

KRUTETS OCH PISTOLENS URSPRUNG

Beträffande krutets ursprung kan ingenting med bestämdhet sägas. Många forskare hävdar att de första skjutförsöken ägde rum i Fjärran Östern och att uppfinningen av krutet via Arabien kom till Europa. Riktigheten kan vara trolig, då man vet att åtminstone i Kina, som hävdas vara ursprungslandet, krut användes som drivmedel i raketer för att skrämma bort onda andar redan före vår tideräkning, men troligen ej i, vad vi idag menar med skjutvapen.

Så mycket kan dock med bestämdhet sägas, att den första skriftliga beskrivningen på krut förekommer under mitten av 800-talet i en skrift "*Liber Ignium ad Comburendos*" av en Marcus Graecus, där han bland annat talar om "*Ignis Volans*", vilken erhålles genom att blanda "*R. lib. I. sulphuris vivi, lib. II carbonis salicis, salis petrosa VI libras*" d.v.s 1 pund svavel, 2 pund kol, 6 pund salpeter, som ju klart anger blandningen för svartkrut. Han beskriver även, hur detta pulver skall iordningställas och även laddas för "äska" eller "kastning". Troligen använde sig Albertus Magnus (von Bollstedt, 1193-1280), Roger Bacon (engelsk franciskanermunk, 1214-1280) och Berthold Schwartz (tysk munk, 1318-1384) av samma recept.

1546 publicerades ett verk av italienaren Tartaglia (1469-1527) under titeln "*Quest e Inventioni Diversi*" ett av världens märkligaste verk i hithörande frågor. Tartaglia är mindre känd, men i ett tidigare verk "*Nuova Scienza*", publicerat i Venedig 1536, anlade han som den förste, abstrakta matematiska resonemang på artilleriets användning, varvid han bland annat fastställer, att ingen del av projektilbanan är en rak linje. Han är förmodligen uppfinnaren av artillerikvadranten.

Den intressantaste delen av Tartaglias verk av 1546 är avhandlingen om krutformler. Han lämnar ca 25 detaljerade recept för alla typer av krut såsom fyrverkerikrut, fängkrut, drivkrut och krut för kraftiga att användas i dåtidens skjutvapen. Vid denna tid, då kemin låg i sin linda, sammankopplade Tartaglia på ett inspirerande sätt deducerande resonemang med rutinmässiga, empiriska metoder för att få fram dessa formler.

Hans skrifter med sina formler är tydligen kända i övriga Europa och Nicola Machiavelli kopierar dem exakt i "*The Arte of Warre*" (engelsk Withorne-översättning 1588), dock utan att angiva ursprunget.

Någon säker uppgift, när begreppet PISTOL började användas, finnes inte.

I Grazzini's krönika från 1364 i "*Archivio Storico Italiano*" förekommer en autentisk rapport om en order från staden Perugia på 500 bärbara bombarder med en längd av en spann. Det gamla måttet spann motsvarar ca 19 cm. Det angives särskilt, att de skola avfyras med en hand. Krönikan anger inte, att beställningen skulle vara på något sätt ovanlig.

I staden Modenas krönika från ungefär samma tid finns en uppgift om "fyra små 'Scioppi' för handen", vilka skulle vara stadens egendom.

Man bör lägga märke till beteckningen "*Scioppi*", vilket troligen utvecklats till sclopetum, det fastställda latinska ordet för pistol.

Möjligt är att dessa tidiga vapen användes fastsatta på pikar eller stavar, men de kunde tydligen även användas med en hand.

En av de få autentiska illustrationerna av ett tidigt enhandsvapen återfinns på en fresko i Palazzo Publica i Sienna i Toscana i Italien målad av Simone Martini på 1430-talet, föreställande slaget vid Poggibonsi, där hertigen av Calabrien besegrade florentinerna på tidigt 1400-tal.

Beteckningen "*handgunnis*", "*handgonnes*", "*Handbüchsen*" och "*canon a main*" förekommer i slutet av 1370-talet och lämnar inget tvivel om att ordet skall beteckna begreppet pistol.

Den först bevisade användningen av "handkanon" såsom kavallerivapen var förekomsten av uttrycket "*Petronel*". Ett vapen med en omkring 20 cm långt eldrör fastsatt vid en trästav eller svetsad till en järnten. En handskrift av Marianus Jacobus, skriven och illustrerad 1499, nu i Bibliteque de Bourgogne i Bryssel, har en bild av en beriden soldat färdig att avfyras en petronel. Pipan stöds av en gaffel fästad vid sadelns främre del. Stocken hålles av höger hand med stockens bakre spets stödd mot bröstet. I vänster hand håller soldaten en tänd lunta, färdig att föra till fänghålet.



Rustningsklädd och beriden skytt med "petronel" från andra hälften av 1400-talet, enligt teckning i handskrift i förutvarande Burgundiska Biblioteket, Tyskland.

De beridna tyska legoknektarna, "*Die schwartze Reiter*" eller på franska "*Les Raitres noirs*" använde dylika vapen mot det franska fotfolket till dessas stora förvåning och förskräckelse. Fransmännen kallade vapnet "*Poittrinal*", d.v.s. avfyrat från bröstet (fra. poitrine=bröst), en term, som förmodligen senare utvecklades till "*Petronel*". Detta synes vara en mera logisk språkutveckling än att ordet skulle härröra från ett gammalspanskt ord "*Perdenal*" vilket betyder eldvapen.

Frågan om hur uttrycket "pistol" uppkommit har varit en tvistefråga under långa tider. Ett flertal lösningsförslag finns:

Pistolen skulle ha uppfunnits av en italiensk vapensmed Camillo Vettelli, verksam i staden Pistoia i mitten av 1500-talet.

Pistolens kaliber skulle motsvara det gamla och internationellt använda myntet "pistol".

Som tidigare visats fanns pistolvapen långt före den italienska vapensmedens tid och

kalibermåter man riktigt gamla pistoler visar det sig, att olika vapen sällan har samma kaliber.

Det troliga är således att förklaringen måste sökas på annat håll.

Den tyske forskaren A. Demmin har framkastat, att förklaringen bör sökas i sättet att medföra pistolerna, nämligen i hölster, ett eller flera på var sida om sadelknappen. Sadelknapp hette på äldre romanska språk "*pistallo*". Det troliga är att denna förklaring är den riktiga.

Vid den tiden, då ordet präglades, visste med säkerhet varje beriden krigare vad *pistallo* var och det förefaller naturligt, att det vapen, som fördes i hölster vid sadelknappen, fick ett namn, som anspelade på platsen för dess förvaring.

Den första mera betydande person i Europa, som man med bestämdhet vet mördades av ett pistolskott, var Earlen av Shrevbury i England år 1453.

PISTOLENS UTVECKLING

Första skedet: Kanonlåset

(eng. Cannon Lock, ty. Kanonenschloss, fr. Platine de canon)

De tidigaste enhandsskjutvapnen var miniatyrkanoner bestående av ett baktill slutet rör av brons eller smidesjärn fastsatt till någon slags kolv eller grepp med hjälp av metallband eller läderremmar.



*Ett med åttkantigt eldrör av brons försett eldvapen uppgrävt i ruiner-
na efter det 1399 förstörda slottet Tanneberg.*

Liksom kanonerna från denna tid laddades vapnen från mynningen med krut, kula och förladdning. Fångkrut hälldes i och över fånghålet och vapnet avfyrades med en brinnande lunta eller en glödande järnten, som fördes till fångkrutet. Genom fånghålet antändes huvudladdningen.



Soldat avfyrande sitt eldhandvapen.

Dessa tidiga "kanonlåsar" är mycket sällsynta. Med hänsyn till det dåtida krutets ineffektivitet, den långsamma avfyringen, det dåliga stödet vid riktning och framför allt svårigheten att rikta vapnet samtidigt som man skulle hitta rätt till fånghålet, gjorde att träffverkan var diskutabel och vapnet hade sitt största värde som oljudskälla. Därtill kom de stora kostnaderna för krutet.

Enligt en utredning av översten, senare kejsaren Napoleon Bonapart i hans verk *"Etydes sur le passe et l'avenir de l'Artillerie"* kostade på 1470-talet järnet 5-6 sous, bronsen 20 men krutet 120 sous per pund.

Kombinationen av enhandskanonen med exempelvis stridsyxa eller stridsklubba förekom rätt allmänt på tidigt 1500-tal. Ett sådant vapen, förvarat i The Tower of London, är den så kallade *"Holy Water Sprinkler"*. Detta är en tung klubba, där klubbhuvudet innehåller fyra pipor hopsatta till en cylinder. Bakom denna cylinder finns ett för samtliga pipor gemensamt fängelhål. Samtliga pipor avfyras således samtidigt.

Andra skedet: Luntlåset

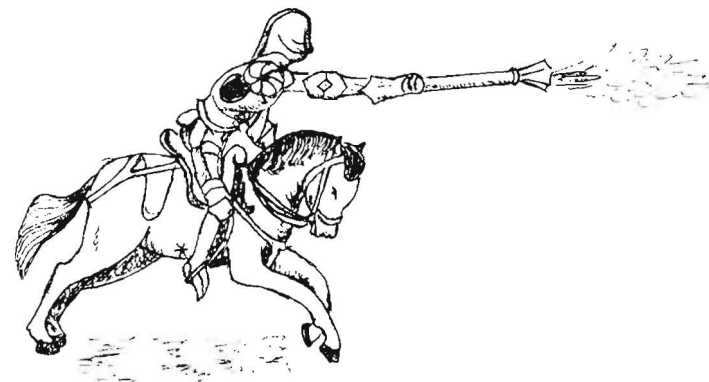
(eng. Matchlock, ty. Luntenschloss, fr. Platine a mech)

Den första stora utvecklingen i pistolens historia, liksom i alla andra eldhandvapen, kom med införandet av luntlåset, vilket gjorde det möjligt att avfyra ett eldhandvapen med en hand och dessutom medgav möjlighet att rikta detsamma.

Denna typ av vapen laddas på samma sätt som kanonlås vapnen men fängkrutet tändes av luntan fastsatt i en vridbar hane.

Låset består närmast av en krok rörligt fastsatt till stockens sida. Denna "serpentin" (benämningen, på grund av formen, utvecklades senare till hane, förmodligen från tyskans Hahn, d.v.s. tupp/engelskans cock/), var i sin övre ände kluven för att fasthålla en lunta av långsamt glödande garn eller fnöske. Det finns ingen avtryckarmekanism för denna serpentin. Den helt enkelt trycktes mot fänghålet med tummen.

Var luntlåset uppfunnits har inte med säkerhet kunnat fastställas. Troligen har det framkommit i den tidens stora vapencentrum i Liege i slutet av 1300-talet. De tidigaste bilderna av ett luntlås återfinns i det s.k. Glockenton-manuskriptet från tidigt 1400-tal och specifikt för pistol i det ungefär samtidiga Codex Manuscript, nu i Wien.



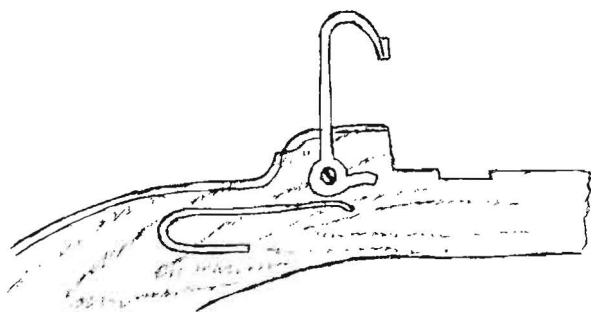
Ryttare med handkanon från 1400-talet. Efter Codex Germanus i Münchens Hovbibliotek.

Ovanstående bild föreställer tydligen en i rustning klädd skytt, avfyrande en "pistol", som med hänsyn till att skytten endast använder en hand måste varit försedd med någon form av luntlås.



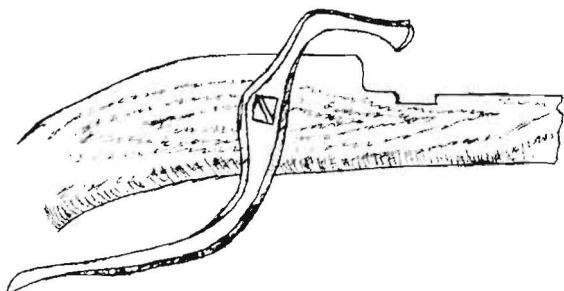
Luntlås enligt Glockton-manuskriptet.

Ovanstående vapen har endast hane fastsatt på sidan av stocken och saknar såväl avtryckare som fjädrar. Hane måste ha tryckts fram mot fängpannan med tummen.



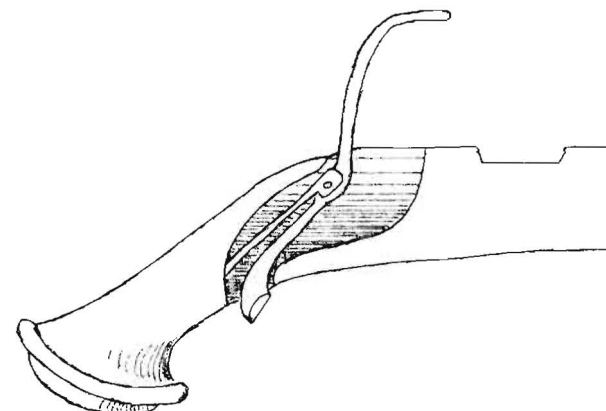
Luntlås med retur fjäder men utan avtryckare.

Detta vapen, som finns avbildat i en privat samlings vägledning, visar ett luntlås utan avtryckare men med en retur fjäder, som håller hane tillbakaförd från fängpannan. Hane föres med ett finger, troligen tummen, ner mot fängpannan mot fjädertrycket.



*Luntlås från samlingen i Tungen med avtryckare men inga fjädrar
Enl. Demmin.*

Att kombinera dessa två olika typer, så att man fick en fjäderpåverkad hane med avtryckare, blev naturligtvis nästa utvecklingssteg.



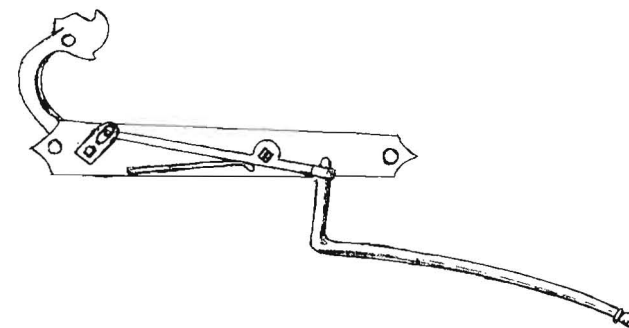
Luntlås för pistol enligt Codex Manuscript.

Dylåka enkla låsar har funnits i museer bl.a. Tyskland, i vissa landsmuseer, men troligen försvunnit under kriget. Ytterligare varianter kan iakttagas i befintliga samlingar, varvid diverse mekaniska finesser förekommer.

Den troligen mest uttömmande beskrivningen av luntlås återfinns i den tyska översten M. Thierbachs arbete "Die Geschichtliche Entwicklung der Handfeuerwaffen", publicerad i Dresden 1886. Nytryck i faximil har gjorts 1965 av Akademische Druck- u. Verlagsanstalt i Graz, Österrike.

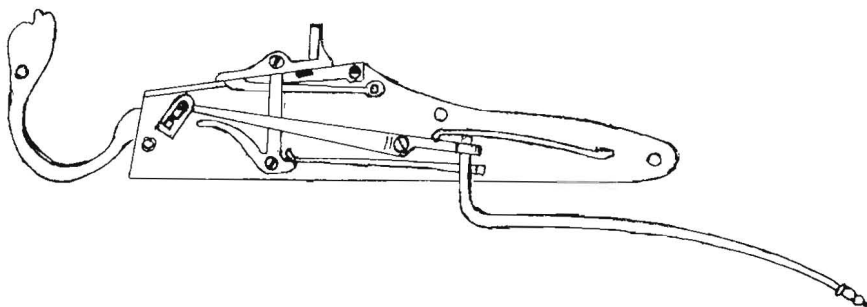
Många varianter av luntlås kan iakttagas i hithörande litteratur och i befintliga samlingar. Samtliga kan dock hänföras till två huvudtyper:

1. Låsar, där tryck på serpentinen avtryckrarände, svänger densamma mot fänghålet. TRYCKTYPEN. Låstypen återfinns på bilder ovan. Till TRYCKTYPEN kan även räknas den senare utvecklingen med ett avtryckarsystem, bestående av en eller flera olika delar, förbundna sins emellan med axeltappar eller länkar, och reglerade av fjädrar.



Tyskt luntlås från senare hälften av 1400-talet.

För undvikande av vådaavfyring och skydd för krutet täcktes redan tidigt fångpannan av ett lock, vanligen svängbart i horisontal kring en skruv. Senare kunde man skjuta fångpannelocket horisontellt fram och tillbaka i ett spår över fångpannan. Även här kom anordningar som med automatik förde undan locket snart fram.



Luntlås med automatiskt undanförande av fångpannelocket, från sent 1500-tal.

2. Nästa huvudtyp - vanligen från slutet av 1400-talet - med separat avtryckare och fjäderpåverkat system, där hanen med luntan av en fjäder hastigt slungas ner mot fångpannan och fångkrutet medgivande bättre riktmöjlighet. SNAPPLÅSTYPEN.

I SNAPPLÅSET är hanen belastad av en fjäder, som vill föra hanen ner mot fångpannan. Hanens nedre del är utformad som en fot, som kan upphakas på en tapp, fästad till en innarför låsblecket fästad STÅNGFJÄDER. Vid tryck på avtryckaren böjes stångfjäders undan och hanens fot frigöres. Hanen kan av sin fjäder hastigt svängas ner i fångpannan. I tidiga låsar kan hanen föras förbi upphakningen, varvid slagfjäders lägger sig i ett säkringshack, dymedelst förhindrande ofrivillig avfyring.

Beträffande luntlåstiden finns pålitliga uppgifter från nästan samtliga europeiska länder.

Från Henrik VIII:s (kung av England 1509 - 1547) förekommer skriftliga uppgifter, att många ryttare var beväpnade med tidiga former av pistoler.

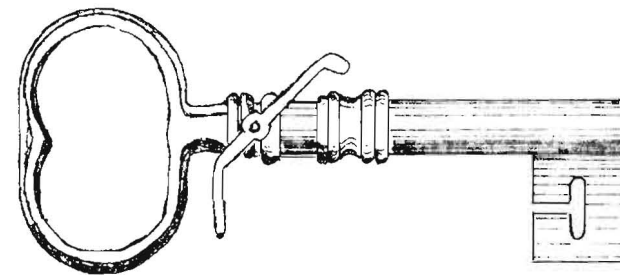
Samma kung inbjöd *Peter Bawd* och *Peter von Collen* att flytta från Flandern, där Henriks första eldhandvapen tillverkades, till London, där han sysselsatte dem med eldhandvapentillverkning.

Under denna tid framkom åtskilliga konstruktioner med drag, som senare återkommer i fullt moderna vapen.

I The Towern of London förvaras en pistol, som troligen tillhört Henrik VIII och som är berömd för sin konstruktion. Pistolen är en enkelpipig verklig revolverkonstruktion av brons

med en trumma med kammare för ett flertal skott. Trumman vreds för hand, så att en kammare i taget kom i linje med loppet. Varje kammare har sitt separata fånghål och kunde således ett skott i taget avfyras. Låset saknas men konstruktionen i övrigt visar att detta måste varit ett luntlås med en enda serpentin. Vapnet är märkt med en instansad Tudor-ros.

En annan lustig konstruktion återfinns även den i The Towern. Det är fångvaktarens pistol i form av en nyckel.



Fångvaktarens nyckelpistol med luntlås, Towern.

Luntlåset bibehölls lång tid sedan nyare låskonstruktioner sett dagens ljus, ofta i kombination med nyare. Napoleon Bonaparte's Garde des Mameluke använde nytillverkade luntlåsgewär. Ett dylikt gevär ingick i Rustkammaren på slottet Pfaffroda i Polen. Luntlås har nytillverkats i vår tid i Mongoliet och Korea.

Luntlåset var i så motto otillfredsställande att det fordrades en tänd lunta för att kunna avfyras. Det var således rätt värdelöst vid överraskande anfall eller vid jakt och i regn eller fuktig väderlek synnerligen opraktiskt.

Redan under armorsttiden hade man experimenterat med vapen skjutande flera skott i följd. Detta blev än mer önskvärt under eldhandvapentiden. Särskilt ryttare krävde möjlighet att skjuta många skott. Detta uppnåddes naturligtvis enklast genom att medföra många laddade vapen. Detta var dock rätt opraktiskt, varför man tidigt (redan under luntlåstiden) experimenterade med vapen, som medgav avgivande av många skott, som i förväg kunde laddas i ett vapen. Resultatet blev bland annat s.k. "*Espingoles*": eldhandvapen, framför allt pistoler, där en och samma pipa laddades med ett antal skott (krut och kula) det ena framför det andra. Låset var försett med ett antal hanar utefter framstockens sida, som kunde avfyras i tur och ordning framifrån eller också kunde låset förskjutas bakåt efter varje skott.

Tredje skedet: Hjullåset

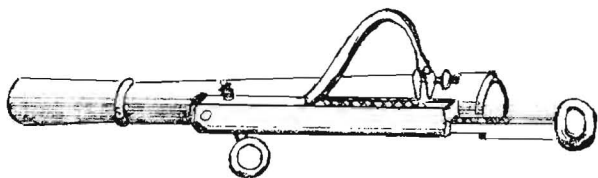
(eng. Wheellock, ty. Radschloss, fr. Plàtine a rouet.)

Nästa steg i utvecklingen för eldhandvapen kom med det s.k. hjullåset, med vars hjälp antändning av krutet kunde ske utan användning av medförd eld. Eldhandvapnens beredskap höjdes högst väsentligt med ökad betydelse av dessa vapen för såväl militärt bruk som för jakt.

Tekniskt sett är hjullåset en komplicerad föregångare till vår tids cigarettändare d.v.s. en rivanordning, som genom rivning mot något lämpligt material åstadkommer gnistor, tändande ett lättantänt ämne. I hjullåset användes en tandad stålryta och mineralen svavelkis (pyrit), som pressas mot stålet. Stålet sätts så i kraftig rörelse, varvid gnistor rivs av svavelkisen och gnistorna i sin tur tänder krutet i fångpannan mynnande i direkt anslutning till rivstålet.

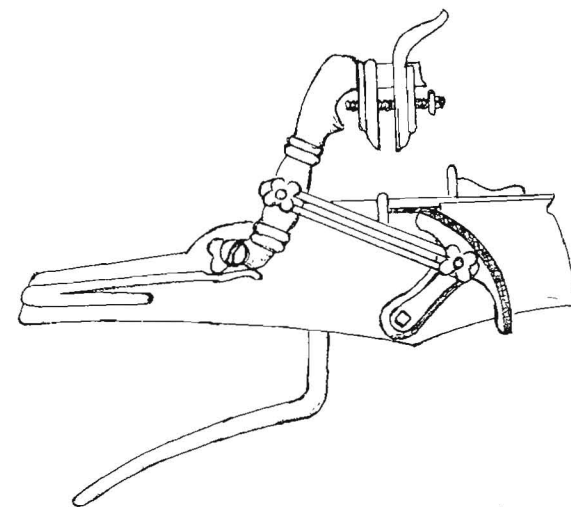
Många bud beträffande såväl uppfinnare som plats föreligger. Elddon med just användning av stål och svavelkis brukades av romerska soldater under härtågen bland annat till England och Tyskland.

I Historiska Muséet i Dresden fanns bevarad den s.k. "Mönchsbuschse", "munkbössan", vilken enligt inventarier från 1606 skulle använts av Berthold Schwartz vid hans försök med krut på 1300-talet. Att den verkligen är så gammal kan sättas i tvivelsmål, den kan dock säkert dateras till slutet av 1400-talet. Loppet är nämligen ej förslutet baktill av en svansskruv utan av en dorn, som indrivits sedan pipan värmts, ett säkert tecken att den ej tillverkats under 1500-talet eller senare. Låset består av en i en bronslåda inskjutbar, filhuggen stålstång, mot vilken en hane med svavelkis i käftan pressas av sitt fjäderdrande skaft. Fjäderbelastningen kan ökas med hjälp av underifrån inskruvad skruv.



"Munkbössa" från Dresden Historiska Museum.

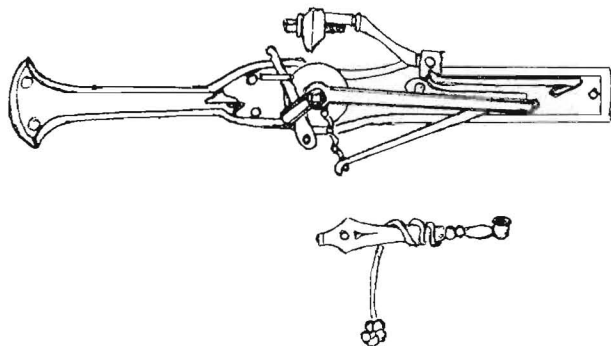
I Tyghuset i Zürich finnes ett lås, där stålet består av en cirkelkvadrant, vars kant är filhuggen och mot denna kant pressas den av hanen hållna svavelkisen. Genom ett koppelsystem spänns filbågen, då hanen föres bakåt, och hakas upp på avtryckarstängens, varefter hanen återföres till sitt läge mot filytan av sin fjäder. Låset härrör från 1520-1540-talet. Ett liknande lås finns på en pistol i museet i Basel och är troligen från 1610-1620-talet.



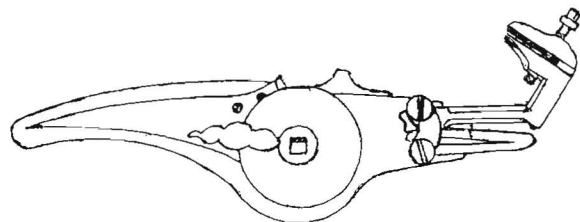
Lås, från 1520-1540, i Das Zeughaus, Zürich.

1511 uppfanns det fjäderdrivna fickuret i Nürnberg och idén upptogs snart även för att användas för vapenlås av några vapensmeder, bl.a. av Johann Kiefuss, Georg Kuhfuss och Kaspar Rechmagel, samtliga just i Nürnberg. Johann Kiefuss anses ha varit den förste, som troligen 1515 eller 1517 använde detta system. Låsets konstruktion påminner i så stor utsträckning om de ursprungliga urverken, att tvivel om den intensiva påverkan knappast kan ifrågasättas.

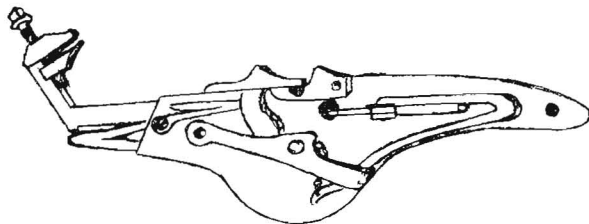
Liksom i klockan användes en fjäder för att bringa ett hjul i rotation. Om hjulet utformas med en filhuggning i kanten och lämpligt mineral, exempelvis svavelkis, pressas mot denna kant, kunde starka gnistor erhållas, om hjulet hastigt kringvrides. Kringvridningen skedde på samma sätt som i klockan med fjädern. Denna, en dubbel plattfjäder är kopplad till hjulets axel med hjälp av en länkedja. Med en urnyckel kringvrids hjulet och upphakas på avtryckarstängens, enligt samma system som i luntsnapplåset, hanen fälls ner mot hjulet, trycks däremot av sin fjäder och vapnet är klart för ev. avfyring.



Hjullås för pistol, från 1520 - 1540, med nyckel. Welfermuseum, Herrenhausen, Hannover.



Utsidan
Svenskt hjullås, från omkring 1600.

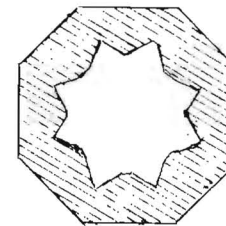


Insidan
Svenskt hjullås, från omkring 1600.

Hjullåset möjliggjorde konstruerandet av tillfredsställande pistoler och framför allt de tyska legoryttarna tog naturligt snart nog upp denna nya uppfinning. De förde i allmänhet två eller fyra pistoler. För strid med pistol använde de sig av en speciell stridsmanöver s.k. "caracole", vilken med stor verkan för första gången användes i slaget vid Renty 1544. Denna taktik, som riktades mot fransmännen, hade förödande verkan. Den franske kungen Henrik II, insåg snabbt betydelsen av detta förfaringssätt och tog legoryttare förfarna i denna stridsteknik i sin tjänst. Han kallade dessa ryttare för "Pistoliers". Denna beteckning tyder på att begreppet pistol var allmänt känt redan vid denna tidpunkt.

En utveckling under denna tid är räfflingen, vars ursprung är höljt i dunkel. Det troliga är att raka räfflor användes i början av 1500-talet för att minska slaggavlagringar, som hindrade kulans rörelse genom loppet. Dessa slaggavlagringar samlades i räfflorna under det att kulan gled på bommarna. Gastätning erhöles genom att förladdningen pressades in i räfflorna. I ett skyttebrev d.v.s. tävlingsbestämmelser från 1579 från staden Meiningen bestämdes: "krumt eller rakt räfflade pipor äro förbjudna".

Ofta tillskrivs räfflorna en tysk vapensmed Augustus Kotter i Nürnberg (1630). Han tillverkade vapen med s.k. stjärnräffling enligt nedanstående bild troligen omkring 1606.



Stjärn- eller Kotter-räffling.

Under 1600- och 1700-talet framkom en mängd märkvärdiga räffelsystem t.ex. hjärtformig, oval, trekantig eller fyrkantig genomskärning. Som en kuriositet kan nämnas att för närförsvär i Orienten rekommenderades de vita använda fyrkantiga kulor mot de otrogna.

Låsarna utvecklades till verkliga mästerverk av mekanik. Många gjordes med komplicerade koppelsystem mellan hanen och hjulets spännanordning för att man skulle slippa nyckeln, som i stridens hetta kunde förloras.

Under denna tid fullkomnades även det s.k. snälltrycket. Redan under armborsttiden fanns förnämliga snälltryckslåsar och under hjullåstiden utvecklades dessa ytterligare, för att kvarstå i nästan oförändrat skick till våra dagars fripistolers snälltryckslåsar med några grams vikt på avtrycket.

Under hjullåsepoken blev försöken med flerskottspistoler allt vanligare. I de flesta fallen använde man sig av "Espingole-systemet" (se sid 11).

Som en särskilt intressant konstruktion återges här en uppsats av dåvarande intendenten vid Waffnenmuseum i Wien om en automatisk hjullåspistol.

Han berättar att under bortförandet av utställningen 1940 från vapenrummen i muséet till bombskydd, fann han bland gruppen 1600-talsvapen en förnämlig hjullåspistol med fyra pipor. Pipkomplexet, bestående av fyra järnpipor, hårdlödda tillsammans, bildade ett fyrkantigt knippe och var ca 26 cm långt.

Loppens kaliber var ca 8 mm. Stocken var av svartnat päronträ och slutade vid kolven med en väl skulpterad maskaron. Vapnet fanns illustrerat i Die Waffensammlung d. Öst. Kaiserhauses etc. (Wien 1870).

Intill 1940 beskrev alla handlingar beträffande detta vapen, såsom avfyrande samtliga pipor samtidigt. När Wettendorfer tog ned vapnet från väggen, lade han märke till att den högra pipan hade ett andra fänghål nära mynningen borrat genom till den vänstra pipan. Ytterligare undersökning visade att de fyra loppen var olika djupa. Denna egendomlighet har aldrig omnämnts i kataloger, inventarier eller litteratur.

Under pressen av kriget slutade författarens undersökningar på denna punkt.

1945 under Wiens befrielse blev bombskyddet, där samlingarna förvarades, erövrat och alla vapnen antingen bortförda eller sönderslagna. I känsla av att 1600-talspistolen dolde någonting av ovanligt intresse, genomsökte författaren noga alla rester, som kunde hittas i bombskyddet. Han hittade pipan, låset och delar av stocken.

När svansskruvarna avlägsnades, visade sig dessa vara av olika längd, varigenom erhöles de olika lopplängderna.

Undersökningen av loppen visade dock den verkliga överraskningen. Längsta loppet, det vänstra, hade utom hålet till den högra pipan sju hål till den övre och sju hål till den undre.

Omsorgsfulla försök med det restaurerade vapnet bevisade, att det var ett 15-skottsvapen. Pistolen laddades på ett särskilt sätt. När det avfyrades, brann laddningarna av med en ungefärlig eldhastighet av 600 skott per minut.

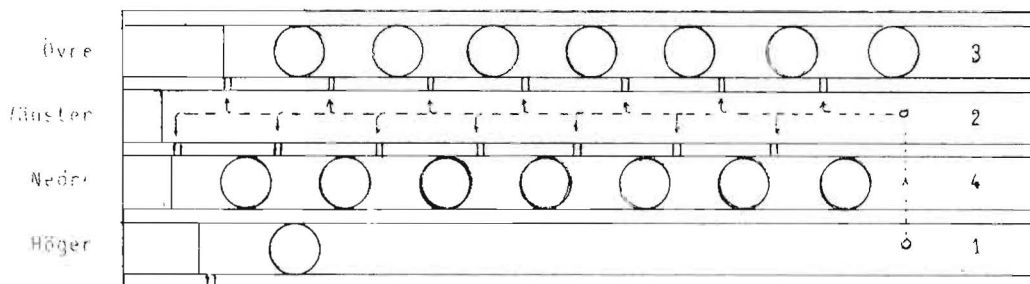
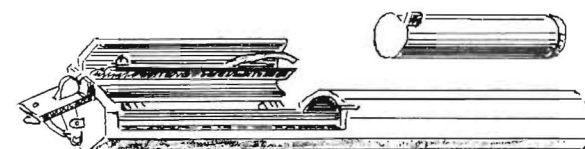


Diagram för visande av avfyringscykeln.

Pipa nr 1 laddas som vanligt med krut och kula. Pipa nr 2, som tjänar som en slags stubin, fylls till något ovanför fänghålet från pipa nr 1 med fängkrut och täpps med en förladdning. Piporna nr 3 och 4 laddas därefter med 7 laddningar ovanpå varandra med varje krutladdning i höjd med ett fänghål från pipa nr 2.

Skottet i pipa nr 1 avfyras av hjullåset i vanlig ordning och krutgaserna driver kulan framåt. När kulan passerar det främre fänghålet, tänds krutet i pipa nr 2. När detta krut brinner bakåt, avfyras växelvis 7 skott från den övre och 7 från den undre pipan.

I många samlingar finns flerpipiga pistoler, vilka antas vara konstruerade för samtidig avfyring av en kula från varje pipa. Med hänsyn till erfarenheter från ovanstående pistol, kan det vara värt att undersöka dylika vapen mera ingående för att ev. finna förbindelse mellan piporna för serieavfyringar till större antal än pipornas antal visar.



Bakladdningsanordning till hjullåspistol, ca 1610, i Dresdener Historiska Museum.

I Historiska Muséet i Dresden fanns två hjullåspistoler med lösa kammarstycken. Bakre delen av loppet var utformat som ett tråg försett med ett lock. I detta tråg kunde ett kammarstycke nedläggas och med en konisk nedsvärning inskjutas en bit i loppet. Kammarstycket var i sin bakre del försett med en avlång tapp, som passade i ett motsvarande snitt i pipan. Tappen var genomborrad av ett fänghål, mynnande i fängpannan. Det laddade kammarstycket nedlades i tråget med tappen inskjuten i ursnittet i pipan, locket fälldes över, fängkrut påfylldes fängpannan, hjulet spändes och vapnet var klart för skott.

De flesta pistoler med hjullås måste ha varit rikemans egendom. Låsarna måste ha kostat stora summor och stockarna är oftast mästerverk i fråga om utsmyckning. Enklare vapen finns naturligtvis, då på den tiden de flesta soldater var legoknektar, som skulle hålla sig med vapen själva och då valde billiga. Många av dessa enklare pistoler har dock till större delen förstörts eller på grund av ringa värde kastats bort eller förlorats på annat sätt.

För att pistolen skulle bli allmän egendom, måste tillverkningen förbilligas, men detta skedde först med nästa utvecklingsfas.

Fjärde skedet: Flintlåset

(eng. Flintlock, ty. Batterieschloss, fr. Platine a silex.)

Redan långt innan hjullåset såg dagens ljus användes elddon, där slag av flinta mot stål åstadkom gnistor, som tände fnöske.

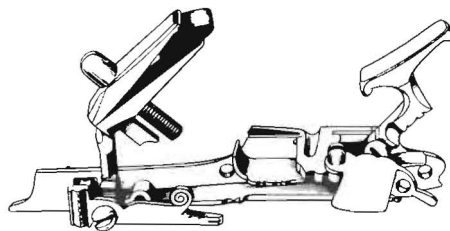
Detta system för tändning började användas för vapen troligen i Tyskland i början av 1600-talet.

Låset konstruerades så, att hanen, vilken liksom i hjullåset utformats till ett litet skruvstycke, i vars käftar ett gnistalstrande mineral fastskruvas, slogs kraftigt ett slintande slag mot en i lämplig vinkel ställd stålplatta. Vid slaget slog mineralet gnistor och dessa i sin tur tände fängkrutet. Stålplattan, "eldstålet" eller bara "stålet", var oftast sätthärdat och eventuellt filhugget.

De tidigaste flintlåsen var avsedda för svavelkis, en kvarleva från hjullåstiden. Flint, som normalt användes i elddon, slet även hårdare på stålet, dessutom förelåg i många länder svårigheter att anskaffa flinta, som oftast införskrevs från utlandet. I vissa lyxvapen användes i stället agat. Dessa tidiga låsar för svavelkis och av nord- och mellaneuropeiskt ursprung är relativt sällsynta.

Låset uppfanns troligen i Tyskland men vandrade därifrån bl.a. till Spanien, där utvecklingen av denna tidiga låstyp gick vidare. Låset fick av detta skäl namnet "spanskt lås".

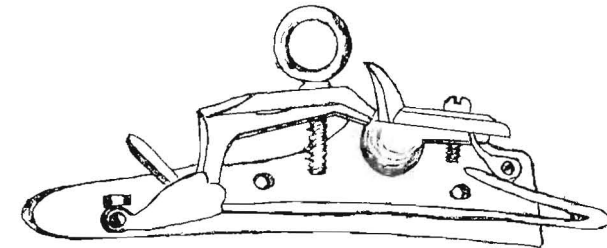
Pyritlåset har utanpåliggande fjädersystem och fänghålet har ett separat fänghålslock, som manuell måste vridas åt sidan före avfyringen. Avtryckarsystemet bygger på det äldre snapplåset.



Tyskt pyritlås, 1590-talet.

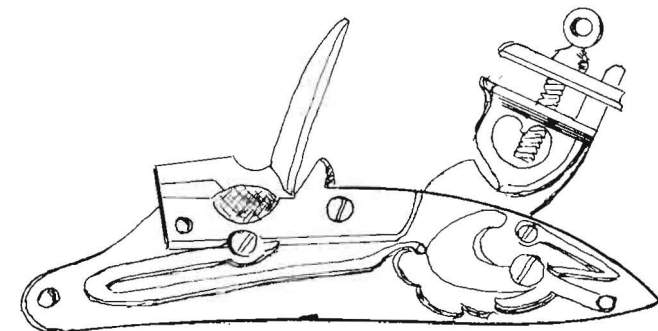
Även i Nederländerna utvecklades en typ av pyritlås. Det mest typiska för dessa holländska låsar är det rörformiga, horisontella fänghålslocket med sin runda förslutning på fänghålsrörets utsida.

Utvecklingen av pyritlåset i Spanien resulterade i det s.k. "miquelet-låset", avsett för flinta och med fänghålslock och eldstål i ett stycke. Detta stål kan antingen fällas undan av hanens slag eller vridas helt om för hand som en säkerhetsanordning. Låset är nästan alltid försett med snapplåsavtryckare. Låstypen bibehölls ända in på 1800-talet.



Spanskt snapplås med omvändningsstål.

Mycket snart kom man underfund med att låset med mekanismdelarna på utsidan av låsblecket var känsligt för nedsmutsning, varför fjädrar och övriga känsliga mekanismdelar flyttades innanför låsblecket. Härvid uppstod det nu kallade flintlåset eller franska låset. Denna typ tillverkades med variationer, utöver i Frankrike, i England, Holland, Tyskland, Skottland och de nordiska länderna.



Franskt flintlås, sett från insidan.

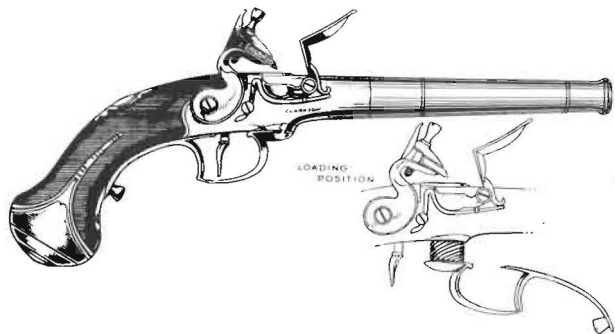
Flintlåset användes i nära 200 år. Fortfarande tillverkas i avlägsna delar av världen dessa flintlåsar av europeisk modell om än stilmässigt förändrat av respektive kulturers smak.

Under denna långa period har använts många anordningar, som återkommer i moderna vapen. Detta gäller särskilt pistolen.

Utvecklingen var särskilt markant under senare delen av 1600-talet och en mängd idéer och patent såg dagens ljus.

Bland annat gjordes även under denna tid många försök med olika slutningsmekanismer för att kunna ladda vapen bakifrån. Oftast stupade dessa försök på svårigheterna att få förslutningen gas- och eldtät.

En dylik mekanism framtogs av Ferguson, en vapenkonstruktör i England. Ferguson lämnade ut tillverkningen till andra firmor. Firma Clacson (verksam i London 1680-1740) genomförde en del förbättringar och förenklingar på Fergusons pistol och igångsatte en verklig fabriksstillverkning av vapnet.



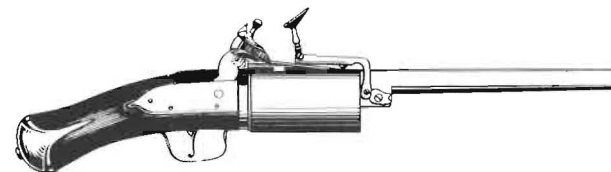
Bakladdningsmekanism av Fergusons typ, tillverkad av Clarkson (London 1680 - 1740)

På detta vapen är pipan inskruvad i en låda av stål. Underifrån är lådan genomborrad i höjd med loppets bakre öppning. Hålet i lådan kan stängas med ett underifrån inskruvat slutstycke. Slutstycket är i sin tur fast förenat med varbygeln, som tjänstgör som kringvridningshandtag. Vid laddning nedsläppes kulan i laddningsrummet in i loppet, varefter krutladdningen ihålles. Laddningsöppningen stänges med slutstycksskruven, varbygeln låses i sitt bakre läge, fängkrut påfyller och vapnet är eldberett. Även vid denna konstruktion visade sig problemet med gastätheten. Krutslag tränger ner i gängorna, som därigenom erhåller en beläggning av krutslag, så att öppnandet försvåras.

För alla vapenkonstruktörer hägrade naturligtvis möjligheten att få fram pistoler, som kunde avgiva fler än ett skott. Det gamla "espingole"-systemet förekommer naturligtvis fortfarande men sporadiskt.

Revolversystemet visade sig dock vara den bästa lösningen. Man hade ju erfarenhet sedan lång tid tillbaka och problemet med gastätning var av underordnad betydelse.

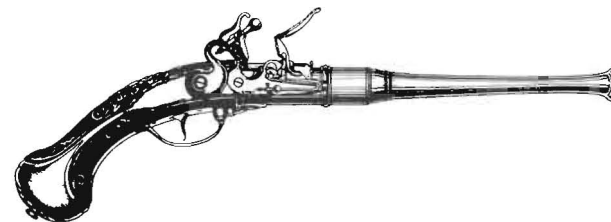
I de flesta europeiska vapencentra kan man återfinna uppgifter om revolverkonstruktioner. I England för att ta ett exempel gjorde en bössmakare, John Dafte, en revolver, som med viss framgång såldes till rika affärsmän som personligt skyddsvapen. (ca 1650).



Flintlåsrevolver, ca 1650, tillverkad av Dafte, London.

Pipan och magasinet (trumman) är av brons. Magasinet rymmer 6 skott och är infört i en hylsa av mässing och försedd med separata fänghål och fänghålslock för varje kammare. När hanen spänns, vrids magasinet ett steg. Vridningsmekanismen är icke mycket olika anordningarna i Colts patent 200 år senare.

Vridningsmekanismen var naturligtvis en fördyrande och besvärlig faktor och därför gjordes vanligen revolverarna med någon lämplig spärr, vid vars frigörande magasinet kunde kringvridas för hand.



Gorgo-revolver

En verklig raritet är den av Gorgo i London (1670-1680) tillverkade 3-skotts revolvern. Trumman laddas, sedan pipan bortskrivats, framifrån. Varje kammare är något snedborrad för att linjera med pipan. Sedan pipan åter fastskrivats, vrider sig pipa och magasin som en enhet.