

Artista zientzialariaren asmakizun harrigarriak

Ana Galarraga Aiestaran

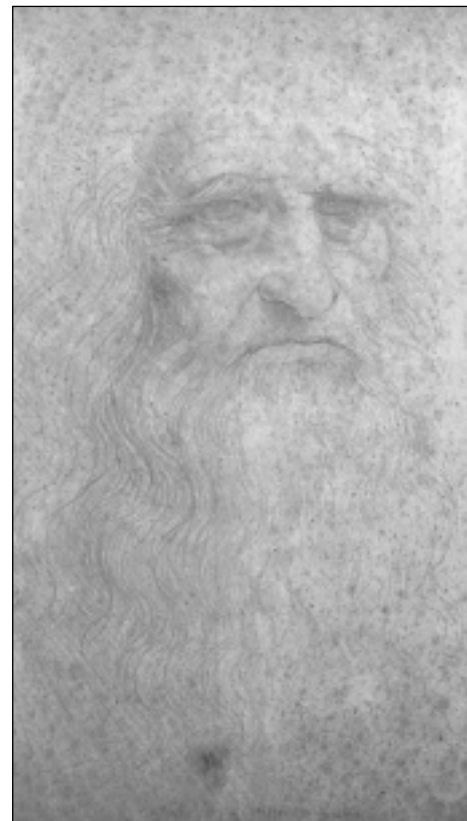
Elhuyar

Leonardo da Vinci artista handia izateaz gain, bere garaiko zientzialari eta ikertzaile garrantzitsuenetako bat izan zen. Behaketa eta analisi sakonak egiteko gaitasunari pentsamolde ameslaria lotzen zitzaion, eta bere intuizioari eta jakin-minari esker etorkizunean egiaztatuko ziren asmakizunak irudikatu zituen.

ZIENTZIAREN ETA ARTEAREN IA ARLO GUZTIAK JORRATU ZITUEN, hala nola, ingeniarritza, fisika, arkitektura, matematika, geologia, anatomia, biologia, astronomia, pintura, eskultura, musika eta poesia. Errenazimentuan espezialitateak ez bereiztea ohikoa bazen ere, inork ez zuen Leonardoren mailara iristerik lortu.

Errenazimentuak feudalismoaren krisi materiala eta ideologikoa ekarri zuen. Arlo guztietan eman zen iraultza eta aldaketetan herri xeheak eta goi-mailako pentsalariak batera hartu zuten parte. Alde batetik, ordura arteko gizarte-egituraren aurka borrokatu ziren eta, bestetik, ikerketarako askatasuna eskatu zuten eta egia dogmatikoak eta eztabaidaekin zalantzan jarri zituzten. Aurrez ezarritakoaren aurkako adimenaren iraultza izan zen eta Leonardo da Vinci borroka horretan aitzindari garrantzitsuenetako bat izan zen.

Leonardo da Vinci Florentzian hurbil dagoen herri batetan jaio zen 1452an eta gaztetatik izan zuen naturarekiko eta pinturarekiko interesa. Andrea del



Leonardo da Vinciren autorretratu (Vinci, 1452-Cloux, 1519).

WWW.LOADSTAR.PROMETEUS.NET/LEONARDO

Verrocchio margolari ospetsuaren ikasle zelarik, berezko estiloa hasi zen lantzen, irudien formak argilun-jokoan bidez adieraziz. Eta zientzian ere bere bidea urratu zuen; jakintzat ematen zena arau matematikoen eta fisikoen pean jarri eta frogatu nahi zuen.



Bere ametsa egia bilakatzeko egindako asmakarietako bat.

WWW.LOADSTAR.PROMETEUS.NET/LEONARDO

Behaketari garrantzi handia ematen zion eta gaztetatik loreak, landareak, paisaiak eta pertsonak marraztu zituen. Horrela, pinturaz gain, botanika, geologia eta anatomia landu zituen. Bere senaz baliatuz, fosilak aurkitu eta haien zentzua zuzen asmatu zuen, hau da, lurra ez zela egun batetik bestera sortu, baizik eta historia eta bilakaera bat jasan zituela. Hidrologiako ezagutzak hiriak diseinatzean aplikatu zituen, ur zikinrentzako isurbideak eta nabigaziorako ubideak ezarri.

Naturaren behaketa sakonetik abiatuta beste lan batzuk ere egin zituen. Adibidez, botanikan hostoen txandaketaren legeak adierazi zituen, baita zuhaitz-enborren egitura eta eguzkiaren erakarpena ere. Giza gorputza arreta berarekin aztertu zuen, esate baterako, begiaren eta burmuinaren deskribapenak eta marrazkiak ordura arteko zehatzenak dira. Oso ezaguna da, baita, giza gorputzaren proportzioak geometriaren legeen arabera irudikatzen dituen marrazkia.

Hidrodinamikari buruz zekienak ikerteta anatomikoetan eragin handia izan zuen. Zirkulazio-sistema, arnas aparatua eta aparatu urogenitala jariakinak garraiatzen dituzten sare eta ubideak

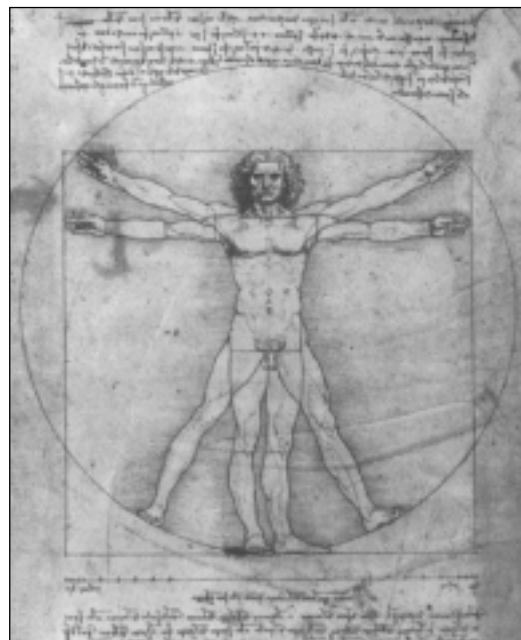
bailira aztertu zituen. Zainak eta arteriak lurrazpiko ur-lasterrekin parekatu zituen. Bestalde, enbriologiari buruzko lanak egin zituen, umekia likido amniotikoan nola hazten den azalduz.

Lan horiek guztiak eskuizkribuetan jaso zituen, xehetasunez marraztutako irudiekin batera. Bere idazkera berezia zen, eskuinetik ezkerrera idazten baitzuen, hau da, era arruntean ikusi ahal izateko ispilu baten aurrean jarri behar-ko litzateke.

“Leonardoren ametsa gizakiak hegan egin ahal izatea zen”

Dena dela, agian, asmakariak ziren bere garaikideak gehien txunditu zituen. Gaur egun Italia osatzen duten lurraldeak garai hartan zatituta eta sarritan gerran zeuden. Agintarien eskakera betetzeko, Leonardo da Vincik hainbat aparatu militar diseinatu zituen, horien artean gaurko tankeen arbasoa eta metrailadoreen sistema erabiltzen zuen kanoi azkarra. Halaber, materialak garraiatu eta jaurtitzeko mekanismo asko asmatu eta hobetu zituen, hala nola, poleak, katapultak eta su-armak.


Baina Leonardoren ametsa gizakiak hegan egin ahal izatea zen. Hegan egiteko makina bat diseinatu nahi zuen eta, horretarako, hegaztien anatomia eta haiek airean egindako mugimenduak, aireratzeak eta lurreratzeak aztertu zituen, haize-lasterrek kontuan hartuz. Sinestezina badirudi ere, egungo hegazkinak Leonardok idatzi zituen hegaldiei buruzko printzipio batzuetan oinarritzen dira. Makina ugari asmatu



Giza gorputzaren proportzioak geometriaren legeak betetzen ditu.

WWW.LOADSTAR.PROMETEUS.NET/LEONARDO

zituen: helikoptero-itxurako aparatua, planeagailua, tramankulu hegaldunak (aurrena saguzarraren hegoen diseinuarekin eta gero enarenarekin), etab. Egitasmo horiek porrot egin zuten, baina bere lana ez zen alferrikakoa izan, adibidez, paraxut piramidalaren diseinuak XX. mendearen hasiera arte iraun zuen eta, batez ere, ehunka urte geroago arte garatu ez zen aerodinamikaren printzipio batzuk aurreratu zituen.

Leonardo da Vinci bere garaiari aurre hartu zion gizona zela uste du batek baino gehiagok. Bere asmakari asko ez dira hemen aipatu, hala nola, bizikleta, eskafandra, itsaspekoa, argazki-kamera... guztiak gaur ezagutzen diren aitzindariak. Eta, behar bada, horixe da harrigarriena: etorkizuna aurreikusteko izan zuen gaitasuna, bere arte-lanak ahaztu gabe, noski. 



WWW.LOADSTAR.PROMETEUS.NET/LEONARDO

Umekiaren irudiak eta deskripzio zehatzak jaso zituen bere izkribuetan.