten Burgunder zu der Welt- und Seemachtstellung der Pyrenäischen Halbinsel, der größten, die es je gegeben hat, nie

den Staaten, die allerdings die maurische Kultur an Kunst, Kraft und Ausdehnung, in kurzer Sichtweite auch der Künste und Wissenschaften bei weitem überlegen und zu der Welt die Kunst fügte, wie mit den Wunderjahren 1492 und 1498 dem Kalminthionpunkt entgegengeführt, indem



Eschenarten aus der spanischen Provinz Aragonien.

1492 mit der Kapitulation von Granada der Maurenherrschaft ein Ende bereitet, Amerika durch Christoph Kolumbus und sechs Jahre später (1498) der Seeweg nach Ostindien durch Vasco da Gama entdeckt wurden. Da trömen unermessliche Reichtümer an Gold, Edelsteinen und kostbaren Kolonialwaren aller Art zum erstmalig rings vom Erdball ins Land und führen in Spanien unter der katholischen Königin Isabella und dem König Ferdinand, unter Kaiser Karl V. und König Philipp II., in Portugal besonders unter König Manuel dem Glücklichsten (1495 bis 1521) auch zu außerordentlicher und eigenartiger Blüte des gesamten Kulturlebens.

Wie ein roter Faden aber zieht sich durch alle christlichen Zeiten der beherrschende Halbteil bis zur Gegenwart das Andenken an die islamischen Mauren und deren Einfluss auf Land und Leute, auf Kultur, Kunst, Wissenschaft, Gewerbe und Industrie.

Auf diesem Willen bauen sich die Architektur, die übrigen Künste und Wissenschaften von der frühchristlichen Zeit bis zu der Neuzeit auf. In der Religion ist es den Rürken und Priestern gelungen, dem fanatischen Islam den fanatischen Katholizismus erfolgreich entgegenzusetzen. Aber alle Veruche, aus der christlichen Kunst dementsprechend den Einfluss der maurischen fernzuhalten, scheiterten an deren Allgewalt, während der ungetreue Fall, die Beeinflussung der maurischen Kunst durch die christliche, aus demselben Grunde bis zur



Innerer der Moschee von Cordoba, erbaut 961-999 unter Hakim II. Maurischer Stil.

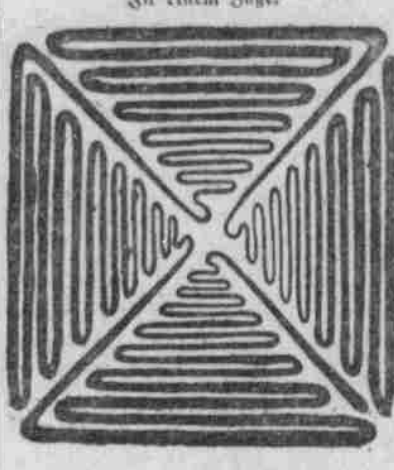
Kapitulation von Granada in dem von den Mauren beherrschten Landschaften Spaniens nie eingetreten ist. Wohl aber finden wir eine Beeinflussung der maurischen Kunst durch die Renaissance zwei Generationen später, um die Mitte des sechzehnten Jahrhunderts auf maroccanischen Boden in dem prächtigen Säulenhofe der Kasbah, d. h. dem Hofpalast und der Gerichtshalle zu Tanger, ein wunderbares Gemisch feiner Architekturformen der stark vorwiegenden maurischen Kunst einerseits und der in den jenseitigen Säulen doch klar zum Ausdruck gelangten Renaissancekunst andererseits. Man nennt diesen hier vorwiegend mit maurischen Elementen vermischten maurischen Stil, der zugleich Elemente der Gotik und Renaissance oder einer der beiden Stiltarten einschließt, den Mudejarstil nach den Mudejars, den spanischen Mauren oder deren Nachkommen, welche sich in den arabischen Staaten als Bauhandwerker niedersetzten und zu ihrem maurischen Stile die christlichen Stile hinzulernten. Die in diesem Mischstil unendlich variierenden Werke gehören zu den prächtigsten, amüßigsten und gleichfalls eigenartigsten Schöpfungen der beherrschenden Halbinsel.

Die romanischen Wänter Iberiens trafen ebenso nicht nur an byzantinische und ravenantische, frühchristliche, sondern auch und besonders an maurische Bauten

an, wodurch sie wieder eine religiöse und Kunst erhalten, welche den romanischen Werken anderer Völker weicht. Zur Errichtung der großen Kirchen wurden dann fremde Baumeister herbeigeführt, unter ihnen auch Jakob von Sella, der auf die Kathedrale von Burgos Tüme nach deutschen Muster setzte. Aber je mehr die Gotik ihren Ende entgegenging, um so mehr machten sich die Einfüsse zurückweisender maurischer Baumeister geltend, so besonders am Dome zu Sevilla, der größten gotischen Kirche der Welt, welche um dreißig Meter breiter als der Kölner Dom ist. Eine andere eigenartige, allerdings beeinflusst durch die gotische Baueinführung, hat sich dagegen vollkommen von der maurischen Kunst emanzipiert und ist noch am ehesten geeignet, mit ihr an Anmut und Schönheit des Aufbaues und der Ornamente wie in der Gesamtwirkung zu wetteifern.

In dieser liegt die oft finkere, ernste, lediglich durch Höhe und große Regen, Säulen, Kuppeln und Türme, fast ohne Ornamente wirkende spanische Hochrenaissance, der nach dem Baumeister Juan de Herrera genannte Herrerastil, im drastischen Gegensatz.

Neben diesem Spanien eigenen und phantastischen, doch oft auch äußerst großen spanischen Mischstil interessiert das Ende des



In einem Boge.

Arbeitsmüder, Feindschönung oder was man sonst will. Die Figur ist in einem Boge, ohne abzugeben, verhalten.

flüchtigen bis zum Ende des sechzehnten Jahrhunderts läuft gleichgültig in Portugal der noch eigenartige, oft geradezu bizarre Mischstil Manuelinos her, der von seinem Hauptausdrager, Portugals größtem Könige Manuel dem Glücklichen, den Namen empfing. Auch in diesem erscheinen zwar maurische Bauelemente, Gotik und Renaissance wie in dem Kloster zu Batalha oder dem Turme von Belem vermischt. Doch oft dienen diese Stilelemente nur als Grundlagen, auf denen sich die seltsamsten, nie gesehenen Motive einfinden, einmal fremdländische, besonders indische, und dann eigenartig realistische, wie Fische, Seevögel, stilisierte Indus- und Korallenriffe, Krone und dergleichen. Dem König Manuel schickte seine Baumeister durch die ganze Welt, die überall seine Bauelemente errichteten, die Bauelemente fremder Länder studieren und, heimgeführt, neuartige Bauten schaffen mußten.

Auch diese zahlreich erhaltenen Werke des manuellen Stiles treiben neben abnormen, geradezu grotesken überaus reich und amüßigen Motiven. So haben kurz vor der Kapitulation von Granada 1498 gleichzeitig noch nebeneinander der rein maurische und der spätgotische Stil, die reine Früh- und Hochrenaissance, ferner die drei Mischstile Mudejar, Plateresco und Manuelino bedeutende Bau- und Kunstwerke allerersten Ranges hervorgebracht.

Und so wird kein zweites Land gefunden, das auf so enger Scholle sich, gleicher Stimmungsartigkeit räumen kann.

Mit dem Verfall der politischen und wirtschaftlichen Macht Spaniens und Portugals gingen auch Kunst und Wissenschaft immer mehr bergab. Erst in der jüngsten Vergangenheit und in der Gegenwart nehmen mit dem politischen und geistigen und künstlerischen Leben neuen Aufschwung. Was uns bei einem Besuch der Pyrenäischen Halbinsel noch heute besonders packt, ist neben den Denkmälern das heutige Volks- und Wirtschaftsleben.

So finden wir noch heute eine Menge eigenartiger Motive, technischer Verfahren und Artikel, die den maurischen Ursprung verraten oder beinahe rein fortbairigert werden, wie von den Mauren vor acht Jahrhunderten oder tausend Jahren, s. B. bei der Fabrikation von gemauerten Kacheln, Fliesen, Ziegeln, Leber-, Silber-, Kupfer-, Bronze-, Gold-, Silber-, Blei- und Korallenwaren, von Waffen, Geweben, Teppichen, Stiften, von eingeklebten Möbeln und manden anderen Produkten des Gewerbetreibens und der Hausindustrie. Sie ahnen daher auch vielfach den Produkten im heutigen Marokko. Nur doch sich dort im mohammedanischen Charakter maurische Eigenart und charakteristischer erhielt als auf der christlichen Halbinsel.

Dynamit.

Die Geschichte und Herstellung des wichtigsten Sprengstoffes.

Wenn man ein Bündchen des schwarzen, weichen Baumwollens in der Hand hält, so denkt man sicher nicht daran, daß diese dunnste Fibrillenmasse sich durch ein sehr einfaches Verfahren in einen der gefährlichsten Körper verwandelt, die es gibt. Behandelt man nämlich die Baumwolle mit konzentrierter Salpetersäure, wäscht und trocknet sie wieder, dann hat sie zwar noch dieselbe Unschuldhaftigkeit wie vorher, aber die Wesen ist total verändert, sie ist zu einem außerordentlich explosiven Körper geworden! Schwarzbaumwolle heißt wie sie in diesem Zustande. Der Schweizerische Professor der Chemie Herman Friedrich Schönbein in Basel entdeckte im Jahre 1846 diese merkwürdige Eigenschaften der Baumwolle, und fast gleichzeitig mit ihm wurde dieselbe Entdeckung durch den Chemiker Dr. König in Frankfurt am Main gemacht. Die reine Schwarzbaumwolle ist aber so außerordentlich leicht zur Explosion zu bringen, daß sie in dieser Form nicht benutzt werden kann, sie wird daher mit anderen milderen Stoffen durchgemischt und auf die verschiedenste Weise bearbeitet, um dadurch zu einem Körper zu werden, der als sogenanntes rauchloses Pulver eine große Rolle spielt. Gewöhnlich und gewöhnlich werden mit diesem Pulver geladen, das das Aussehen kleiner, verschiedenartig geformter Blättchen aus Zellulose hat und daher den Namen Blättchenpulver trägt.

Das Blättchenpulver explodiert viel rascher und mit bedeutend größerer Kraft, als das alte, schwarze Schießpulver, das aus einem Gemisch von salpetersaurem Kali, Schwefel und Kohle besteht und bei seiner Explosion einen gewaltigen Rauch entwickelt, während die Explosion des Blättchenpulvers sich nur durch ein schwaches Rauchwölkchen verrät. Nur durch das neue rauchschwache Pulver kann den Artillerie- und Infanteriegeschossen die außerordentlich hohe Anschlaggeschwindigkeit von tausend Metern und mehr in der Sekunde gegeben werden; es wird dadurch eine Streuwirkung und eine Treffsicherheit der Geschosse erzielt, die bei Anwendung von Schwarzpulver nicht zu erreichen ist. Aus diesem Grunde ist die Baumwolle ein äußerst wichtiger Stoff.

Die Salpetersäure hat die Eigenschaft, nicht nur Baumwolle, sondern auch noch andere Körper in Sprengstoffe zu verwandeln. In demselben Jahr der Entdeckung der Schwarzbaumwolle wurde ein anderer äußerst wichtiger Sprengstoff gefunden, das Nitro-Glycerin, das durch Behandlung von Glycerin mit Salpetersäure entsteht. Es ist nun ganz merkwürdig, daß dieser neue Stoff, der den Namen „Glycerin“ erhielt, zunächst überhaupt nicht als Sprengmittel, sondern als Heilmittel gegen Kopfschmerzen verwendet wurde, bis im Jahre 1863 der Chemiker Alfred Nobel in Stockholm die Entdeckung machte, daß dieses Glycerin mit Hilfe von Schwarzpulver zu einer außerordentlich heftigen Explosion gebracht werden könne. Es stellte sich aber auch hier heraus, daß das Nitro-Glycerin ein so explosiver Körper ist, daß es in reiner Form nicht gebraucht werden konnte. Nach vielfachen Versuchen glückte es dem Chemiker Nobel, dem gefährlichen Stoff einen ganz indifferenten Körper in Gestalt von Infusorien oder „Fischgrün“ beizumischen, wodurch der neue Explosionsstoff zu dem bekanntesten und berühmtesten der Welt wurde, der den Namen „Dynamit“ bekam. Je nachdem größere oder geringere Mengen Fischgrün dem Nitro-Glycerin beigegeben werden, wird ein stärker oder schwächer explosives Dynamit hergestellt. Das Nitro-Glycerin hat nämlich eine geradezu unheimliche Gewalt, denn schon 1 Gramm, also nur wenige Tropfen dieses Stoffes, entwickelt bei der Explosion die gewaltige Schlagenergie von 467 Kubikmetern; daraus geht die ungeheure Explosionskraft selbst kleiner Mengen Dynamit am besten hervor.

Die älteste Turmshür.

Die älteste Turmshür dürfte die Uhr der Kathedrale von Peterborough in der englischen Grafschaft Northamptonshire sein. Im Jahre 1320 wurde das Werk vollendet und noch heute verfährt die alte Uhr ihren Dienst. Das Werk ist übrigens sehr einfach gearbeitet. Der Gang wird durch zwei dreibündert Pfund schwere Bleigewichte geregelt, die an einem neunzig Meter langen Seil herabhängen. Sie schlägt die Stunden an den großen Kirchenglocken; dann drückt ein 72 Pfund schwerer Hammer gegen die gemauerten Glockenwände. Das Gangwerk ist und funktiert durch eine kurze Schnur verbunden. Die alte Uhr besitzt übrigens keinen Stundenzähler. Trotz des einfachen Baues und der rohen Arbeit hat die ehrwürdige Turmshür sechs Jahrhunderte lang getreulich ihre Pflicht erfüllt.