

L'inventor que volia salvar el món



Maqueta de l'Ictineu I, del Museu Marítim de Barcelona.

Narcís Monturiol va ser un gran humanista que creia que la ciència havia d'estar al servei de la humanitat per millorar-ne les condicions de vida. Aquesta és la idea mare de l'Any Monturiol. Fa 150 anys que l'Ictineu I era avarat al port de Barcelona.

La passió de Narcís Monturiol (Figueres, 1819 - Sant Martí de Provençals, 1885) per la ciència no era pas un accident producte del talent o les circumstàncies. En realitat, sorgia del fons del seu passat com a revolucionari social. Tots els socialistes utòpics lloaven els beneficis del progrés tecnològic. Però els fonaments intel·lectuals més sòlids per al seu projecte de ciència revolucionària els va trobar en Alexander von Humboldt. Gràcies a la captivadora visió del progrés còsmic de Humboldt, Monturiol va arribar a creure que el camí de la justícia social era una carretera secundària que corria en paral·lel a la carretera principal del progrés científic, i que la utopia trauria més profit de l'educació científica de la humanitat que no d'unes reformes polítiques concretes.

Narcís Monturiol no va ser només l'inventor, o un dels inventors, del submarí, i la primera biografia en llengua

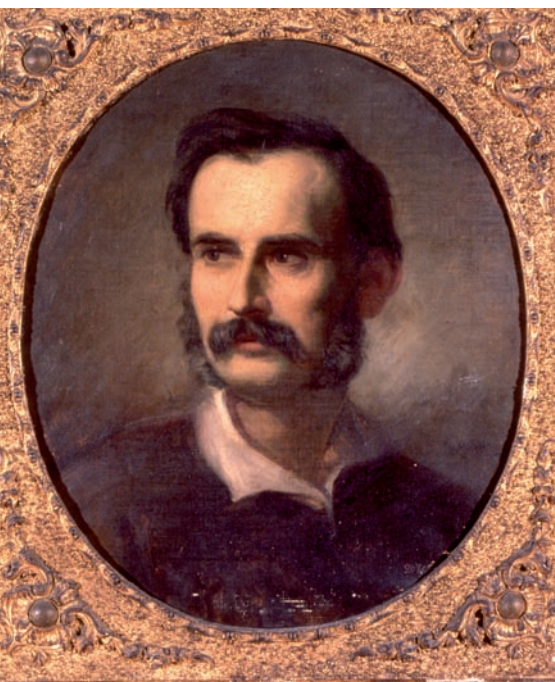
anglesa ho recorda. Matthew Stewart, fill de mare catalana, va publicar-la a Londres l'any 2003 i ara l'ha traduïda al català l'Associació Institut Ictineu, Centre Català de Recerca Submarina. La traducció s'ha fet amb motiu de l'Any Monturiol, instituit per celebrar els 150 anys de l'avarament del primer Ictineu, que va tenir lloc el dia 28 de juny del 1859.

El somni de Monturiol. L'extraordinària història de l'inventor del submarí que volia salvar el món (Barcelona, Editorial Graó) és un viatge apassionant a la conflictiva història catalana i espanyola del segle XIX i situa Monturiol en el context dels moviments revolucionaris progressistes que, a banda de l'experiment fracassat de la Primera República, es traduïren en obres tan diverses i positives com els Cors de Clavé –d'extraordinària importància socialitzadora– i el pla Cerdà. Monturiol i Clavé, amics de tota la vida, van coincidir a la presó l'any

1866, acusats de formar part de la frustrada conspiració del general Prim. Tots dos lluitaven per la germanor universal. El periòdic fundat per Monturiol el 1847 es deia *La Fraternidad*, i amb aquest mateix nom va batejar Clavé, tres anys més tard, el seu segon grup coral.

Monturiol va fer les primeres passes com a inventor quan tenia 32 anys, recorda Matthew Stewart, inspirat per la visió confiada de Humboldt en el progrés còsmic. Per a Humboldt, el progrés científic i el progrés de la justícia social eren dues estrelles de la mateixa constel·lació del destí de la humanitat. Creia, igual que Plató, que el coneixement era només una altra manera de designar la virtut, i que l'acumulació i la difusió del coneixement científic contribuiria inevitablement a fer una societat més perfecta. No era un capdavanter del comunisme, sinó un defensor de les causes liberals. El pensador va ajudar Monturiol a deixar de banda el seu entusiasme inicial per la ingènua utopia icariana de Cabet. Dit en unes altres paraules, li va permetre d'aplicar els ideals de Cabet a projectes concrets, els invents.

Quan Monturiol va prendre un quadern per esbossar-hi les idees inicials sobre invents que podrien salvar el món, la primera cosa que li va cridar l'atenció va ser el quadern mateix. Va veure que havia estat tallat a mà i que si es podia fer a màquina, podria reduir el cost de l'escolarització a Espanya. Va dissenyar una



Retrat de Narcís Monturiol pintat pel seu amic Ramon Martí i Alsina l'any 1863. A la dreta, placa del carrer de Narcís Monturiol de Terrassa.

màquina, que va explotar un dels seus companys revolucionaris, Josep Oliu, però ell no se'n va beneficiar. El següent invent era una maquineta per a caragolar cigarrets. No va poder vendre-la a les indústries tabaqueres.

Justificació social. Darrere de cada invent de Monturiol hi ha sempre una justificació social. Com és prou conegut, va inventar el submarí en veure els beneficis que podria reportar a la humanitat, no pas com a eina de combat. Des de la pesca del corall a la recuperació d'objectes. En aquell moment, diu Matthew

Stewart, deixa d'existir el comunista utòpic. Era l'any 1856.

Dos anys abans, amb l'esclat revolucionari, hom ja el veu plenament encomanat del programa polític progressista dels seus amics francmaçons. A la reunió inaugural del Partit Demòcrata del novembre del 1854, va ser un dels oradors.

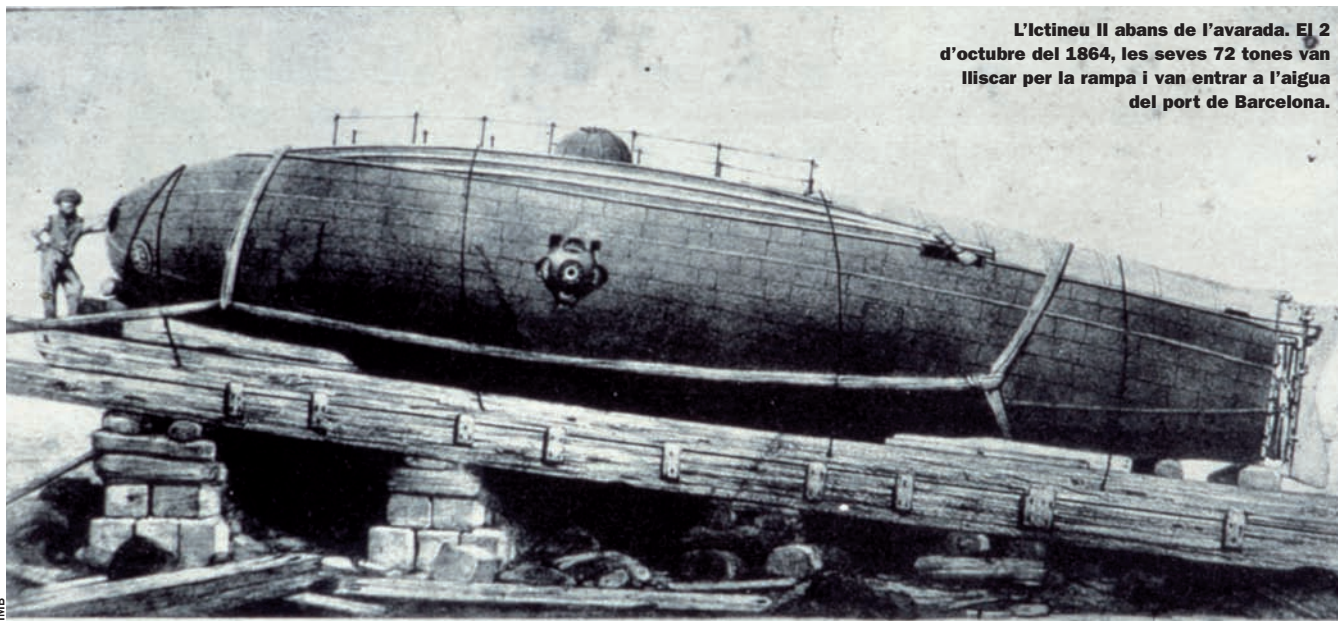
Durant gairebé una hora, va atacar l'Església Catòlica, que acusà de robar als pobres, d'animar el fanatisme dels carlins i, en general, d'impedir el progrés de la humanitat. Exigia la separació de l'Església i l'estat, i defensava que a Espanya no hauria d'haver-hi cap religió oficial, que totes les religions s'havien de tolerar igual i que era l'estat i no l'Església que havia de lliurar els certificats de casament i de naixement. Advocava a favor de la llibertat de consciència, és a dir, de "pensar, crear, parlar, escriure, publicar, debatre, ensenyar, reunir-se i associar-se, elegir els governants i els legisladors, treballar, adquirir propietats i exercir una professió".

Monturiol va deixar de banda específicament els seus objectius comunistes, si més no en aquella ocasió, diu el seu biògraf anglès. Ell pertanyia a l'era del liberalisme, deia, no a la del comunisme. "El visionari utopista s'anava convertint en un veritable polític", diu Matthew Stewart. L'idealista, cal afegir-hi, es convertia a les idees de la Il·lustració, de la Revolució Francesa, al programa polític dels francmaçons.

Monturiol va concebre el seu projecte de submarí com un prototip dels esforços per a millorar les condicions dels treballadors en terra ferma. Des del principi, va voler organitzar el projecte del submarí com una associació d'obres compromesos. Igual que Clavé, el seu amic músic, creia que aquests col·lectius espontanis, sense cap intervenció de l'estat ni de grans institucions, eren la base d'una nova societat civil, i potser fins i tot d'un govern a l'ombra.

Com els Cors de Clavé. De la mateixa manera que els Cors de Clavé havien d'estendre's per tot el món i unir les classes treballadores en la música, les associacions tecnològiques de Monturiol havien de créixer i multiplicar-se i unir els oprimits en la cerca d'una vida millor.

Monturiol també estava convençut que el submarí obriria infinites possibilitats d'ocupacions subaquàtiques. Pensava que certs tipus d'algues produïrien fibres que podrien utilitzar-se en la indústria tèxtil, i imaginava flotes sence-



L'Ictineu II abans de l'avarada. El 2 d'octubre del 1864, les seves 72 tones van lliscar per la rampa i van entrar a l'aigua del port de Barcelona.

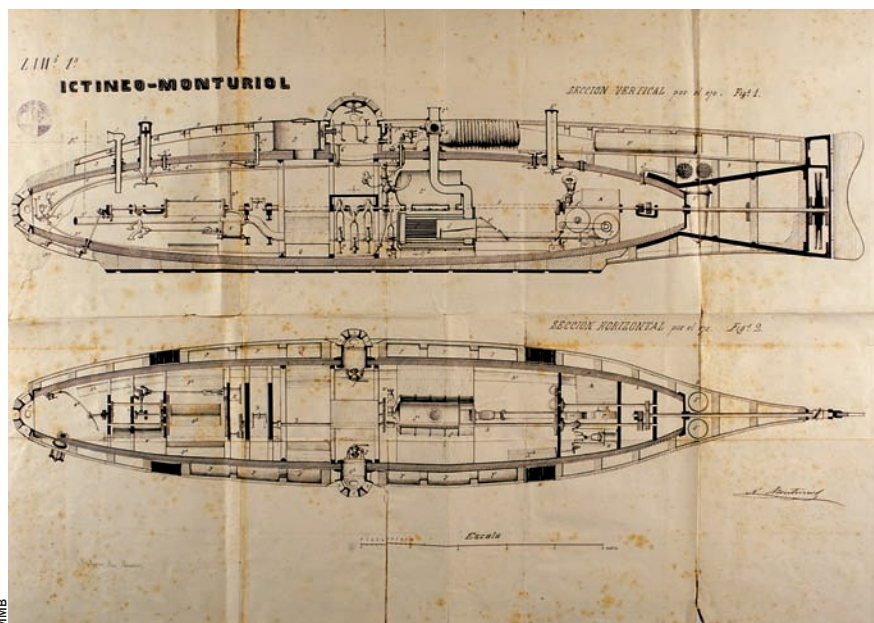
res d'Ictineus recol·lectant aquest material en enormes plantacions submarines. Plantejava la hipòtesi que al fons del mar hi podia haver molts minerals rars, que podien servir per a produir nous metalls en la indústria terrestre. Proposava que s'utilitzessin els submarins per estendre cables de telègraf sota el mar i, doncs, per unir tot el món en una xarxa global de comunicació. Suggeria que el submarí, o potser un vaixell d'ús combinat, acabaria essent el mitjà preferit per a transportar persones de l'una banda de mar a l'altra, perquè podria protegir els passatgers del perill de les tempestes.

Però més atractives encara que els potencials usos econòmics eren les aplicacions científiques. La naturalesa de l'escorça terrestre, la font dels corrents i les ones marines, la meteorologia i la biologia de la vida marina, el comportament dels camps magnètics i elèctrics, tot això i més, afirmava, se'ns revelaria gràcies al submarí.

De la rauxa al seny. En tots aquests arguments a favor de la navegació submarina, Matthew Stewart no pot evitar de percebre-hi una barreja estranya de passió i de sentit comú. D'una banda, fa la impressió que Monturiol, que carregava al damunt la imatge de l'home arrauxat, avançava en el camí del seny, és a dir –cal afegir-hi–, el camí dels seus amics francmaçons: Clavé, Cerdà, Pasqual Madoz, Víctor Balaguer, la persona que va fer el discurs d'acabament de la construcció de l'Ictineu II...

No considerava que les seves contribucions particulars a la ciència submarina donessin com a resultat un "remei per a tots els mals de la societat", com havia proclamat abans amb referència als seus esquemes utòpics. Només havia de salvar els recol·lectors de corall del món, i després potser alguns altres grups de treballadors. Tot i que en teoria encara aspirava a la "consciència còsmica", a la pràctica es plantejava només de millorar l'oceanografia.

Va deixar de banda, constata el biògraf, el plantejament descendent de Cabet per a planificar i controlar-ho tot, a favor d'un enfocament ascendent basat en una comprensió òptima d'una petita part. Creia haver trobat en el submarí una d'aquestes "petites causes" –per dir-ho en paraules de Cerdà– que poden tenir "efectes de gran importància".



Làmina amb la secció vertical i secció horitzontal de l'Ictineu II.

Petites causes. Un cop més, el programa francmaçònic, de les petites causes, de les causes concretes, que podrien tenir una gran importància social i cultural: biblioteques populars (Víctor Balaguer a Vilanova i la Geltrú, Rossend Arús a Barcelona); casinos i ateneus, cooperatives, corals (Clavé), clubs esportius (Gamper), i obres d'enginyeria i urbanístiques (Cerdà).

Algunes invencions, escriu Matthew Stewart, responen a necessitats específiques, i tenen una utilitat previsible. Però algunes altres, magnífiques, s'anticipen a necessitats inconcebudes i inconcebibles. Aspiren a canviar el marc paradigmàtic dins el qual té lloc l'acció humana. És a dir, aspiren a canviar el món. El submarí de Monturiol era una d'aquestes invencions.

Les bases dels submarins actuals

Narcís Monturiol va construir un dels primers submarins de la història, i va ser el primer que ho va fer sota criteris científics, com ho demostra el seu llibre *Assaig sobre l'art de navegar per dessota de l'aigua*, un extens treball científic publicat l'any 1891.

L'avarada del primer Ictineu, construït entre el 1856 i el 1859, es va fer al port de Barcelona el 1859. Aquest submarí de 7 metres d'eslora, tot de fusta, imitava la forma d'un peix. Va fer gairebé 70 immersions durant les quals es va recollir una gran quantitat d'informació científica que va servir de base per al disseny i la construcció del segon submarí, l'Ictineu II.

Si alguns altres inventors contemporanis i predecessors seus, que ara són escrits amb majúscules als llibres d'història dels submarins, experimentaven amb màquines que sovint feien naufragar i s'enduïen moltes vides, Monturiol –el gran ignorat de la història del submarí– va resoldre els problemes cabdals de la navegació submarina i va assentar les bases dels submarins actuals. Narcís Monturiol va aportar solucions que encara avui dia són vàlides i s'utilitzen. Ell fou:

- el primer de construir en doble buc
- el primer d'obtenir plena operativitat de moviment en tots els eixos
- el primer de treballar amb plena seguretat (mai no va tenir cap accident)
- el primer de generar l'atmosfera artificial
- el primer de col·locar un motor en immersió
- el primer d'utilitzar un mètode científic per a la gestió del projecte
- el primer d'escriure un tractat de navegació submarina.

Oblidat, o mal conegut

Monturiol no es va destacar tan sols pels seus invents submarins. Va ser un personatge importantíssim de la nostra història, un home polifacètic que va excel·lir en el camp de la política, el feminisme i com a inventor, però que també va cultivar uns altres camps, com ara la filosofia, la pintura o l'astronomia. Contemporani d'Ildefons Cerdà i company de lluita d'Anselm Clavé, formen tots tres el nucli central del grup d'intel·lectuals més important del moment. Va tenir un paper molt destacat en la política catalana de mitjan segle XIX, en els entorns revolucionaris. De jove, va introduir les idees de Cabet i va participar en el projecte d'Icària. Tots els seus esforços es van encaminar a ajudar les classes més desfavorides i oprimides, els treballadors. Va ser un idealista i un revolucionari que va treballar per millorar les condicions de vida de la societat, tant en el terreny dels drets civils, editant diverses revistes –per exemple, *El padre de familia*–, com en el món pràctic, inventant tota mena d'estratègies que facilitessin l'existència als treballadors.

Aquest vessant humanístic de Monturiol va tenir una importància cabdal en la seva vida, i és per això que va concebre un submarí civil i no militar. És inventor de multitud de coses, algunes de les quals es van utilitzar amb èxit, com ara una màquina d'engomar segells o un mètode per a conservar la carn. Va morir arruïnat, però hi va haver gent que va treure profit dels seus invents.

Al nostre país és conegut sobretot per l'invent del submarí, però fora d'aquí és un autèntic oblidat o desconegut.

En ple franquisme, el 1962, ja es va celebrar mig clandestinament el centenari de l'avarament d'aquest primer submarí; en resta una escultura de Subirachs a la Diagonal de Barcelona. El 1985 es va celebrar el centenari de la mort de Monturiol; en resten el catàleg de l'exposició i la reedició en català del tractat de navegació submarina escrit per Monturiol (esgotada des de fa anys).

Ara, en escaure's el 150è aniversari, se celebra un Any Monturiol amb un intens programa d'exposicions, conferències i edicions divulgatives, que ha de servir per a situar l'inventor al lloc d'honor que li correspon en la història de la navegació submarina a l'àmbit internacional.

El submarí de Monturiol representa, considera el seu biògraf, un acte de progrés radical. I és per això que la seva imaginació produïa fantasies especulatives d'un peix-vaixell i estranyes visions d'una utopia submarina. Intentava concebre un món que encara no existia, un món que

per a ell era inherentment inconcebible, que no podia ser res més que un conjunt de possibilitats ideals i extrapolacions del món que podia conèixer.

“Per a nosaltres, que vivim en l'era del submarí –escriu Matthew Stewart–, el punt d'arribada d'aquest

projecte sembla evident; per a ell, no més es filtrava a través d'un somni. El moment de la creació sempre és així: vist en retrospectiva, fàcilment concebible; en el moment, absolutament misteriós.”

Lluís Bonada



Trossos i mossos

Alfons Llorenç

Falguera

Es podien palpar els misteris, acaronar prodigis. Abans que el sol esquinçara el vel de la nit i que el pare fecundador de la mare terra nasquera rient, dansant, rodant, pegant bots i giravolts de goig; abans que les oliveres gíressen les seues fulles per saludar l'astre rei en la seua diada; al bell punt de la mitjanit de la nit més curta de l'any, la de l'amor, la nit del dia més llarg, aquell que és tot sol, despertaven, a les dotze en punt, les herbes plenes de virtut, prenyades de meravella. Era un

raig d'un instant i tot creixia; beneïdes, cobraven gràcia. L'encant dels vegetals anava augmentant a mesura que el sol creixia en calor i durada. La força i la claror els donava vida i, per això, la nit de Sant Joan era quan les plantes tenien més poder. Protagonitzaven ritus i màgies, malèfiques i benaurades. Amb elles emmetzinaven i guarien, medicines del pobres!

A les dotze en punt, mentre els enamorats enamaven les cases de les dones desitjades i els nostres follets escampaven la pols que fa casar, els grans de l'amor venturós, que feien desprendre dels arbres per als homes i baixar del cel per a les dones, l'encisadora falguera –germana de la branca daurada del solstici d'hivern, descrita per Virgili, el vesp–, ens deien, floria, granava i llançava les seves màgiques llavors que es tornaven unces de solar or, que descobrien filons d'or, que donaven riquesa, amor i felicitat a qui les



EL TEMPS
Falguera.

collia; emanacions solars en les tenebres. Aquests embruixats gèrmens, que es fonien a l'alba, calia col·lectar-los, entre adols que aterrien i proves que acovardien i amb un llençol doblegat en nou plec, perquè la força dels fruits en travessa vuit i es recullen en el novè. És l'herba d'or llegendària, invocada amb devotes oracions: “Herba santa, que no has estat ni plantada ni sembrada, mostra la virtut que Déu t'ha dat.”

Periodista