

Denboraren makina

N A G O R E I R A Z U S T A B A R R E N A

Matematikak erabaki zuen D eguna

NORMANDIA, 1944ko ekainaren 6a. Tropa aliatuak kostalde atlantikoko hondartzetan lehorreratu ziren. Naziek okupatutako mende-baldeko Europaren askapena hasi zen, lehorreratutako 175.000 soldaduei esker. Eta Arthur Thomas Doodson (1890-1968) matematikari britainiarrari esker.

Hitlerrek garbi zeukan aliatuak Frantziako kostalde atlantikoan lehorreraturako zirela. Eta horregatik Erwin Rommeli eremu horietako hondartzen defentsa antolatzeko eskatu zion. Minak, txarrantzak eta bestelako oztopoak jartzea erabaki zuen. Baina itsasgoran traba guztiak ezerezean geldituko ziren. Horregatik urak estalita ere ontzien kroskoak matxuratuko zituzten egurrezko egiturak ipini zituen.

Horrenbestez, aliatuak ez zuten lan erraza. Itsas-beheran lehorreratuz gero, aipatutako oztopoez gain, soldaduek distantzia luzeagoa ibili beharko zuten hondartza irekian babeslekuetara iritsi baino lehen eta, hortaz, jomuga errazagoa izango ziren alemaniar tiratzaileentzat. Itsasgoran, Rommelen tranpek aliatuen lehen ontziak hondartuta utziko zituzten, eta gainerako ontzietako soldaduek ezin izango zuten lehorreratu. Tarteko konponbidea zen egokiena: itsasaldiak ez zituen Rommelen egiturak



ROBERT F. SARGENT

Aliatuak Normandiako hondartzetan lehorreratzen, A.T. Doodsonen ezarritako D egunean eta H orduan.

estali behar, eraispent-taldeek garbi ikus zitzaten eta tropentzako korridore bat ireki zezaten, baina oso behera ere ez zuten egon behar, ontziak, soldaduak utzi ondoren, hondoa jo gabe berriro itsasortzeko aukera izan zezaten, eta, jakina, soldaduek hondartzan ahalik eta denbora gutxien igaro zezaten.

Baina zer egunetan eta zer ordutan lortuko zuten itsasaldi perfektua? Arduradun militarrek adituengana jo zuten erantzun bila, besteak beste Arthuir Thomas Doodsonengana. 1921ean matemati-

kariak itsasaldien azterketari buruzko ordura arteko lanik osoena argitaratu zuen, 388 marea-frekuentzia bereizi zituen, eta lan teoriko horretan oinarrituta, mareak iragartzeko makina diseinatu zuen AEBetako ejertzitoarekin elkarlanean. Ez zen horrelako lehen makina, baina bai zehatzena. Makinak lehorreratzeko egun egokienak ekainaren 5a, 6a eta 7a zirela ondorioztatu zuen. Eta 6ko data erabakita, lehorreratzeko abiatzeko ordu egokiena goizeko 6:30ak zirela esan zuen makinak. Doodsonen makinaren arrakastarik entzutetsuena izan arren, ez zen bakarra izan; itsasaldiak iragartzeko metodorik egokiena izan zen, 60ko hamarkadaren amaieran ordenagailuek ordezkatu zuten arte.



Arrastoak

New Yorkeko beste historia 870.000 argazkitan



EUGENE DE SALIGNAC

NEW YORKEKO UDALAK udal artxiboko 870.000 argazki ipini berri ditu sarean (www.nyc.gov). Funtzionarioek 1850eko hamarkadatik 1980kora bitartean hiriko eraikinei, egiturei, lanei... egindako argazkiak dira, eta oraindik bildumaren erdia ere ez dute ipini era-

biltzaileen eskura; bi milioi argazki inguru dira, guztira, eta digitalizazioarekin jarraitzeko dirua izan ahal osatuko dute bilduma. Ezkerreko argazkia (1914) Eugene de Salignac funtzionarioak egin zien Brooklyneko zubia pintatzen ari ziren langileei.