

# Antieke techniek

## 20 De veelzijdigheid van Da Vinci

Leonardo werd geboren in 1452 in de buurt van Vinci en zou als bastaard geen arts of advocaat kunnen worden. Als kind ontdekte hij een diepe grot in de Apennijnen en wilde per se weten wat daarin te vinden was. Die nieuwsgierigheid was blijvend. Zo vroeg hij zich af: *'in che modo si corre per lo diaccio in Fiandra, ... hoe je in Vlaanderen op het ijs rent.'* Zonder kennis van klassieke talen was hij gedwongen zelf alles uit te zoeken. Meest beroemd om zijn schilderij van *Mona Lisa*, met de glimlach als die van de *Cheshire Cat*, verschijnt of verdwijnt die? Maar hij was zoveel meer.

### ■ Louis Mathot

Zijn vader, een notaris, onderkende zijn talenten en bracht hem naar de schilder Verrochio in Florence. Zijn eerste opdracht was een engel bij de doop van Jezus te schilderen en de huidskleur van de hoofdfiguur te verzachten. Dat lukte hem wonderwel door het gebruik van olie in plaats van tempera.

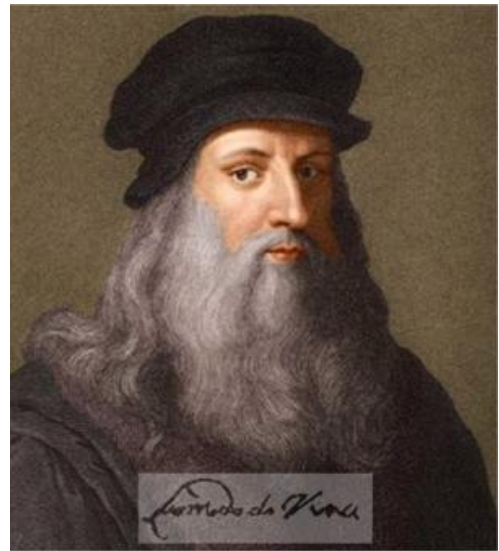
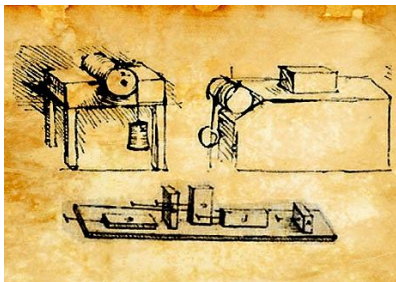
### Kunstenaar en techneut

Om spieren goed te kunnen weergeven, kreeg hij permissie om lijken te ontleden en zou dat zo'n 30 keer doen. Da Vinci kookte ogen om die te kunnen doorsnijden en beweerde dat licht *in* het oog valt en niet erdoor wordt uitgezonden zoals men toen dacht. Hij onderzocht de regels van het perspectief en was de eerste die een anamorfose maakte. Zie Leonardo's eye op YouTube.

Volgens hem is de man het best te bestuderen als hij met een bal speelt, hoewel het leer gekrijs en gevloek uitlokt. Zijn voetbal met 20 zeshoeken en 12 vijfhoeken is dezelfde als de moderne variant.



Da Vinci zat blijkbaar nooit stil, hij maakte plattegronden van steden door het aantal passen te meten, ontwierp een machine om de treksterkte van een draad te bepalen en zelfs een continu variabele transmissie. Hij schreef dat de aarde niet in het centrum van de baan van de zon staat en ook niet in het centrum van het heelal. En hij vond de wrijvingswetten zoals uit zijn schetsboek blijkt.



### Oorlogstuig

Op zijn dertigste kwam hij in dienst van de snob Ludovica Sforza ('il Moro' wegens zijn donkere tint) door zijn militaire ingenieurskwaliteiten aan te prijzen. Om te beginnen mocht hij een bad voor de hertogin ontwerpen dat met een sleutel kon worden gevuld met 3 delen warm en 4 delen koud water en hij mocht het feest rond een bruiloft regelen.

Hij schreef wel veel over vrede maar ontwierp intussen voor zijn broodheer heel wat oorlogstuig, onder andere deze mobiele beenhakker.



De bekende schildpadachtige tank is door het Engelse leger nagebouwd. De koppeling tussen voor- en achtermechaniek bleek verkeerd en de vraag is of Da Vinci dat misschien expres deed om de precieze werking geheim te houden.

Twee jaar voor de grote ontdekking van Columbus kreeg hij de opdracht een bronzen paard te gieten van 7 meter hoog. Het project kwam echter niet verder dan het model in klei en het brons werd uiteindelijk gesmolten voor kanonnen vanwege de oorlog met Frankrijk in 1499. Ludovica had toen al de opdracht gegeven voor het *Laatste avondmaal* en Da Vinci koos het moment: *'Een van jullie zal mij verraden'*. Hij zocht een jaar op straat naar de kop van Judas. Omdat fresco's niet zijn specialiteit waren, maakte hij een pleister dat hij droog kon beschilderen. Dat bleek al gauw geen succes; de muurschildering is meer dan eens gerestaureerd.

## Water en lucht

In 1502 stelde hij sultan Ottoman voor een brug van 220 m over de Bosporus te construeren, maar die geloofde er niet in. Toch is in 2001 zo'n brug in Noorwegen gebouwd.

Ook onder water was hij actief. Hij ontwierp een snorkel, waarbij de opening boven water werd gehouden met behulp van een kurken drijver. Hij hield dat wel geheim want *'slechte lui zouden schepen kunnen doen zinken.'*

Vliegen had zijn bijzondere belangstelling en hij zette vele ontwerpen op papier. Opmerkelijke uitspraak:

*Een voorwerp biedt net zoveel weerstand tegen de lucht als de lucht tegen het voorwerp.*

Zijn ontwerp voor een parachute – een vierzijdige piramide zonder gat in de punt, 12 *braccia* hoog en breed – is getest en werkt.

Met zijn latere rivaal Michelangelo was de verhouding niet optimaal. Botsende ego's?

Da Vinci hekelde de kwakzalvers van zijn tijd: *'Molti fanno mercato delle illusioni e dei falsi miracoli, così ingannando le stupide moltitudini. Velen handelen in illusies en valse wonderen en bedriegen aldus de domme massa.'*

Zijn jonge bediende Giacomo noemde hij *'Salai'* (duiveltje) en hij tolereerde veel van hem, vandaar dat hun band wel eens inniger dan normaal wordt verondersteld. En na een bijna veroordeling werd Da Vinci voorzichtiger en wantrouwiger.

Linkshandig als hij was, schreef hij meestal in spiegelschrift zoals in deze rebus: *Leonardesk* Lion (leeuw) arde (vuur) deschi (tafels).

Da Vinci stierf in 1519.



### Bronnen:

BBC Video: *The man who wanted to know everything*

Wikipedia: *Science and inventions of Leonardo da Vinci*

Alessandro Vezzosi: *Notes and anecdotes on daily live*