

7

La Laura i en Joan

en missió de rescat

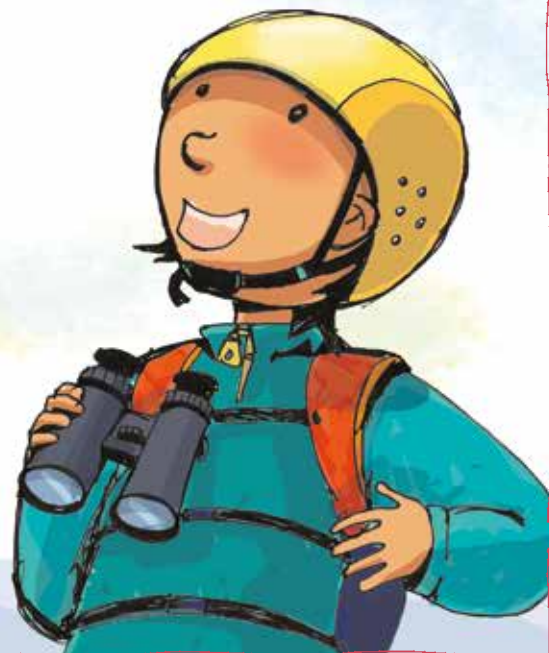
on a Rescue Mission

RECERCA
DIRECTA

BIOLOGIA
DE LA
CONSERVACIÓ



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa
i Coneixement



Trobareu una guia didàctica i una col·lecció de materials
per aprofundir diversos aspectes relacionats amb els contes,
així com altres contes de la mateixa col·lecció, a l'adreça següent:



<http://universitatsirecerca.gencat.cat/conteslauraijoan>

Autor: Josep M. López Madrid
Il·lustració: Montse Español
Edició: Xavier Gómez Cacho
Coordinació del projecte: Neus Sallés i Eloi Carbonell
Disseny i maquetació: Jordi Sales
Correcció: Maria Carbó

Assessors: David Guixé Coromines, investigador de l'Àrea de Biodiversitat del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC)

Comitè editorial: Joan Roca Acín, Iolanda Font de Rubinat, Olga Alay, Salvador Maturana, Glòria Vergés i Blanca Ciurana

© 2009 Josep M. López Madrid, sobre el text
© 2009 Montse Español Rodié, sobre els dibuixos
© 2009 Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca
Direcció General de Recerca

Impressió: Novoprint.

Dipòsit Legal: B.24321-2009



Aquesta publicació està subjecta a una llicència de Reconeixement – No Comercial – Sense Obra Derivada (by-nc-nd). Se'n permet la reproducció, distribució i la comunicació pública sempre que se'n citi el titular dels drets (Josep Maria López, sobre el text; Montse Español, sobre els dibuixos; Generalitat de Catalunya, sobre l'edició). No es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.ca>.

La Laura i en Joan

en missió de rescat

on a Rescue Mission



BIOLOGIA

text de **Josep M. López Madrid**
il·lustracions de **Montse Español**



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Empresa
i Coneixement**



Era un dimarts de finals de juny, i la Laura i en Joan estaven de visita a les termes romanes de Sant Boi de Llobregat. De sobte, sonà el mòbil d'en Pol, el seu monitor del casal, que enrojolí de cop en veure que destorbava l'explicació de l'arqueòloga de les termes. —Joan, Laura, poseu-vos al telèfon, que és per a vosaltres. Us necessiten al Centre Tecnològic Forestal de Catalunya.

It was a Tuesday at the end of June. Laura and Joan were visiting the Roman Baths in Sant Boi de Llobregat. Suddenly, Pol, the monitor of their summer camp, heard his mobile phone ringing. He blushed when he realised the noise was disturbing the archaeologist's explanation. 'Joan, Laura, take the mobile, it's for you. They need you at the Forest Sciences Centre of Catalonia.'

—Sí, hola, sóc en Joan. Sí, sí, ja ens ho dit el nostre monitor. De què es tracta? Ajudar a salvar unes aus rapinyaires de la plana de Lleida? Per descomptat, ara hi anem! Som a Sant Boi de Llobregat, d'acord, ens apuntem les instruccions... Hem d'agafar un taxi fins a l'estació de Sants, allà agafarem l'AVE i en un tres i no res serem a Lleida, on ens esperaran en Vicentet i la Sara, un biòleg i una biòloga del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya.

'Hello. This is Joan. Yes, yes, our monitor just told us. What's it about? To help save birds of prey in La Plana de Lleida? Of course we will! We're on our way. We're in Sant Boi de Llobregat. OK. We'll write down the directions now... We need to get a taxi to Sants station, where we'll get the high-speed train, the AVE, and we'll be in Lleida in no time. Vicentet and Sara, biologists from the Forest Sciences Centre of Catalonia, will be waiting for us there.'



Sense perdre ni un minut, la Laura
i en Joan posaren en marxa els
seus poders màgics.

—Unim les nostres energies!
—digueren quatre vegades.

Laura and Joan activated their
magic powers straight away.
‘Combine our forces!’, they said
four times.



Tant en Joan com la Laura estaven molt contents de poder col·laborar en una recerca que ajudava a salvar ocells, però també els feia molta il·lusió poder viatjar en l'AVE, n'havien sentit a parlar tant!

—Mira, aquí diu que en només una hora i tres minuts serem a Lleida.

—Podríem demanar si ens deixen veure la cabina...

—Ostres, que xulo! —no es pogué estar de cridar en Joan, quan va veure a través d'una porta entreoberta el quadre de comandaments de la cabina.

—Joan, no cridis, que destorbarem la conductora.



Both Laura and Joan were really happy to be able to collaborate on a research project that helped to save birds. But apart from that, they were also very excited about being able to travel on the AVE; they had heard so much about it!

‘Look! It says here that we’ll be in Lleida in just one hour and three minutes.’

‘We could ask if they’ll let us see the driver’s cabin...’

‘Wow, that’s cool!’ Joan could not help let out a cry of astonishment when he saw the control panel through the half-open door that led to the cabin.

‘Joan! Don’t shout! We’ll disturb the driver.’

Un cop eren a l'estació de Lleida, van conèixer els seus companys de missió de rescat, en Vicentet i la Sara. Ja hi era tothom, quatre experts en biologia de la conservació per fer front a un gran repte: salvar una espècie en perill d'extinció.

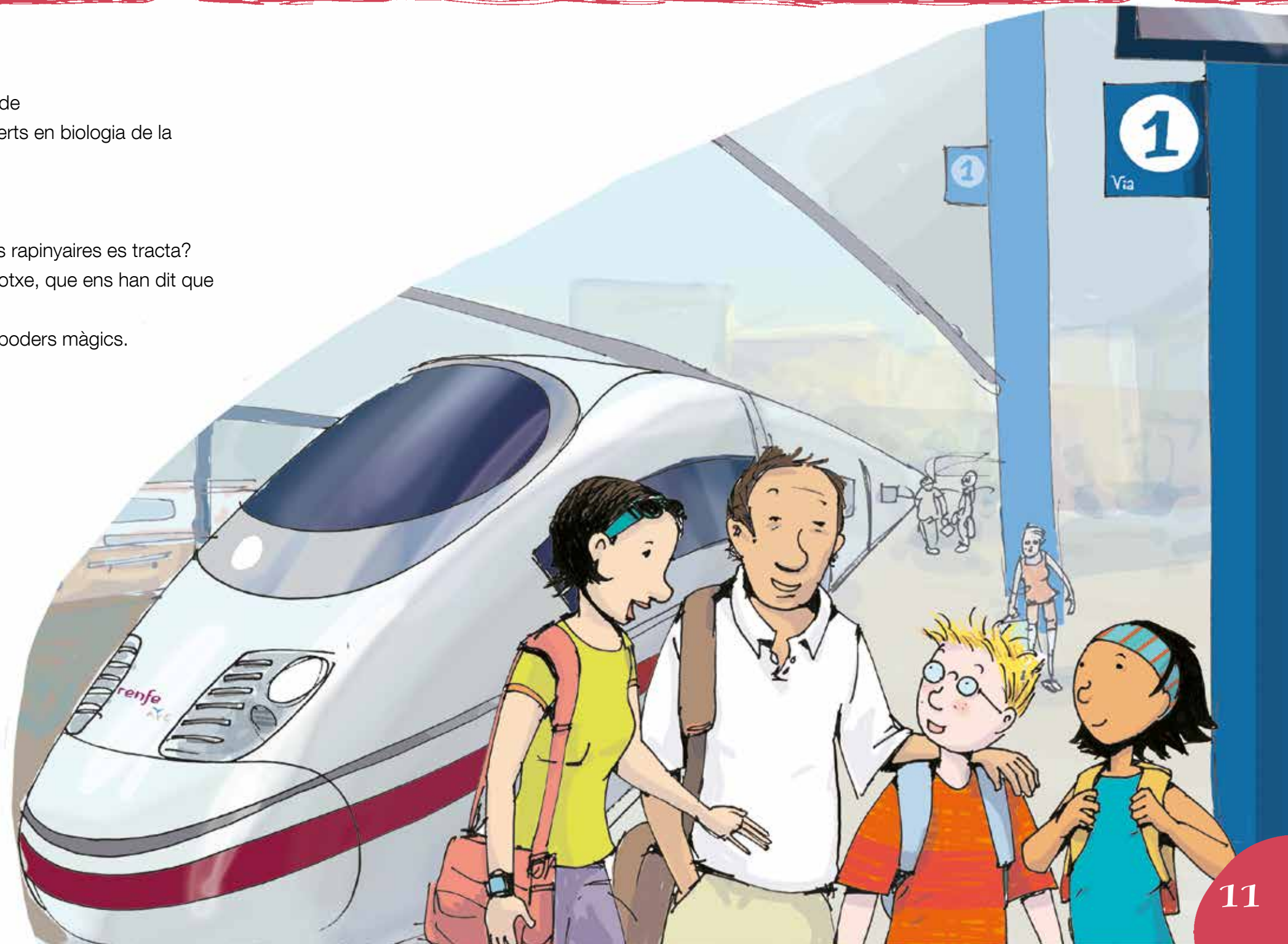
—Que bé que hagueu pogut venir!

—Per a nosaltres és un plaer, gràcies per haver-nos cridat. De quins rapinyaires es tracta?

—De l'esparver cendrós. Però ja us ho acabarem d'explicar tot al cotxe, que ens han dit que només ens podreu ajudar durant dos dies.

—Aquesta és la promesa que vam fer quan se'ns van concedir els poders màgics.

Once at the station in Lleida, they met Vicentet and Sara, who were to be their colleagues on the rescue mission. Everyone was now assembled; four experts in conservation biology ready to face a great challenge: to save a species in danger of extinction. 'It's fantastic that you've managed to come!' 'It's our pleasure. Thank you for inviting us. Which birds of prey are we talking about?' 'Montagu's harrier. But we'll tell you all you need to know in the car. We were told that you can only help us for two days.' 'Yes. That's the promise we made when we were given our magic powers.'



—L'esparver cendrós està en perill, cada any n'hi ha menys parelles que crien i hem de descobrir per què —els va informar en Vicentet.

—Els esparvers cendrosos vénen any rere any ben entrat el mes d'abril i tenen les seves criatures a la plana. S'hi estan fins a finals d'agost, que és quan els polls són una miqueta grans i se'n tornen cap a l'Àfrica.

—On, de l'Àfrica?

—A Mali, el Senegal i països propers. Però hem observat que cada any n'arriben menys parelles a criar i a més marxen amb molt poques cries, i això que normalment tenen entre dos i quatre polls.

—Alguna cosa ha d'estar passant, i és clar, si continuen desapareixent els petits polls al final els esparvers s'extingiran. I això seria un desastre!

—No cal que ho diguis, és molt important que tots els animals visquin

—apuntà en Joan.

—Tothom té la seva funció dins la natura —proclamà la Laura.



‘Montagu’s harrier is in danger. Every year fewer and fewer pairs are breeding and we need to find out why,’ Vicentet explained. ‘Year after year, Montagu’s harriers arrive in the month of April to have their chicks in La Plana. They stay there until the end of August, when the chicks are big enough, and they go back to Africa.’

‘Where in Africa?’

‘To Mali, Senegal and countries close by. But we’ve observed that every year fewer pairs arrive to breed and, what’s more, they are leaving with fewer chicks, when once upon a time they used to have between two and four each.’

‘Something must be happening and it’s clear that if the little chicks keep disappearing, in the end Montagu’s harrier will be extinct. And that would be a disaster!’

‘You can say that again! The survival of all animals is really important,’ added Joan.

‘All creatures have a place in nature,’ insisted Laura.

Abans de començar a investigar, però, van fer un recés en el camí a Linyola i van gaudir d'un bon tiberi, ja que no es pot fer recerca amb la panxa buida. Van aprofitar la sobretaula per planificar les tasques. En primer lloc, van decidir que es dividirien en dos grups per anar a buscar nius, per observar-los i així intentar esbrinar què passava.

—I què farem si ho descobrim?

—Doncs actuarem segons el que sigui, si és a causa d'un feroç depredador que no coneixem o per alguna acció dels éssers humans...

But before starting their research, they stopped off on the road to Linyola and enjoyed a good feast since, as everyone knows, you cannot do research on an empty stomach!

Once the meal was over, they stayed a while to plan their tasks. First of all, they decided to split up into two groups to go in search of nests to observe and to try to find out what was happening.

'And what should we do if we find out what's causing it?'

'We'll proceed according to the circumstances, depending on whether it's because of a wild predator, or due to something that humans are doing...'



—Mira! Allà hi ha un niu amb dos pollets —xiuxiuejà la Laura.

—Fixa-t'hi bé. Veus? Són tres, n'hi ha un de mig amagat.

L'espera fou llarga, no hi passava res estrany. La mare estava sempre al voltant del niu per protegir els polls per si alguna guineu o algun gos s'hi acostava, i de tant en tant els duia algun petit insecte per menjar. El pare havia marxat i va trigar molt a tornar, i quan ho féu hi hagué festa grossa, ja que duia un ratolí que els polls de seguida es cruspiren. Tot normal, res que indiqués per què morien els polls. Quan passaren unes quantes hores van anar a descansar per poder continuar investigant l'endemà ben d'hora. L'intriga que tenien era enorme, per què tenia problemes l'espècie?



‘Look! There! There’s a nest with two chicks,’ whispered Laura. ‘Look carefully. Can you see? There are three of them. One of them is hidden.’

They had to wait an eternity. Nothing at all strange happened. The chick’s mother was flying around the whole time, protecting the chicks in case a fox or dog tried to come closer, and bringing them little insects to eat from time to time. The father had flown off and he took a long time to return. When he finally came back they had a real party because he had returned with a mouse that the chicks polished off in no time. Everything was normal. There was nothing to indicate why the chicks were dying off. After a few hours of waiting around, they went to have a rest so that they would be fresh to carry on their research early the next morning. They were all intrigued. Why was the species under threat?

L'endemà, havent esmorzat, l'equip de quatre experts en biologia de la conservació sortí de nou en missió de rescat. Aquell matí fou més profitós...

—Són tan macos... —començà a dir la Laura quan la Sara la va fer callar.

—Escolta, no sents una mena de soroll?

—Sí, és veritat, i cada cop es va fent més gran.

—Això vol dir que s'acosta. Anem a veure si veiem d'on ve.

—Ostres, és un tractor que està segant l'ordi!

—L'hem d'aturar! —cridà la Laura, que ja ho havia vist tot clar—. Sara, avisa els altres, que ja sé per què moren els polls: els esclafen els tractors quan seguen la collita d'ordi.



The next day, after breakfast, the team of four conservation biologists set off once again on their rescue mission. And that morning they turned out to be in better luck...

'They're so cute...', Laura started to say, when Sara warned her to be quiet.

'Listen! Can you not hear something?'

'Yes. It's true. And it's getting louder.'

'That means it's getting closer.

Let's go and see if we can spot where it's coming from.'

'Oh no! It's a tractor reaping the barley!'

'We have to stop it!', shouted Laura, to whom everything had become totally clear. 'Sara, tell the others I know why the chicks are dying: they're crushed by the tractors when they harvest the barley.'



De fet, no va caldre gairebé ni que la Sara els avisés, perquè els crits de la Laura els havien posat en guàrdia, i havien arribat corrents a donar un cop de mà. Amb la cridòria van aconseguir que parés el tractor i els polls se salvessin.

—Em sap greu perquè poden haver-hi altres nius, però haig de segar el camp, si no l'ordi se m'assecarà i no el podré vendre.

—Té raó, senyor Matias, hi haurem de buscar una solució. Ens podria donar un dia perquè hi pensem? A més, ja sé qui ens ajudarà: l'equip de gestió de fauna de la Delegació de Medi Ambient de Lleida.

—Fet, joves, però penseu que no puc esperar més enllà del mes de juliol, si no de què viurem jo i la meva família, si se'm fa malbé la collita d'ordi?

In fact, Sara did not even need to go and tell them because they had already been alerted by Laura's shouts and had come running to help them out. They managed to get the tractor to stop by shouting over at the farmer and so the chicks were saved.

'I'm really sorry. I know there might be more nests, but I have to reap the field or the barley will dry out and I won't be able to sell it.'

'You're right, Mr Matias, we have to find a solution to this. Could you give us a day to think about it? And what's more, I know who could help us with this: the Fauna Management Team of the Lleida Environment Agency.'

'Okay. It's a deal. But bear in mind that I can't wait beyond the month of July. I don't know how my family will survive if I can't harvest the barley.'



L'endemà es van llevar molt d'hora, hi havia molta feina per fer i només els restava un dia i escaig de poders màgics. En primer lloc, l'equip de recerca va estar rumiant una possible solució urgent per protegir els nius. Havien parlat amb l'equip de gestió de fauna i, després de donar-hi voltes, en Joan va proposar que marquessin mitja hectàrea al voltant del niu perquè no s'hi segués fins que els polls haguessin marxat...

—Per què cinc mil metres quadrats?

—Perquè amb mig hectòmetre quadrat els polls es trobaran tranquils i podran créixer bé. Si el tram d'ordi fos més petit estarien massa a la vista dels depredadors.

—És clar, les guineus no perdonen, oi?

—Elles també han de menjar...

—Molt bé, llavors podran segar tot el camp tret dels indrets on hi hagi nius, que estaran convenientment assenyalats. Llavors el pagès o la pagesa podrà segar tot l'ordi i deixar-se per al final només els pedaços amb algun niu d'esperver cendrós.

The next day they were all up very early. They had lots of work to do and only one day left with their magic powers. First of all, the research team contemplated possible solutions to protect the nests. They had spoken to the Fauna Management Team and, after weighing things up, Joan suggested that they mark half a hectare of the land around the nest, which would not be reaped until the chicks had left...

'Why five thousand square metres?'

'Because if they have half a square hectometre the chicks will be okay and they'll be able to grow. If the crop of barley was smaller, they would be too exposed to predators.'

'Of course. Foxes have no mercy, do they?'

'Well they have to eat too...'

'Okay, then. So they can reap the whole field, apart from the spots where the nests are which will be clearly marked. That way the farmers can reap all the barley, leaving the patches with Montagu's harrier nests until the end.'



—Perfecte, doncs, ja tenim una cosa clara. S'han de donar instruccions perquè es trobin tots els nius d'esparver cendrós de la zona i senyalitzar amb quatre pals les cantonades al voltant del niu per deixar-hi els cinc mil metres quadrats.

—I que hi col·loquin una bandera que es vegi de ben lluny — exclamà entusiasmat en Joan.

—Això és un primer pas que farà a la perfecció l'equip de biologia de la conservació de Medi Ambient de Lleida, però no en tenim prou. Hem de fer un estudi ecològic de l'espècie per conèixer tant com puguem la biologia de l'esparver cendrós: on viu, on va a caçar, què menja, quins problemes té en el dia a dia...

—També haurem d'esbrinar per què escullen l'ordi i no un altre cereal o vegetal?

—És clar! Necessitarem col·locar-los uns radioemissors per seguir-los constantment i saber el que fan al llarg del dia.



‘Perfect. So that’s that cleared up then. We need to give clear instructions so that all Montagu’s harrier nests in the area can be found, and then we need to signpost the four corners around the nests using posts to make sure they have five thousand square metres.’

‘And they should also stick a flag on the posts so they can be seen from far away,’ added Joan enthusiastically.

‘That’s a good first step that the conservation biology team from the Lleida Environment Agency will no doubt perfect, but it’s still not enough. We need to carry out an ecological study

of the species to find out as much as we can about the biology of these Montagu’s harriers: where they live, where they go hunting, what they eat, what problems they face on a daily basis...’

‘We also need to find out why they choose barley and not any other cereal or vegetable.’

‘Yes, you’re right! We’ll need to attach radio transmitters to some of them to follow them constantly and find out what they do during an average day.’

Van passar una bona estona planificant accions que calia dur a terme per investigar sobre la vida dels esparvers i així poder-los ajudar millor a fer que se'n recuperés la població. La Laura i en Joan estaven ben neguitosos, el temps se'ls escapava de les mans, i quedava tant per investigar...

Al final van decidir que passarien la resta del dia posant trapes per caçar micromamífers —talpons, ratolins i musaranyes—, perquè, d'aquesta manera, en funció dels animals que cacesin sabrien si els esparvers menjaven per exemple molts ratolins perquè els agradaven molt, o al contrari, si en menjaven molts perquè era del que més hi havia.

They spent a good while planning the things that needed to be done to investigate the Montagu's harriers' life so as to be able to help them recover their species. Laura and Joan were starting to get anxious. Their time was running out and there was still so much to do...

In the end, they decided to spend the rest of the day setting traps for micro mammals like moles, little mice and shrews, since, in this way, depending on the animals they caught, they would know if Montagu's harriers ate lots of mice, for example, because they liked them, or if they ate lots of them because there happened to be more of them than anything else.



El divendres va arribar volant, i la Sara i en Vicentet van haver d'anar al Centre Tecnològic Forestal de Catalunya per informar dels descobriments que havien fet. La Laura i en Joan van esperar-los fent un volt per Solsona, nerviosos, perquè els havien promès una sorpresa per a després de la reunió.

—Renoï, quina passada de recerca! Llàstima no poder col·laborar-hi més temps.

—Tens raó, Joan. Però bé, ja saps que sempre pots estudiar per fer recerca en biologia de la conservació quan siguis gran.

—T'asseguro que m'ho rumiaré. Ara, segur que la Naia i el Juanma s'hi llencen de cap, amb el que els agraden els animals!

Friday came around in a flash and Sara and Vicentet had to go to the Forest Sciences Centre of Catalonia to inform them about their discoveries. While waiting for them, Laura and Joan went for a walk around Solsona. They were a little nervous because they had been told that there would be a surprise for them after the meeting.

'Wow. What an amazing research project this has been! It's a shame we can't spend more time on it.'

'You're right, Joan. But you know that you can always study to be a researcher in conservation biology when you're older.'

'I can honestly say that I'm going to seriously consider it. But I'll tell you what, I bet Naia and Juanma would do it in a flash, seeing as they love animals so much!'



—Esteu a punt per a la sorpresa? —els preguntà la Sara després d'una hora i tres quarts de cotxe.

—I tant! Si ja no podem aguantar més els nervis! Què farem a Àger?

—Farem un viatge d'ocell.

—Què vols dir?

—Doncs que volarem com si fóssim esparvers cendrosos —els digué la Sara mentre es preparaven per saltar els quatre en parapent.



'Are you ready for the surprise?', asked Sara, after an hour and three quarters in the car.

'We certainly are! We can't wait any longer! What are we going to do in Àger?'

'We're going to travel like birds.'

'What do you mean?'

'I mean we're going to fly like Montagu's harriers,' said Sara, as the four of them got ready to do some hang gliding!





els contes de



**BIOLOGIA
DE LA
CONSERVACIÓ**

La Laura i en Joan són dos infants amb poders màgics que de tant en tant participen en recerques superinteressants... Però la maga que se'ls va aparèixer dins de la llàntia màgica del museu els va fer prometre que només els farien servir durant un parell de dies...

6. Paleontologia: La Laura i en Joan rere el rastre dels dinosaures

7. Biologia de la conservació: La Laura i en Joan en missió de rescat

8. Nanotecnologia: La Laura i en Joan en una nanorecerca

9. Neurobiologia: La Laura i en Joan a la cerca de la memòria perduda

10. Tecnologia agroalimentària: La Laura i en Joan fan pujar la pressió

11. Fotònica: La Laura i en Joan en una recerca enlluernadora



<http://universitatsirecerca.gencat.cat/conteslauraijoan>