

Francesc Guillaumet

PARC ASTRONÒMIC MONTSEC

L'ull del Montsec

Núm.:

10



Parc Astronòmic Montsec

ÍNDEX

CRÈDITS

Primera edició (2021)
© de l'edició: Ferrocarrils de la
Generalitat de Catalunya (2021)

Text: Francesc Guillaumet

Fotografies:
Francesc Guillaumet, Santi Iglesias,
Jordi Bas, Xavier Palau, ACN, Eduard
García, Mar Tàpia, Oriol Bosch, Tony
Alcántara, Laurent Sansen, Montse
Cucó i Arxiu FGC.

Coordinació:
Núria Codina

Disseny col·lecció:
ESSA Estructura de Comunicació, SL

Maquetació:
ESSA Estructura de Comunicació, SL

Imprès:
Imprempta Pagès

ISBN: 978-84-09-29717-7

Reservats tots els drets. Aquesta publicació no pot ser reproduïda, ni en part, ni en tot, ni enregistrada en, o tramesa per, un sistema de recuperació d'informació, per cap mitjà ni per cap forma, sigui mecànic, electrònic, fotoquímic, electroòptic, magnètic, per fotocòpia, o qualsevol altre, sense el permís previ i per escrit de l'editor.



| | | | |
|---|---------|---|---------|
| PRÒLEGS | pàg. 4 | LA PRIMERA ETAPA DEL COU D'ÀGER | pàg. 28 |
| ENTRE PLA I MUNTANYA, EL MONTSEC | pàg. 6 | STARLIGHT, UNA VISIÓ MÉS ENLLÀ DELS SENTITS | pàg. 32 |
| EL CONSORCI DEL MONTSEC, CLAU DE VOLTA DEL PROJECTE | pàg. 8 | LA SEGONA "FESTA MAJOR" DEL CEL | pàg. 36 |
| JOAN ORÓ, EL CATALITZADOR DEL PROJECTE | pàg. 12 | ELS PAQUETS TURÍSTICS, LA VENDA D'EXPERIÈNCIES | pàg. 40 |
| LA PRIMERA PEDRA DEL NOU MONTSEC | pàg. 14 | "QUAN MIREM AL CEL SEMPRE ESTEM MIRANT AL PASSAT" | pàg. 44 |
| DE LA MORT D'ORÓ A LA INAUGURACIÓ DE L'OBSERVATORI | pàg. 16 | UN REFERENT EN LA INVESTIGACIÓ ASTRONÒMICA | pàg. 46 |
| DOS EQUIPAMENTS, UN SOL COMPLEX | pàg. 20 | UN PROJECTE QUE REVERTEIX A L'ECONOMIA DEL TERRITORI | pàg. 50 |
| L'OBSERVATORI ASTRONÒMIC COMENÇA A FUNCIONAR | pàg. 24 | DEU ANYS D'ÈXITS AMB LA MIRADA POSADA AL FUTUR | pàg. 54 |

La universalitat que va venir de la foscor

Sempre he pensat que els països prosperen a base d'idees brillants, sana ambició i persones que ho fan possible, perquè són tossudes i audaces alhora. Els "homenots" que en Josep Pla definia com persones singulars, insòlites que s'han significat d'un manera remarcable. Gaudí, Pompeu Fabra, Trueta, Dalí, Espriu o Joan Oró, l'home, el savi, el visionari que va creure i va impulsar a la Noguera, a Àger, un espai per observar l'univers.

Fer un centre d'observació de l'univers va ser una manera de generar oportunitats amb una idea brillant i única, una ambició d'esdevenir universals, d'un grup de persones que en el seu moment, portades per un interès científic, va creure que era possible. Segur que en Joan Oró i l'equip de gent que ho impulsar es va trobar amb molts obstacles dels que els repetien que allò no era possible. Gent petita, de mirada curta i esperit garropa. Això a la Noguera? Això a Àger? Doncs sí! I així es va començar a escriure una petita gran història d'èxit protagonitzada per una comunitat científica valenta, polítics de tots colors amb ambició per fer coses, i un equip de persones que ha contribuït i treballat de valent per fer-ho possible cada dia i en circumstàncies difícils.

Com diu en Salvador, l'ànima i director del centre avui: Qui ens havia de dir que la foscor seria un actiu turístic? I és que hi ha tresors que tenim al davant però costen de veure. La

Noguera i Àger posicionats al mapa mundial de destins d'observació de l'univers! I amb la implicació de tots els agents del territori, desenvolupant un turisme de valor afegit, de coneixement a través de la divulgació científica, apropant-la a escoles, universitats, aficionats, famílies, etc. Un espai que també representa una palanca per al desenvolupament econòmic i social del país i que compta amb el primer telescopi professional amb nom de dona, Assumpció Català, la que fou primera professora permanent d'astronomia d'una universitat a nivell estatal: la Universitat de Barcelona.

El llibre que teniu a les mans és un recull de la història del Parc Astronòmic Montsec. Un exhaustiu treball de recerca i documentació històrica, on l'autor, en Francesc Guillaumet, posa en valor el que representa a escala mundial tenir a Catalunya un centre d'aquestes extraordinàries característiques.

El nostre món és el món. Els catalans del cel en fem pans. I des d'aquí, universals. Com en Joan Oró i la gent que va somiar que era possible. Gràcies als que seguïu fent-ho possible avui i demà.

Ricard Font i Hereu
President de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

Àger, un autèntic paradís terrenal

Sempre he cregut que les persones que vivim a Àger som unes veritables privilegiades. Que ningú em malinterpreti, el món té molts indrets fantàstics i meravellosos, però poder viure aquí, va més enllà d'un natural amor pel lloc que ens ha vist néixer i créixer.

Que el COU sigui aquí no és una casualitat, és gràcies al nostre cel i també a la proposta que van fer al científic lleidatà Joan Oró dos aficionats a l'astronomia de Tremp i Àger, en Xavier Palau i Jordi Sentenach. Volien que tothom pogués contemplar aquest cel.

Tampoc no és per casualitat que els nostres pares i padrins poguessin determinar quina hora era tan sols mirant l'ombra que projectava el sol al Canal de l'Embut, ells ja coneixien la màgia d'aquest cel.

M'agradaria recordar aquelles paraules que va dir l'escriptor Josep Pla: "la Vall d'Àger és un paradís llunyà, remot i que amaga una pau divina"; i no li faltava raó, volem compartir aquest paradís amb tots aquells qui volen contemplar el cel sense deixar de tocar de peus a terra.

Mireia Burgués i Novau
Alcaldeessa d'Àger

El PAM, més que un equipament

El Parc Astronòmic Montsec és el resultat de la confiança en el territori i en les seves possibilitats. És un projecte que ha estat capaç de conxorzar les administracions autonòmica, comarcal i locals, la comunitat científica, els agents econòmics i socials de la Noguera, i el que és més important, les persones que hi vivim i ens l'estimem.

Amb els anys, el projecte del PAM ha sobrepassat la vall d'Àger i ha esdevingut un projecte col·lectiu de comarca, exemple de viabilitat, rendibilitat i sostenibilitat d'una inversió pública que aporta valor a un territori i esdevé una plataforma per ajudar-lo a créixer.

Per al Consell Comarcal de la Noguera gestionar el PAM ha estat un repte amb una triple responsabilitat. La primera, mantenir la investigació i la divulgació científiques al més alt nivell com requereix l'equipament. La segona, promoure el desenvolupament econòmic i alhora la protecció ambiental de la Noguera. I la tercera, oferir a la nostra gent l'opció real i factible de viure a la Noguera aprofitant el valor afegit que aporta el PAM.

Per tot el que ens ha aportat i ens aportarà, el Consell Comarcal de la Noguera sempre li farà costat.

Miquel Plensa i Martínez
President del Consell Comarcal de La Noguera



Entre el pla i la muntanya hi ha un territori que comença a Balaguer i que ensenya els primers contraforts del Prepirineu fins arribar al Montsec. (F.G.)

ENTRE PLA I MUNTANYA, EL MONTSEC

L'any 1929 un grup de balaguerins d'ideologia republicana va fundar *Pla i Muntanya*, una revista que es va convertir en un dels principals òrgans d'expressió de la vida local fins ben entrada la Guerra Civil. El nom (prou explícit) donava fe de la situació geogràfica que ocupa Balaguer en el mapa del país, una ciutat que des del pla eleva la mirada als primers contraforts del Prepirineu que culminen amb el Montsec. I, de fet, és aquesta serra de gran bellesa paisatgística la que culmina l'*sky line* de la capital de la Noguera amb un decorat que, com recordava la revista dels anys trenta, es mou entre el pla i la muntanya.

Separada pels congostos de Montrebei i Terradets, el Montsec és un dels referents del Prepirineu. Amb una alçada que assoleix els 1.676 metres sobre el nivell del mar, la serralada es divideix en tres: el d'Ares, el de Rúbies i el d'Estall, aquest darrer ja a la Franja de Ponent. Grisol d'història, de patrimoni i riquesa natural, el Montsec va ser terra de personatges de llegenda com Arnau Mir de Tost, vescomte d'Àger i fundador de la Col·legiata de Sant Pere. Però el Montsec acapara molt més patrimoni. Les ermites de la Pertusa i de Pedra, recentment restaurades, o la via romana que enllaçava la plana amb el Pirineu i de la que encara se'n poden veure les restes, donen testimoni d'un passat en el que la història s'escrivia des d'aquest indret de la Catalunya Vella.



En ple Montsec d'Ares, el Centre d'Observació de l'Univers ofereix una visió privilegiada del cel a través dels seus telescopis i d'un itinerari pensat per atansar la ciència a tothom. (Santi Iglesias).

Però parlar del Montsec és també esbossar una realitat paisatgística única esculpida pel pas de les dos Nogueres (Ribagorçana i Pallaresa) i d'un coixí de pantans que van des de Canelles i Santa Anna fins al de Sant Antoni o Sant Llorenç de Montgai, per citar-ne només alguns. A les parets rocoses del Montsec, un escenari de primera magnitud per la pràctica de l'escalada, s'hi sumen també una amalgama de senders i camins amb una oferta de primer ordre pels amants de l'excursionisme i del cicloturisme i que tenen com a colofó els esports d'aventura amb la pràctica del parapent des del cim de Sant Alís.

Malgrat tot el potencial d'aquesta serra, però, la despoblació era un dels llastres que arrastrava el Montsec des de fa dècades. Tot i la seva posició privilegiada entre pla i muntanya i la riquesa natural i paisatgística hi faltava l'esperó que permetés fixar la gent al territori i convertir aquest lloc privilegiat del Prepirineu en un element dinamitzador del turisme que fos capaç de superar l'estacionalitat i d'avançar cap una proposta d'envergadura per traspassar fronteres. Amb aquest punt de partida i amb totes les credencials abans citades, la història s'obria a donar una altra oportunitat a un territori de bellesa singular i de provada identitat.

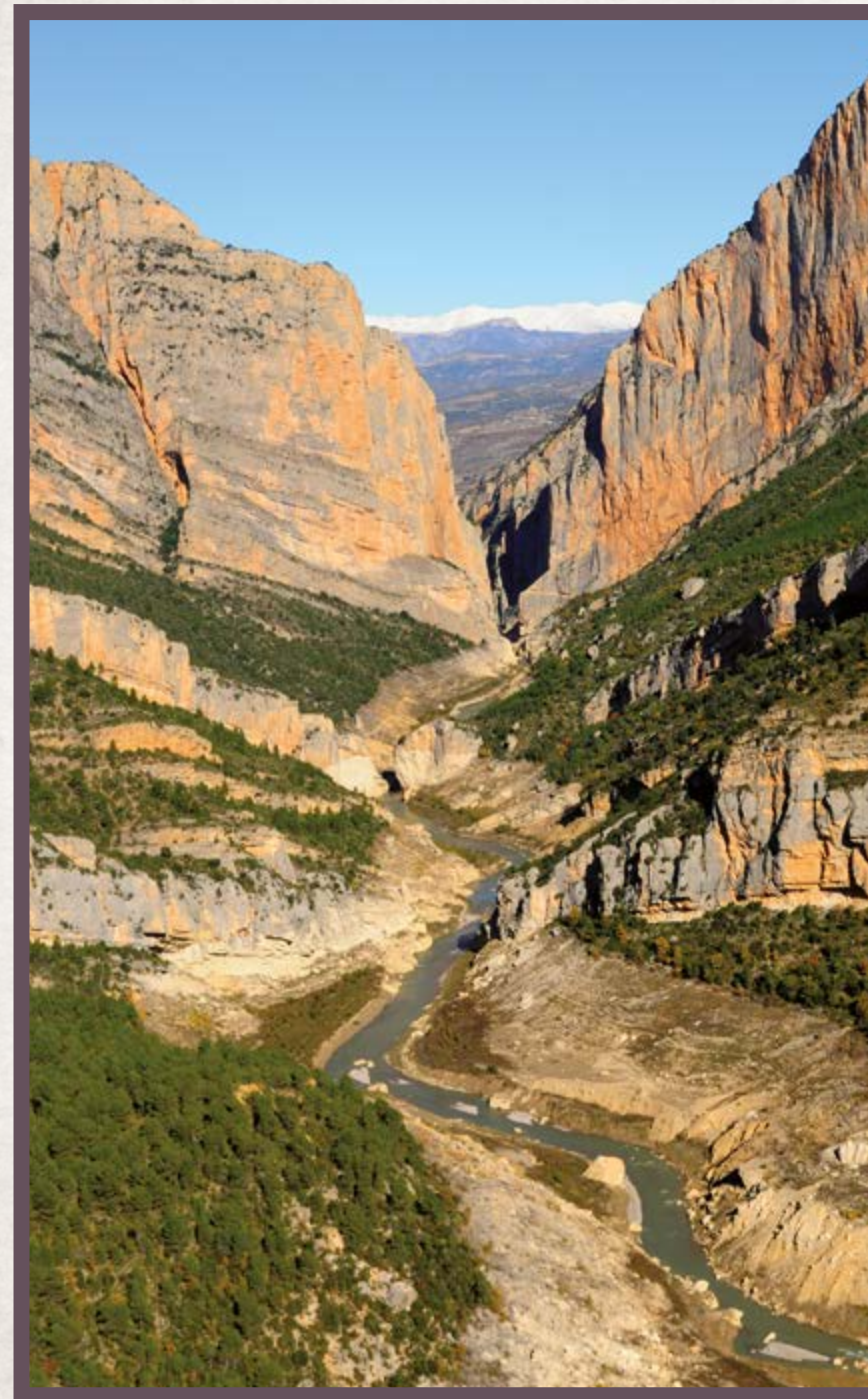
EL CONSORCI DEL MONTSEC, CLAU DE VOLTA DEL PROJECTE

El Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya publicava el 19 de febrer del 2001 la resolució que donava fe de l'Acord del Govern del 27 de desembre de l'any 2000 de constitució del Consorci del Montsec. La mateixa pàgina donava testimoni de l'aprovació dels seus estatuts i feia notar que:

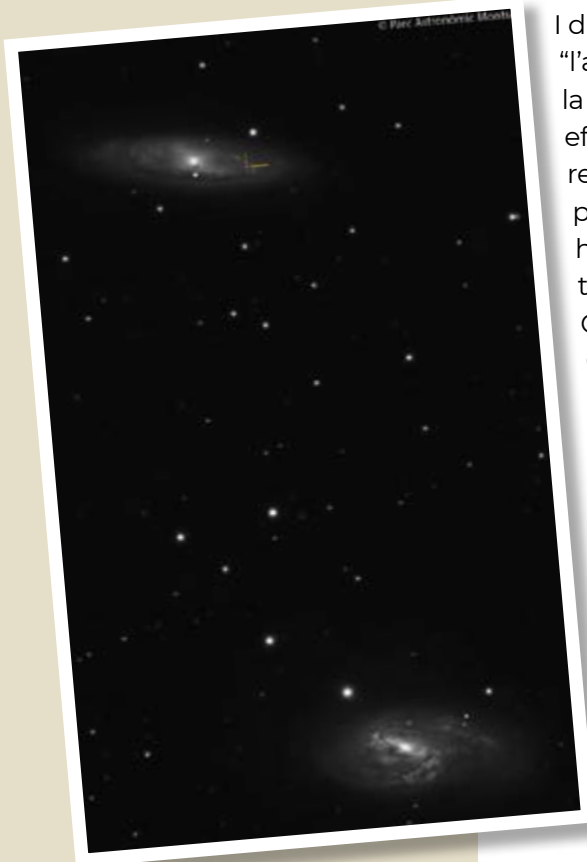
“Atès que el Montsec és el centre d'un territori únic per les seves característiques pròpies enmig de dues comarques (Noguera i Pallars Jussà) amb models de desenvolupament diferents, cal iniciar un projecte que aprofitant les aptituds i potencialitats d'aquesta zona produeixi un procés de redreçament de la seva situació socioeconòmica”.

Però la mateixa resolució del DOGC anava més enllà i plantejava ja els detalls del que havia de ser un projecte de país en el que tots els actors del territori fossin participants d'una iniciativa que havia de fer història:

“Aquesta zona ofereix, tot i la seva fragilitat mediambiental, oportunitats per al desenvolupament sostenible lligades al seu ric patrimoni natural i cultural així com a la bona predisposició dels agents socials, econòmics i culturals del seu territori”.



*El Congost de Mont-rebei, que fa de frontera entre el Montsec d'Ares i el de Rúbies, és una de les joies d'un territori de gran bellesa paisatgística.
(Jordi Bas)*



Amb la constitució del Consorci del Montsec es va començar a posar fil a l'agulla per coordinar totes les potencialitats d'un territori a l'entorn de l'astronomia. (Eduard García).

I d'aquesta manera es posava l'accent en què des de "l'acció conjunta de les institucions presents al territori" la creació del Consorci havia de tenir "importants efectes positius per al futur de la zona que té per referent principal el massís del Montsec". Per fer-ho, per posar en consonància totes les peces que calia harmonitzar perquè la iniciativa arribés a bon port, també es definien totes les entitats integrants del Consorci del Montsec. A més de la Generalitat de Catalunya, a través de Presidència, la Diputació de Lleida, els consells comarcals de la Noguera i del Pallars Jussà i la Fundació Joan Oró el nou ens gestor també integrava els 17 ajuntaments d'ambdues comarques situades a l'àrea d'influència del Montsec. I eren Àger, Alòs de Balaguer, Artesa de Segre, Les Avellanes-Santa Linya, la Baronia de Rialb, Camarasa, Foradada, Os de Balaguer, Ponts, Vilanova de Meià, Abella de la Conca, Castell de Mur, Gavet de la Conca, Isona i Conca Dellà, Llimiana, Ivars de Noguera i Sant Esteve de la Sarga. A més de tots aquests ajuntaments i institucions també s'hi afegia l'Associació Empresarial per a la Valoració dels Recursos Naturals i Culturals del Montsec i

Territoris Afins. Amb totes aquestes credencials, el Consorci del Montsec va nomenar gerent a Josep Vilajoliu i l'entitat va començar a treballar amb una idea molt clara que quedava definida en els estatuts:

"L'objecte del Consorci consisteix a realitzar el desenvolupament integral de l'àmbit turístic, social i econòmic del Montsec. Per aconseguir aquesta finalitat, el Consorci realitzarà actuacions socials, culturals, d'esbarjo, esportives, econòmiques, d'ocupació, educatives i científiques".

Amb un radi d'acció de 1.600 quilòmetres quadrats i 11.500 habitants quan es va constituir aquest ens, la regió situada a banda i banda del Prepirineu i formada per les comarques de la Noguera i el Pallars Jussà començava a mirar el futur amb esperança. I ho feia amb la vista posada en uns equipaments dinamitzadors capaços d'unir passat i present amb un projecte engrescador on la cultura, el patrimoni i la millora de les infraestructures gressin a redós d'una iniciativa totalment inèdita a Catalunya.

JOAN ORÓ, EL CATALITZADOR DEL PROJECTE

En aquella època ja es coneixia l'estudi de la Universitat de Barcelona que assenyalava el Montsec com el lloc amb el cel més adequat per fer observació d'estels. La baixa pluviometria de la zona, la poca contaminació lumínica al seu voltant i la seva alçada convertien aquesta serra en el lloc adequat. Anys abans, dos aficionats a l'astronomia originaris de la zona, Xavier Palau i Jordi Sentenach, ja s'havien fixat en el Montsec. Hi van arribar des de la Panadella, on ja havien muntat una petita instal·lació per fer observació d'estrelles amb l'Agrupació Astronòmica de Barcelona (ASTER). Atès els seus orígens (un era de Tremp i l'altre, d'Àger) es van fer una pregunta. "Per què no fem alguna cosa pel Montsec?" I amb aquest punt de partida, el 1994 van contactar amb Joan Oró, el científic lleidatà de la NASA que llavors vivia a Houston. La idea, com demostra la pròpia història, va ser brillant. I és que Oró es va entusiasmar de seguida pel projecte, com fa evident en la seva resposta a la missiva:

"Gràcies per la informació detallada que m'has enviat sobre el projecte per a la construcció i posterior explotació del "Centre per a l'educació, divulgació i estudi de l'astronomia i ciències de la natura a la Vall d'Àger (...). No hi ha dubte que seria un Centre molt interessant des del punt de vista científic, educatiu i divulgatiu".

"Tal com l'informe diu, veig que la seva localització a la serra del Montsec és interessant, ja que és un indret idoni per a l'instal·lació d'un observatori astronòmic"

Del seu interès en van néixer diverses trobades i reunions, també molts esquemes de treball en l'època en què Josep Borràs presidia el Consell Comarcal de la Noguera, fins que el Consorci del Montsec va decidir recuperar aquesta idea. La va presentar, a més, com el buc insígnia del que havia de ser la fórmula que ajudaria a revertir la situació d'un territori ric en història, cultura i patrimoni i que ara descobria, també, la potència del seu cel. Oró, doncs, va ser el catalitzador del projecte que va unir aquella idea primigènia de fer observació d'estels al Montsec (fins i tot s'havia muntat un petit observatori al costat de Cal Maciarol d'Àger) incorporant-hi el món científic i les universitats. La Generalitat de Catalunya, a través del Consorci, va fer la resta.

*El Montsec d'Ares, vist des de la banda del Pallars Jussà amb el pantà de Sant Antoni de fons.
(Jordi Bas)*



El científic Joan Oró va contestar, entusiasmada, per carta, la proposta de Xavier Palau i Jordi Sentenach de fer un observatori astronòmic al Montsec (Arxiu Xavier Palau)

LA PRIMERA PEDRA DEL NOU MONTSEC



"El Montsec es convertirá en un motor de desarrollo económico", titulava la premsa de l'endemà de la col·locació de la primera pedra.

El 4 d'octubre del 2002 va ser un dia històric. I ho va ser no només per la Vall d'Àger i pel Montsec en general sinó per tot el país. I és que després de molts somnis, de moltes reunions, d'anades i vingudes, de problemes i dificultats diversos, es posava la primera pedra del Parc Astronòmic Montsec. Curiosament aquell dia la premsa de Lleida es feia ressò de qüestions d'abast bàsicament econòmic. Entre d'altres notícies s'informava que Lleida havia contractat 59 camioners polonesos per cobrir les vacants del sector del transport. S'explicava també que Lear, una multinacional instal·lada a Cervera, cessava definitivament la producció després d'acomiar els darrers treballadors. I per acabar de reblar el clau els diaris també es feien ressò que la Corporació Agropecuària de Guissona havia aplaçat la seva sortida a borsa. D'entre totes aquestes notícies, però, n'hi havia una que en aquell moment no se'n sabia la transcendència però que amb els anys es convertiria, també, en un puntal de primera magnitud per la zona del Montsec. Titulava LA MAÑANA en la seva edició del 5 d'octubre del 2002: "El Montsec es convertirà en un motor de desenvolupament econòmic". I donava fe de la col·locació de la primera pedra en un acte presidit pel llavors Conseller en Cap de la Generalitat de Catalunya, Artur Mas, i pel científic Joan Oró.

Narren les cròniques que Artur Mas va dir que aquell era un dia "d'emoció" i fan referència també a les paraules que Joan Oró va dedicar a Xavier Palau i Jordi Sentenach, que anys més tard va ser alcalde d'Àger, per recordar els inicis del projecte que van posar sobre la taula molts anys abans. I com que aquell era un dia de reconeixements, el llavors alcalde d'Àger, Martí Sentenach, va agrair a Jaume Roigé i a Jaume Rosell el fet que haguessin cedit la finca de forma gratuïta per construir el Centre d'Observació de l'Univers. Sentenach va citar també a Josep Burgués per haver deixat entrar a treballar als terrenys on es començaria a construir ben aviat aquesta infraestructura. I com que el projecte que començava a veure la llum també tenia una clara dimensió de territori, aquell dia també es va explicar que tot plegat aniria acompanyat de la implementació d'una sèrie d'infraestructures bàsiques per aquesta zona a cavall entre la Noguera i el Pallars. D'aquestes obres públiques en va destacar especialment l'arranjament de la carretera C-12 entre Fontdepou i la cruïlla d'Àger (amb el port d'Àger com a principal referent) i altres actuacions com les campanyes de restauració de la Col·legiata de Sant Pere, buc insígnia amb el Montsec i el Centre d'Observació de l'Univers d'una vall que començava a posar les bases per remuntar després d'anys de letargia per la despoblació que afectava el món rural i les zones de muntanya en general.



Artur Mas, llavors Conseller en Cap de la Generalitat, va presidir juntament amb Joan Oró la col·locació de la primera pedra del COU el 4 d'octubre del 2002. (Tony Alcántara-LA MAÑANA).

DE LA MORT D'ORÓ A LA INAUGURACIÓ DE L'OBSERVATORI



Amb l'arribada del primer Govern Tripartit hi va haver canvi de noms i de responsabilitats. El conseller d'Ensenyament, Josep Bargalló, va assumir la presidència del Consorci del Montsec mentre que la gerència va recaure en el regidor d'Artesa de Segre, Ramon Giribet. Va ser en aquesta època (concretament l'any 2004) quan va arribar una de les joies de la corona: el telescopi Joan Oró. La idea de dedicar aquesta infraestructura al científic lleidatà va ser de Jordi Pujol i així li va fer arribar en una carta signada el 2 de juliol del 2003, quan la malaltia de Joan Oró ja li impedia pràcticament assistir a actes públics:

Sant Llorenç de Montgai, amb el seu pantà, comença a marcar els primers contraforts del Prepirineu. (Jordi Bas).



L'any 2004 va arribar una de les joies de la corona: el telescopi Joan Oró. La idea de dedicar aquesta infraestructura al científic lleidatà va ser de Jordi Pujol i així li va fer arribar en una carta signada el 2 de juliol del 2003.

“Joan et volia dir que dissabte faré una cosa molt bonica, que l'únic aspecte negatiu que té és que tu no hi podràs ser. I precisament tu ets qui més hi havia de ser.

Aniré al Montsec d'Ares a veure on s'està construint l'observatori astronòmic del Montsec. De fet, és més que això. És el Parc Astronòmic que està integrat per l'observatori, el centre d'observació de l'univers (COU) i el jardí de l'univers.

Tot un complex que és fruit de la teva iniciativa. És per això que ja està decidit que ha de dur el teu nom. El nom de Joan Oró.”

El 4 de setembre del 2004 va morir Joan Oró. La seva mort, a part de la pèrdua que va representar pel món científic mundial, va comportar una ralentització del projecte. Tres anys després, però, les obres van tornar a arrancar amb celeritat. Durant aquesta etapa hi va haver tres delegats del Govern, Jaume Gilabert, Antoni Argilés i Miquel Pueyo, i dos gerents, Serafí Cadena i Joan Camats. Poc a poc la idea gestada uns anys abans començava a prendre forma i Ramon García Bragado, des de la Secretaria General de la Presidència, hi va donar la darrera empenta. Poc abans ja s'havia nomenat Salvador Ribas com a nou director científic del Consorci del Montsec i en data del 24 d'octubre del 2008, després de molts anys de somnis, il·lusions i voluntat política, va veure la llum el projecte. Aquell dia de finals de tardor el llavors conseller d'Empresa, Josep Huguet, va inaugurar l'Observatori Astronòmic del Montsec al

capdamunt de Sant Alís. Només tres mesos més tard, el 16 de gener del 2009, s'inaugurava el Centre d'Observació de l'Univers amb la presència del conseller en cap de la Generalitat, Josep Lluís Carod-Rovira, com a president del Consorci del Montsec i en representació del Govern que presidia José Montilla. I si al començament de tot el projecte es va abordar una de les obres més reclamades des de feia molts anys, el Port d'Àger, gairebé en paral·lel a l'obertura de l'equipament es completava la reforma de la carretera que enllaça Àger amb el Doll. La va inaugurar el president José Montilla i d'aquesta manera s'assegurava una bona comunicació rodada entre el Pla de Lleida i el Pallars amb el Montsec com a principal protagonista. Un altre cop aquesta serra esdevenia el catalitzador entre pla i muntanya.



Imatge de les obres del COU al Montsec d'Ares (Jordi Bas)

DOS EQUIPAMENTS, UN SOL COMPLEX

Dividit en dos espais, el Parc Astronòmic Montsec engloba l'Observatori Astronòmic (OAdM), al capdamunt de la serra de Sant Alís, i el Centre d'Observació de l'Univers (COU). Ambdós no són antitètics, sinó complementaris, i estan enfocats a objectius diferents. L'Observatori Astronòmic del Montsec, gestionat per l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya, està enfocat a la investigació i compta actualment amb tres telescopis i una càmera de detecció de meteors i bòlids. Al Telescopi Joan Oró, que és el més gran de Catalunya, se li suma el Fabra-ROA-Montsec i el Telescopi XO. Equipats per fer observació del cel durant períodes prolongats de temps, aquest punt del Montsec també compta amb una estació de dades meteorològiques, amb detector de tempestes i de pluja, i un sensor de núvols.

El Centre d'Observació de l'Univers, tot i que també fa recerca, està destinat principalment a la divulgació de l'astronomia, amb l'objectiu de ser un atractiu turístic i un element dinamitzador de tota la zona del Montsec. La joia de la corona del COU és l'Ull del Montsec, una immensa cúpula de 12 metres de diàmetre i amb capacitat per a 68 persones. És, de fet, l'únic planetari del món que obre la seva cúpula perquè el públic pugui observar els estels des del seient estant. I entre els molts atractius que té destaquen les projeccions en 3D, unes pel·lícules que expliquen amb una sòlida base científica i un relat destinat

al públic familiar qüestions relacionades amb l'origen de l'univers, els planetes, les estrelles i tot allò que té a veure amb el món de l'astronomia des d'una vessant divulgativa.

Aquest equipament també compta amb una aula-observatori i amb un parell de cúpules equipades amb telescopis des de les que es pot fer observació de l'univers en grup. De fet, un dels telescopis està dedicat a Assumpció Català, la primera dona professora numerària d'Astronomia d'una universitat espanyola. Té 50 centímetres de diàmetre i una càmera digital que permet enregistrar imatges en directe per poder-les comentar entre el públic que escolta les explicacions dels astrònoms. És precisament en aquest lloc on s'explica al visitant que la fotografia de l'estrella que acaba de captar el telescopi i que es pot veure en pantalla pot ser que ja no existeixi perquè la llum tarda uns anys a viatjar. És, de fet, una de les experiències més clares de la dialèctica entre l'espai i el temps. A la cúpula gran del COU també hi ha un telescopi del tipus Ritchey-Chrétien, de 40 centímetres de diàmetre, mentre que la cúpula petita està equipada amb un telescopi que compta amb un filtre hidrogen alfa de llum monocromàtica que l'habilita per observar el sol. De fet, el complex es completa amb un Celòstat que és l'espai dedicat a la visió de l'astre-rei amb l'assistència d'un telescopi-projector.

Des de la seva inauguració, el COU ha tingut diversos gestors. Primer se'n va fer càrrec el Consorci del Montsec, que va delegar en el Departament d'Educació l'apartat de les visites escolars a l'equipament. Amb la dissolució de l'ens l'any 2012, el Consell Comarcal de la Noguera en va assumir la gestió fins que el gener de 2020 va passar a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, que n'és l'actual titular.



*L'Ull del Montsec.
(Laurent Sansen).*

L'OBSERVATORI ASTRONÒMIC COMENÇA A FUNCIONAR

Amb tot el complex preparat va arribar el moment de posar en funcionament tot allò que havia costat tants anys d'esforços i complicitats i que finalment van revertir en el Parc Astronòmic Montsec. Poc després de la inauguració, el Consorci del Montsec va encarregar robotitzar els telescopis que s'havien col·locat a dalt de tot de Sant Alís. Encarat totalment a la investigació científica, el Consorci del Montsec va optar per encarregar la gestió d'aquest equipament a l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya, amb Ignasi Ribas com a director de l'Observatori, mentre que la Generalitat en finança el funcionament des del 2013. A partir d'aquell moment, una de les dos potes del Parc Astronòmic Montsec començava a volar en solitari per posicionar-se com un dels espais de referència del món científic. Des d'aquell moment aquest equipament va quedar deslligat del Consorci i va iniciar un camí que l'ha portat a signar importants investigacions en el món de l'astronomia que han tingut un ressò internacional. Aquest espai, a més, està construït al terme municipal de Sant Esteve de la Sarga, una de les



Les cúpules que es poden veure tant al COU com al cim de Sant Alís identifiquen un disseny fet a la mida del Montsec. (Jordi Bas).

poblacions del Montsec que ha patit amb més intensitat la despoblació que ha afectat aquesta àrea de Catalunya des de finals del segle XX. D'aquesta manera Sant Esteve s'ha posicionat en el mapa com a seu d'un dels projectes científics amb més envergadura que s'han impulsat mai no només a l'àrea del Montsec sinó també a tota la demarcació de Lleida.

La Col·legiata de Sant Pere d'Àger, la canònica agustiniana fundada pel vescomte Arnau Mir de Tost, és un dels estandarts del Montsec d'Ares. (Jordi Bas).



El Castell de Mur, un dels referents del Montsec i una de les proves que donen fe que aquest va ser un territori de frontera. (Jordi Bas).

Les cúpules i tota l'arquitectura del COU està perfectament integrada en el paisatge del Montsec. (Jordi Bas).



Les obres de l'Observatori Astronòmic del Montsec van ser les primeres en quedar enllestides. (Jordi Bas).

Dividit pel Congost de Mont-rebei i el de Terradets, els tres Montsecs (Ares, Rúbies i Estall) són el primer baluard del Prepirineu. (Jordi Bas).

LA PRIMERA ETAPA DEL COU D'ÀGER



El llavors Conseller en Cap de la Generalitat de Catalunya, Josep Lluís Carod-Rovira, va inaugurar el COU el 16 de gener de l'any 2009. (Jordi Gómez Vidal).

Fent tàndem amb Sant Esteve de la Sarga, Àger és l'altra població del Montsec que s'ha convertit en seu del Parc Astronòmic. I és que és precisament en el seu terme municipal on s'ubica el Centre d'Observació de l'Univers. Inaugurat el 16 de gener del 2009 pel llavors conseller en cap de la Generalitat, Josep Lluís Carod-Rovira, aquest equipament destinat a la divulgació de la ciència entre el gran públic va començar el seu periple amb un caire marcadament educatiu. Durant els primers anys de funcionament, el Consorci del Montsec va delegar la gestió de les visites escolars al Departament d'Educació a través d'un conveni. Per fer-ho es va optar

per la fórmula del Camp d'Aprenentatge, de manera que de dilluns a divendres el COU estava destinat a les visites de l'alumnat i va ser l'Escola El Progrés de Badalona la que les va estrenar en data de 10 de febrer del 2009. L'àmbit educatiu també quedava reforçat amb el conveni signat amb la Universitat de Barcelona, que permetia que els estudiants del Grau de Física poguessin utilitzar les instal·lacions per fer les seves pràctiques. Aquest acord amb la UB es va signar l'any 2009 però encara és vigent actualment. En aquella primera etapa, el Departament d'Educació era el qui realitzava les visites al COU de dilluns a divendres mentre que el Consorci s'encarregava



El Castell de Llordà és un altre dels elements que fan d'aquesta serra un dels llocs més singulars del país. (Jordi Bas).

de l'equipament durant els caps de setmana, a l'estiu i a les èpoques que no entraven dins del calendari escolar, com les vacances de Setmana Santa o de Nadal. Durant aquest primer tram de la història de l'equipament, el Consorci del Montsec va optar per externalitzar alguns serveis, com les visites al públic familiar que van començar a funcionar a partir del 3 d'abril del 2009. Amb sessions diürnes i nocturnes, que incloïen el planetari i la posterior observació d'estels, es va posar en marxa tot l'equipament coincidint amb la Setmana Santa. Una jornada de portes obertes organitzada per l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya i la celebració de les 100 hores d'astronomia, una activitat que va acollir Àger amb motiu de l'Any Internacional de l'Astronomia, van servir de colofó de la posada en funcionament del COU. Aquella Setmana Santa es van comptabilitzar fins a 2.000 visitants tot i que la gran majoria hi van acudir en plena llum de dia, una tendència que s'ha revertit actualment al ser majoria la gent que opta per anar-hi quan ja és fosc. Els visitants que acudien a veure el nou equipament també podien gaudir d'una exposició permanent a l'entrada del planetari que combinava l'astronomia i el medi natural del Montsec. S'hi explicava, en aquesta mostra, des de l'origen de l'univers fins a les galàxies, amb una especial atenció al sistema solar i les estrelles. D'altra banda, una gran maqueta amb relleu on es podia veure tots els pobles que formaven part de l'àrea del Montsec explicava al visitant l'interès geològic, natural i paisatgístic de la serra que acollia el Parc Astronòmic recentment inaugurat.

El COU també ha impulsat l'observació d'estels a diversos indrets de la zona. A la imatge, el que es va fer una nit d'estiu a Montalegre. (Mar Tàpia).



STARLIGHT, UNA VISIÓ MÉS ENLLÀ DELS SENTITS

Deia Màrius Torres que “els cels més purs de l’any són els capaltards de l’autumne”. I no li faltava raó. Però si l’autor de La ciutat llunyana hagués conegut el cel del Montsec potser també hauria estat font d’inspiració de la seva poesia, una de les obres més importants de la literatura catalana contemporània. El cel pur, doncs, sempre s’ha associat a un segell de qualitat i la importància que li dóna la poesia demostra que és una realitat intangible que va més enllà dels sentits. Jugar amb l’efímer, com fa la poesia, és també un dels objectius que es va marcar el Consorci del Montsec l’any 2011. Coneixedor de la potència d’aquest cel (no en va també es van renovar els sistemes d’il·luminació dels pobles de l’àrea del Montsec per minimitzar la contaminació lumínica) el Consorci es va marcar la fita de convertir-se en Destinació Starlight. Prèviament, l’any 2001, la Generalitat de Catalunya va ser pionera en la redacció i aprovació de la primera llei que protegia el cel contra la contaminació lumínica, de manera que el Montsec ja comptava amb un alt grau de protecció del seu cel nocturn gràcies a aquesta normativa del Govern.

El cel del Montsec és Reserva Starlight, una marca de qualitat del seu cel que l’avalua com a destí únic. (Mar Tàpia).





El director científic del COU, Salvador Ribas, amb la responsable de la Fundació Starlight durant el desè aniversari de l'equipament. (ACN).

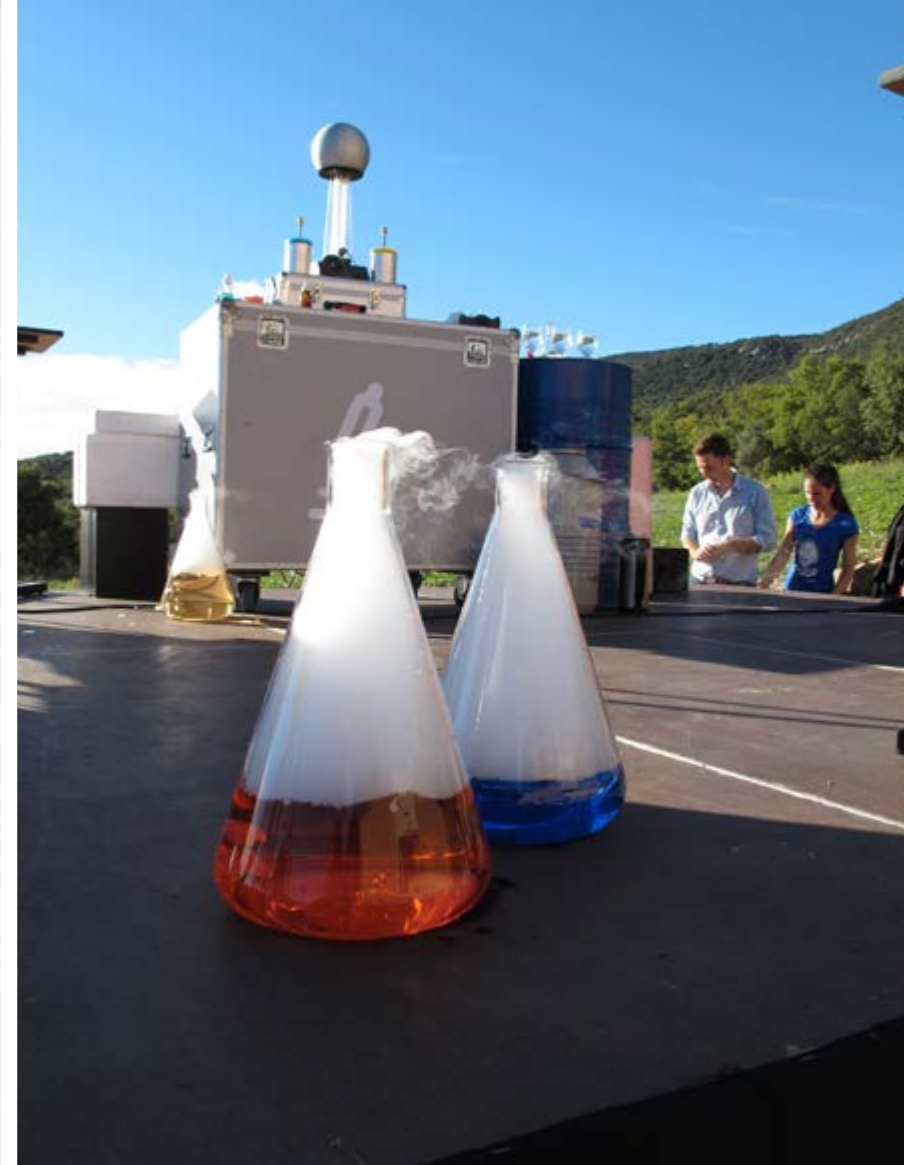
Starlight és una fundació privada amb un objectiu molt clar. I aquest objectiu passa per distingir la qualitat i idoneïtat del cel fosc en la seva vessant turística. Coneixedors d'aquesta possibilitat, i també de l'estudi de les universitats que es fixava en el del Montsec com el cel més pur de Catalunya, el Consorci es va posar a treballar per aconseguir aquest segell de qualitat. Amb aquesta idea-força com a punt de partida el novembre del 2011 es va fer la primera trobada amb els membres de la Fundació Starlight per tantejar les possibilitats que hi havia. I amb aquest punt de partida es va començar a posar fil a l'agulla perquè la iniciativa arribés a bon port. Per convèncer de la idoneïtat del Montsec es van crear diverses dades que avalaven la candidatura. A través del Servei Meteorològic de Catalunya es va certificar que aquesta àrea del Prepirineu té unes condicions excepcionals en més del 60% de les hores nocturnes. D'altra banda també es va posar sobre la taula la baixa contaminació atmosfèrica del Montsec acreditada pel Centre Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) i la Generalitat de Catalunya i les dades històriques d'aquests

mateixos paràmetres que es van aportar gràcies a les sèries recollides per l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya. El 2012 la Fundació Starlight va avaluar les condicions del Montsec i del seu cel i només un any més tard, el 2013, es va rebre la comunicació oficial que ratificava el Montsec com a Destinació Turística i Reserva Starlight. De fet, era la primera vegada que aquesta distinció es concedia a Catalunya, de manera que aquest reconeixement va ser un èxit en tota regla i va marcar el camí per altres iniciatives que s'han abordat a posteriori en altres indrets del Pirineu.

LA SEGONA "FESTA MAJOR" DEL CEL

Amb la finalitat de divulgar l'astronomia entre el públic familiar i de lligar activitats científiques amb el territori, l'any 2014 es va crear el Festival d'Astronomia. Prèviament ja s'havien organitzat iniciatives que anaven en aquesta direcció, com les Jornades d'Astronomia que es feien cada any des del 2010 i el projecte De la terra al Cel. Aquesta darrera proposta, que es podria explicar com el precedent del festival, es va fer del 2009 al 2012 i consistia en observacions gratuïtes en llocs emblemàtics del Montsec. L'objectiu era destacar la importància del cel i donar a conèixer el Parc Astronòmic Montsec i l'activitat, com les Jornades d'Astronomia, estava subvencionada per l'Institut d'Estudis Ilerdencs i la Direcció General de Recerca amb el suport del Consorci del Montsec.

Però amb aquests precedents ja consolidats el COU es va plantejar un nou repte. Explica Salvador Ribas que el Montsec té dos "festes majors del cel", la d'estiu, amb la pluja d'estels de Sant Llorenç, i la de tardor, al voltant del pont del 12 d'octubre. De fet, a l'hora d'impulsar aquesta nova iniciativa es va tenir en compte que coincidís amb algun dels ponts llargs que figuren en el calendari del darrer trimestre de l'any per poder bastir un programa d'activitats que facilités la captació del major nombre de públic possible. El Festival d'Astronomia programa accions pensades per gaudir del cel fosc i de tot allò relacionat amb l'astronomia de manera lúdica. Per això en horari nocturn



El Festival Astronòmic, amb múltiples activitats per atansar la ciència al gran públic, és un dels actes més multitudinaris que acull el COU. (Mar Tàpia).

es planteja una oferta que va des dels concerts fins a visites temàtiques en les que els guies van caracteritzats d'època, de manera que el públic pot escoltar els secrets del cel de la mà de persones que simulen astrònoms de tots els temps com Galileu, Copèrnic, Newton o Einstein. Són, a més, visites centrades específicament en el cel que es pot veure en aquella època de l'any. D'alguna manera, es tracta de descobrir amb tota mena de detalls el cel de tardor, que segons explica Salvador Ribas és un cel de "transició" entre el d'estiu i el d'hivern. S'hi poden veure amb claredat els objectes del "cel profund" com les nebuloses, els cúmuls, les galàxies que no són tant fàcils d'observar durant la resta de l'any i constel·lacions com les de Capricorn, Peixos, Àries i Aquari. De fet, com subratlla Ribas, el cel de tardor "té secrets amagats per qui comença a descobrir el món de l'astronomia".

Però no només de nit es programen activitats al Festival d'Astronomia. També en horari diürn hi ha una àmplia amalgama de possibilitats pel públic familiar. Sense anar més lluny es programen propostes com la dels Viatgers Galàctics, que a més del planetari, l'observació solar i el taller de coets també inclou sessions de contacontes inspirats en llegendes del cel i tallers de meteorologia i de tastos de vins. En aquest cas el temps i la climatologia són elements de primer ordre per entendre el per què del paladar de cada vi. I és que els tastos inclouen varietats de diverses anyades. Per això l'únic motiu que en marca la diferència és el que ha passat amb la meteorologia. Aquest anàlisi dels matisos del vi compta amb la participació dels enòlegs de les diverses marques de la DO Costers del Segre amb la col·laboració de la meteoròloga Mònica Usart. Els caps de setmana

llargs que tria el Festival d'Astronomia, amb l'objectiu d'aglutinar activitats que tinguin una clara vinculació amb el territori, també inclouen maridatges de cervesa artesana amb productes del Montsec, activitats en altres poblacions de la seva àrea més immediata, com Balaguer o Tremp, o concerts de cançons de ronda relacionades amb el cel fosc. De totes les propostes que han format part del Festival d'Astronomia des que es va començar a fer el 2014 també en destaquen els tallers d'experiments científics, els concerts de música tradicional o accions solidàries com els berenars solidaris en benefici d'entitats socials del territori, com el cas de l'Associació Estel de Balaguer.

D'altra banda, la música també és protagonista cada any al COU amb el cicle Música sota les Estrelles, una iniciativa que combina els concerts amb l'observació del cel.

Música sota les Estrelles és una iniciativa que combina els concerts amb l'observació dels estels. (Mar Tàpia).



ELS PAQUETS TURÍSTICS, LA VENDA D'EXPERIÈNCIES

Entre les preocupacions que tenien els impulsors del projecte hi figurava sempre la d'aconseguir impulsar un territori, el del Montsec, que durant massa anys havia quedat exposat als avatars dels temps i de la despoblació que afectava els seus pobles. Amb la consolidació del COU d'Àger i tot el que se'n deriva, doncs, arribava l'oportunitat que aquest territori comencés a despuntar. La creació de paquets turístics que plantegessin una experiència única al visitant amb l'astronomia com a ròtula principal però amb una clara vinculació amb les possibilitats naturals, patrimonials i gastronòmiques de l'entorn es feia més necessari que mai. Com explica Josep Vilajoliu es tractava d'usar un producte únic a Catalunya per donar joc a la resta d'actors del Montsec amb l'objectiu de "multiplicar l'efecte retorn" al territori.

Amb el COU d'Àger com a element central, doncs, s'ofereix al públic una sèrie de propostes que inclouen des de la restauració i els esports d'aventura fins a les visites al patrimoni històric i natural de la zona, que és molt. Les comercialitzen empreses de Ponent com l'agència Lleida i tu i cada paquet turístic posa a l'abast una sèrie d'experiències que pivoten sobre el Montsec i que ofereixen la possibilitat de descobrir els encants del territori. Les visites a la presa de Canelles i al Centre d'Interpretació de l'Energia, les excursions a peu o amb barca pel Congost de Montrebei,

l'entrada al Castell d'Os de Balaguer i al Museu de les Campanes o la possibilitat d'accedir a la Balma dels Vilars, un conjunt de pintures rupestres declarades Patrimoni de la Humanitat per la Unesco, són algunes de les propostes vinculades a la visita al COU. També hi ha la possibilitat d'arribar-se fins a l'Espai Guinovart d'Agramunt, una visita guiada que es complementa amb l'estada al Refugi Antiaeri de la capital de la Ribera del Sió i al Museu del Torró, o endinsar-se en la recerca de l'or al riu Segre. I és que segons narren les cròniques, el Segre havia estat un dels rius més àulics de Catalunya i el Museu de l'Or de Balaguer dona la possibilitat als visitants de baixar fins al mateix riu (situat davant per davant de l'equipament) per buscar aquest metall. Amb els pantalons arremangats i una batea que permet destriar la sorra de les partícules d'or que encara baixen des del Pirineu a la plana, com si d'una pel·lícula de l'oest es tractés, l'experiència és del tot singular.



Al capdamunt de la Serra de Sant Alís hi ha l'Observatori Astronòmic del Montsec, amb uns telescopis destinats a la investigació científica d'alt nivell. (Jordi Bas).



Els paquets turístics que s'ofereixen per anar al COU combinen l'observació dels estels amb altres experiències, com la búsqueda d'or al riu Segre a Balaguer. (Santi Iglesias).

Els sopars amb plats típics del país o els menús gastronòmics en restaurants de cuina tradicional completen aquesta amalgama d'activitats pensades per una o dos nits en hotels i allotjaments turístics del territori. I sense oblidar l'oferta gastronòmica, la mateixa empresa comercialitza propostes com el Sopar sota les estrelles, una sortida en autocar des de Sabadell i Barcelona fins a les terres de Ponent per visitar el COU d'Àger i degustar alhora un menú astronòmic que compta entre plat i plat amb les descripcions del director científic de l'observatori. I com que el ventall de possibilitats que dona aquest indret del Montsec és divers, des de fa uns anys aquesta mateixa agència també comercialitza cursos de lideratge, gestió d'equips i autoconeixement per les empreses amb el reclam de vincular una realitat de canvi constant com la del propi cosmos amb la del món dels negocis. D'altra banda, tots els hotels, cases rurals i establiments turístics de la zona també tenen la capacitat de fer la reserva al COU d'Àger pels clients que ho demanin.

“QUAN MIREM AL CEL SEMPRE ESTEM MIRANT AL PASSAT”

El telescopi Assumpció Català té la particularitat de poder copsar els objectes més llunyans, aquells que estan situats a milers i milions d'anys-llum. I és que una de les coses que més sorprenen els visitants que s'arriben fins al Montsec és la dialèctica entre l'espai i el temps. Pot ser ben bé, doncs, que mentre el telescopi capta la fotografia d'una estrella que a temps real es distribueix per les vuit pantalles de l'Observatori-Aula aquell estel ja no existeixi i s'hagi convertit en una supernova. Això és així perquè la llum triga un temps a viatjar. I l'exemple més diàfan de tot plegat el dóna Salvador Ribas quan posa l'exemple del Cúmulo de les Plèiades, la constel·lació que en la terminologia popular es coneix amb el nom de Les Set Cabretes. La imatge que capta el telescopi d'aquesta constel·lació, doncs, no

correspon al moment exacte en el que es fa la fotografia sinó a 400 anys abans, que és el temps que tarda la llum a viatjar des de les Plèiades fins a la terra a l'estar a 400 anys-llum del nostre sistema solar. Però l'exemple encara és més interessant quan es fa l'experiment a la inversa. D'alguna manera, sosté Salvador Ribas, es tracta de fer volar la imaginació. Perquè si en aquell precís instant algú des del Cúmulo de les Plèiades agafés el telescopi

per mirar cap al COU d'Àger no hi veuria els visitants que escolten atentament l'explicació del nostre cosmos des de l'Observatori-Aula dedicat a Assumpció Català. El que hi distingiria fora a Galileu amb el seu telescopi dirigint la mirada cap a les Plèiades. Per la mateixa regla de tres, doncs, veuria la terra de fa 400 anys.

I tanmateix el Cúmulo de les Plèiades és un conjunt d'estrelles relativament proper a la terra. Per això des d'aquest telescopi es poden captar imatges (i ensenyar-les al visitant) d'altres galàxies molt més llunyanes que pot ser ben bé que ja hagin acabat la seva vida i que en el moment de veure la imatge ja no existeixin o que tinguin una forma totalment diferent a la que es veu des del Montsec. De fet, els objectes més llunyans que s'han observat a través d'aquest telescopi es remunten fins a 13.700 milions d'anys. La lluna i el sol són, d'alguna manera, alguns dels objectes més propers. En fer-ne l'observació, la primera tarda un segon en arribar i el segon, vuit minuts. Però les estrelles del firmament que queden a l'abast del telescopi poden estar a milers de milions d'anys-llum. Potser per això, conclou Salvador Ribas, “quan mirem al cel sempre estem mirant al passat”.

Imatge obtinguda des del PAM
(Eduard Garcia)



El telescopi Joan Oró, que forma part de l'Observatori Astronòmic del Montsec, situat al cim de la serra, està dedicat a la investigació científica. (Jordi Bas).

El telescopi Assumpció Català està dedicat a la primera professora d'Astronomia de l'Estat.

UN REFERENT EN LA INVESTIGACIÓ ASTRONÒMICA



Gestionat per l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya, l'Observatori Astronòmic del Montsec està enfocat a la investigació i té tres telescopis i una càmera de detecció de meteors i bòlids.

S'ha parlat abastament de la tasca de divulgació que ha fet del COU des dels seus inicis. Però el projecte, d'envergadura, també té en la investigació un dels seus principals punts. Des d'un bon principi, doncs, s'han impulsat diverses investigacions que han contribuït a la millora del coneixement de l'univers. Des del centre d'Àger s'ha treballat intensament en l'anàlisi de la qualitat del cel. S'ha fet a partir de la creació de mapes que n'expliquen la brillantor i d'altres estudis que se centren en l'evolució anual i horària d'aquest mateix fenomen. L'evolució diària dels núvols i aerosols avaluada amb ceilòmetre completa les investigacions centrades en l'anàlisi de la qualitat del cel.

Des del COU també s'ha treballat en projectes sobre preservació del cel en espais protegits. L'amplificació de la llum de les zones urbanes que afecta els espais protegits a través dels núvols o la il·luminació de ciutats com Barcelona, Lleida i Balaguer detectada des del mateix Montsec són altres dels estudis que s'han fet en aquest àmbit de coneixement. Les investigacions del COU es completen amb el Projecte Cabernet i Fripon de Seguiment de Meteorits.

I si des des d'Àger s'han implementat tots aquests estudis, des del cim de Sant Alís, l'Observatori Astronòmic del Montsec (OAdM) ha contribuït també des dels seus inicis a l'alta recerca a través de l'Institut d'Estudis Espacials

de Catalunya (IEEC). Pel que fa a l'astronomia de sèries temporals s'ha treballat molt en el camp dels exoplanetes (els planetes de fora del nostre sistema solar). Des dels telescopis situats al terme de Sant Esteve de la Sarga, doncs, s'han captat els trànsits de l'Exoplaneta WASP-37b, observat pel Telescopi Fabra-ROA-Montsec, i de l'Exoplaneta WASP-33b, detectat pel Telescopi Joan Oró en un estudi de l'IEEC i el CSIC. D'altra banda, amb el Telescopi Joan Oró també s'ha registrat la pertorbació del disc de l'estrella BE WMC 656 per part del forat negre que l'orbita gràcies al treball de l'IEEC i l'ICCUB.

De la recerca realitzada des de l'OAdM també en destaquen els seguiments òptics de l'Objecte MIXC-148 (IEEC-ICCUB), la detecció de la variabilitat dels nuclis de les galàxies actives i l'obtenció de dades primerenques de noves supernoves (les estrelles que acaben el seu cicle vital).

El seguiment d'objectes propers a la terra, com el Cometa C/2012 Panstars, captat pel Fabra-ROA-Montsec (RACAB-IEEC) i el Cometa C/2014 Q2 observat pel mateix telescopi són altres dels treballs que figuren en el currículum científic d'aquest observatori. De l'observació d'objectes també en destaca l'Asteroida Toutatis (RACAB-ROA) i la detecció de bòlids per part de l'IEEC-CSIC.

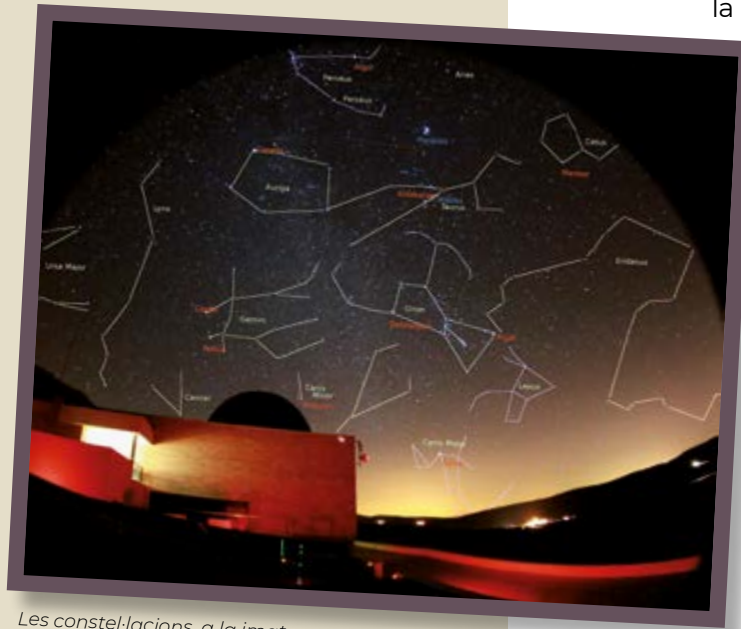


L'Observatori Astronòmic Montsec (OAdM) ha contribuït a la recerca a través de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC).

D'altra banda, l'OAdM també ha tingut una estreta col·laboració de suport amb les missions espacials des del Telescopi Joan Oró. El seguiment d'alertes científiques de la missió GAIA (un projecte de l'ESA) i d'una microlent gravitatòria, a més de la supernova detectada per l'IEEC-ICCUB, completen les investigacions que ha realitzat aquest equipament des dels seus inicis. De fet, de la importància del Montsec per la recerca científica en dona fe també la seva participació en el Programa Marc de

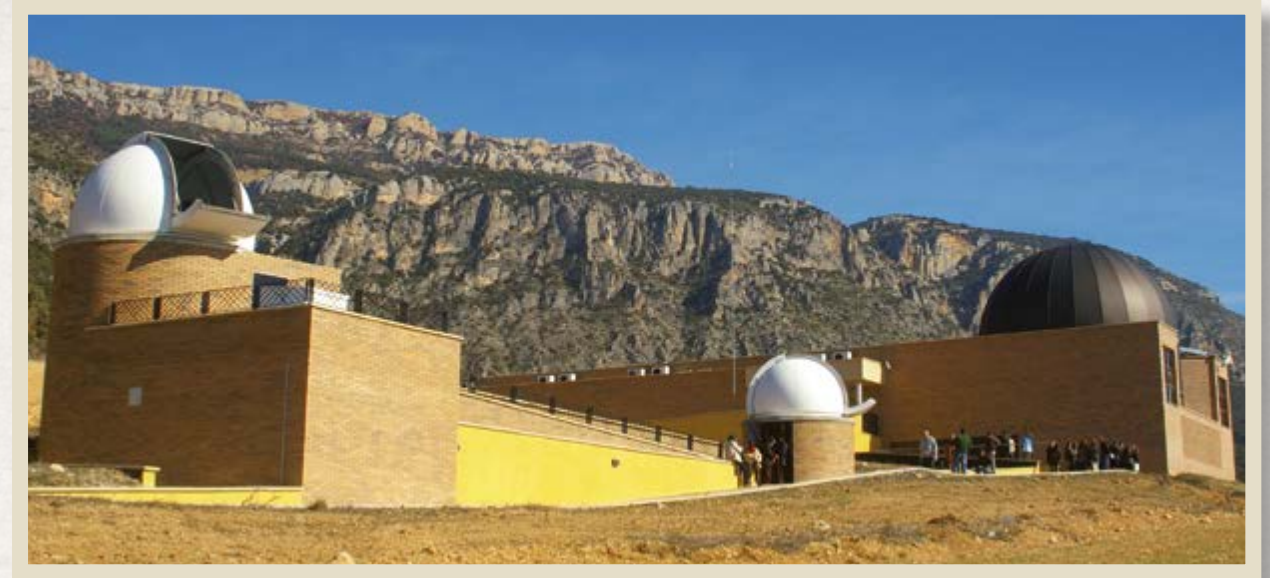
Suport a la Vigilància i el Seguiment Espacial de la UE als Telescopis Fabra-ROA-Montsec i Joan Oró.

No es pot tancar aquest capítol, però, sense dedicar l'atenció a una de les descobertes més importants que s'han fet des dels telescopis situats al capdamunt del Montsec. I és que el 24 de juny del 2018, poc abans dels actes de celebració del desè aniversari, transcendia la notícia de la descoberta de dos nous exoplanetes. La troballa va ser possible gràcies a un ambiciós projecte de l'Institut del Telescopi Espacial Hubble. Durant quatre anys (des del 2012 al 2016) la investigació coordinada per aquest ens va escombrar el cel per trobar exoplanetes que orbitessin al voltant d'una estrella fora del nostre sistema solar. Aquesta recerca es



Les constel·lacions, a la imatge marcades per fer-les més entenedores, es poden contemplar des de les nits clares del cel del Montsec. (Mar Tàpia).

Les cúpules del COU estan disperses per tot l'equipament i són el lloc per on sobresurten els telescopis que permeten mirar cap a les estrelles. (Mar Tàpia).



va fer a través del Telescopi XO instal·lat al terme de Sant Esteve de la Sarga i amb dos més situats al Teide (Canàries) i a Utah (EUA). I finalment la investigació va donar els seus fruits perquè gràcies a aquest macroprojecte de recerca s'han pogut descobrir dos nous exoplanetes (XO-6 b i XO-7b), que a més de representar una aportació de primer ordre al món de l'astronomia també són el colofó perfecte a una dècada d'estudis des del cel del Montsec.

UN PROJECTE QUE REVERTEIX A L'ECONOMIA DEL TERRITORI

Quan es va començar a posar fil a l'agulla per bastir un projecte que ara ja encara la segona dècada, un dels elements que va pesar més (com ja s'ha explicat als primers capítols del llibre) va ser la necessitat d'impulsar un territori que havia patit amb escreix els efectes de la despoblació i la merma d'activitat econòmica. Per això, quan ara es mira cap enrere es veu el camí recorregut i la importància que ha tingut la creació del COU per ajudar a bastir economies d'escala en aquesta zona del Prepirineu. Tant és així que segons les dades de què disposa el Consell Comarcal de la Noguera l'impacte econòmic que genera aquesta infraestructura és de 2.600.000 euros l'any.

El retorn econòmic del COU al territori es calcula només a partir dels visitants que arriben a Àger i al seu entorn atrets pel Parc Astronòmic. Les dades demostren que dels 35.000 visitants que venen anualment, el 85% ho fan expressament per endinsar-se en la descoberta de l'univers que proposa l'equipament. La resta, el 15%, manifesten que visiten el COU quan ja són al Montsec per gaudir de les moltes altres possibilitats que ofereix aquest entorn, com el Congost de Montrebei, els esports d'aventura que es poden practicar des de dalt de tot de Sant Alís o el senderisme.

Els càlculs de què disposa el Consell Comarcal de la Noguera també fan referència a les pernoctacions, de manera que es constata que el 64% dels visitants dormen en algun dels establiments de la zona. El 66% d'aquest percentatge opta per passar-hi una nit mentre que el 34% se n'hi està dos. En xifres absolutes, al cap de l'any són 22.500 persones les que pernocten a la zona atretes pel COU (14.850 una nit i 7.650, dues). En total sumen 30.150 nits durant els 365 dies de l'any. Tenint en compte que es calcula una despesa mitjana de 50 euros per persona, l'aportació econòmica al territori pel que fa a aquest concepte és d'1,5 milions d'euros anuals. S'ha constatat, també, que l'àmbit geogràfic que comprèn les pernoctacions en algun dels establiments del territori limita al nord amb Tremp i al sud amb Balaguer i les seves respectives àrees d'influència.

Els barems amb què treballa la Noguera per determinar l'impacte econòmic del COU d'Àger també se centren en altres conceptes. I la restauració n'és un, de manera que de les 35.0000 persones que es prenen com a base en aquest estudi es desprèn que la despesa mitjana en alimentació ronda els 20 euros. Amb aquest punt de partida els recursos que arriben al territori per aquesta via pujarien fins als 600.000 euros en el cas de les famílies que pernocten al Montsec i opten per fer algun



L'entrada al COU, una construcció que s'integra a l'orografia del Montsec d'Ares.



Des de la seva inauguració, el COU ha fet popular l'observació dels estels i el món de l'astronomia (Montse Cucó)

àpat en els restaurants de la zona. Si només es té en compte la inversió en menjar i beure de les persones que passen el dia a la zona tot i no fer-hi nit l'aportació és de 112.500 euros.

Altres conceptes que es comptabilitzen a l'hora de parlar de l'aportació econòmica que fa el COU al territori són els 6 euros per persona de despesa en productes agroalimentaris del Montsec (210.000 euros) i els 175.000 euros que aporten 17.500 dels 35.000 visitants que visiten la zona per anar explícitament al Parc Astronòmic però que també aprofiten l'estada per fer qualsevol altra activitat a l'entorn. Tot plegat suma un impacte econòmic de 2.600.000 euros que està directament relacionat amb el COU d'Àger i que és independent dels visitants i de la despesa turística que atrau la Marca Turística Montsec, que hauria de ser objecte d'un altre estudi.

DEU ANYS D'ÈXITS AMB LA MIRADA POSADA AL FUTUR

El 28 de juny del 2018, el COU es va vestir de gala. Ho va fer per celebrar el desè aniversari del parc en un acte al que

va assistir la llavors Consellera de Presidència, Elsa Artadi. Després de la inauguració de la Sala Starlight, es van renovar les certificacions que acrediten l'aval de la UNESCO a les condicions excepcionals del cel del Montsec, un projecte del que en són partícips tots els pobles de l'àrea d'aquesta serra amb la seva contribució en preservar el cel nocturn. De la rellevància de l'acte en dona fe el fet que els expresidents de la Generalitat Artur Mas i José Montilla van voler estar presents a la commemoració. Als parlaments, la llavors Consellera de Presidència, Elsa Artadi, va citar Stephen Hawking per afirmar que el científic estaria orgullós del compromís

que Àger mostra pel seu entorn. També van parlar els presidents Mas i Montilla, que van viure en primera persona com s'anava gestant el projecte des de la col·locació de la primera pedra fins a la inauguració de l'equipament. Ambdós van tenir unes paraules de record per Joan Oró. Montilla va destacar que el científic lleidatà de la NASA va donar "recolzament i validació científica" al projecte mentre que Mas el va definir com "l'ànima" del COU. Aquell dia, però, també era un moment propici per girar la vista enrere i veure el camí que s'ha recorregut. Concepció Canyadell,

presidenta del Consell Comarcal de la Noguera, s'hi va referir. Va recordar els orígens de la iniciativa quan un grup d'afezionats a l'astronomia es va fixar en aquest lloc. "Van escriure a Joan Oró, que vivia als Estats Units i el científic lleidatà va integrar el seu projecte a la seva fundació", va destacar Canyadell. Amb aquest punt de partida van començar una sèrie de moviments a totes bandes que van generar àmplies complicitats polítiques i que van culminar amb la creació del Parc Astronòmic Montsec.

Mentrestant a fora plovia. La casualitat va fer que el dia de la celebració del desè aniversari una forta tempesta de les de principis d'estiu acompanyés un sopar amb un menú preparat per a l'ocasió. Tots els plats estaven pensats al detall. Des del big bang de pasta d'arròs amb galàxies de bacallà fins a l'exoplaneta de melós de vedella amb satèl·lit de prunes. Al sortir, la pluja havia amainat i un estel brillant es deixava entreveure entre els núvols d'un cel que s'ha guanyat un lloc a la història i que aquell dia ofería un tast del seu potencial als qui s'havien atansat fins al Montsec. A les redaccions dels diaris, mentrestant, anava prenent cos la notícia d'aquella nit de celebració. Tal vegada, el preludi d'una història d'èxit que tot just ha començat i que encara té per davant les pàgines més brillants que s'esdevindran d'ara endavant.

Des de l'1 de gener del 2020, a més, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) va assumir la gestió del COU amb la voluntat de continuar un repte a l'alçada dels grans projectes de país que vertebraven el territori, com ho és també el Tren de la Pobla del que n'és titular.



Els expresidents Artur Mas i José Montilla i l'exconsellera Elsa Artadi durant l'acte de celebració del desè aniversari del Centre d'Observació de l'Univers. (Oriol Bosch / ACN).



L'Ull del Montsec, un planetari únic al món, ofereix la possibilitat de mirar al cel i descobrir els secrets que conté l'univers. (Salvador Ribas)



ANY EUROPEU
DEL FERROCARRIL **2021**

