



**Il fatto**

**Pavia, nasce il master in ecoturismo**



**P**arte a Pavia il master universitario in ecoturismo: un'iniziativa formativa avanzata attinente alle tematiche ambientali. Il master si propone di formare una nuova categoria di esperti, in grado di valorizzare gli scenari paesaggistici, le opportunità offerte dal mondo rurale, come l'agriturismo, il patrimonio museale di tipo naturalistico, le aree naturali protette. Inoltre gli esperti dovranno anche specializzarsi nelle forme di accoglienza alternative basate sul recupero dell'edilizia rurale, delle vie antiche, di itinerari diversificati. Quello del turismo sostenibile, del resto, è un settore oggi in espansione. Praticamente tutti gli operatori del settore - dagli albergatori alle aziende di promozione turistica, dalle associazioni come il Touring Club italiano a quelle professionali come Federalberghi o Assoturismo - riconoscono da tempo la necessità di trasformare il turismo in una risorsa che consenta di conciliare la crescente domanda di vacanze con l'esigenza di salvaguardare, anche dal punto di vista del valore economico, l'ambiente di cui il turismo è al tempo stesso fonte e oggetto. Il master avrà durata biennale. Sono previste lezioni teoriche, esercitazioni pratiche (180 ore all'anno di cui 30 opzionali), uno stage di addestramento di almeno un mese in una struttura pubblica-privata che opera nel settore. Le lezioni inizieranno il prossimo 16 giugno. Al corso potranno partecipare i laureati in scienze naturali, scienze biologiche, scienze geologiche, ingegneria dell'ambiente e del territorio, scienze forestali e ambientali, scienze e tecnologie agrarie. Il master è destinato a un massimo di 25 studenti.

**ATTENTI AL LUPO**

**L'antica tragedia dei pacifici giganti cornuti dell'era glaciale**

BARBARA GALLAVOTTI

**A**lcune decine di migliaia di anni fa, all'epoca delle glaciazioni, la Terra era popolata da una fauna favolosa, a volte gigantesca e a volte piccolissima. A quell'epoca per l'Europa si aggiravano fra l'altro giganteschi mammut, alti 3,5 metri alla spalla, l'enorme Ursus spelaeus, il Rhinoceros etruscus, più grande dei rinoceronti che oggi conosciamo e coperto da una folta lana, e il Megaloceros giganteus, un cervo di 600 chili, alto 2 metri alla spalla e dotato di corna che da sole pesavano anche 40 chili. Animali tanto imponenti avevano nemici altrettanto temibili come le tigri dai denti a sciabola, in grado di affrontare persino i mammut. Ancora oggi non è chiaro come facessero queste ultime ad atterrare le loro prede: secondo alcuni, affondavano i denti nelle vittime infliggendo profonde ferite e poi si ritiravano, attendendo che esse morissero dissanguate.

Mentre sui continenti si aggiravano questi giganti, in alcune isole del Mediterraneo e dell'Asia la selezione naturale favorì la comparsa di specie nane, come elefanti o ippopotami alti meno di un metro. Poi, circa 10.000 anni fa, il clima cambiò radicalmente e i periodi gelidi, che durante l'epoca

delle glaciazioni si erano alternati più volte a lunghe stagioni miti, divennero solo un ricordo: non accadde più che i ghiacci coprissero buona parte dell'Europa e uccelli simili a pinguini abitassero alle porte dell'Africa. Anche la fauna mutò radicalmente, e i giganteschi mammiferi scomparvero. Perché? Probabilmente non fu solo per la loro incapacità di adattarsi a una temperatura più alta, ma intervennero molti altri fattori, e tra essi la notevole abilità venatoria raggiunta dai nostri antenati, che cacciavano armati di lance e pietre affilate e organizzati in gruppi. I predatori umani fra l'altro sono anche i maggiori indiziati per l'estinzione di circa 80 specie di grandi mammiferi avvenuta in America a partire da 11.500 anni fa, dopo che un breve miglioramento del clima aveva consentito a un pugno di loro di entrare nel continente attraverso l'Alaska (i sapiens si trovarono fra l'altro a fronteggiare castori grandi come orsi ed enormi bradipi).

Agl'antichi cacciatori si deve probabilmente anche la scomparsa del grande cervo chiamato Megaloceros giganteus dall'Europa continentale, dove le sue tracce risalgono a un

periodo compreso tra 400.000 e circa 11.300 anni fa. La specie però continuò ad abitare in Irlanda fino a circa 10.600 anni fa, quando si estinse anche qui ben prima che i nostri antenati facessero il loro ingresso nell'isola. A dare il colpo di grazia all'imponente erbivoro in questo caso sembra essere stato l'enorme dispendio energetico richiesto dalle sue corna. Questa almeno è l'ipotesi recentemente avanzata da alcuni ricercatori e riportata il 25 marzo sul "New Scientist" da Adrian Barnett.

Proprio come avviene nei cervi moderni, solo i maschi di Megaloceros giganteus avevano le corna, e queste venivano sloggiate solo nella stagione degli amori. Per costruire ogni anno protuberanze ossee pesanti decine di chili e alte da 3 a 5 metri, gli animali avevano bisogno di un eccezionale apporto di minerali, in particolare di calcio e fosforo. Una tale quantità era troppa per poter essere tratta unicamente dalla dieta e quindi, secondo Ron Moen dell'università del Minnesota, i grandi cervi dovevano sottrarre al proprio scheletro circa il 10% dei minerali necessari alla costruzione delle corna, pena l'impossibilità di trovare una compagna. In tal

modo essi andavano incontro a una sorta di osteoporosi stagionale, che doveva essere compensata nel resto dell'anno. Circa 10.900 anni fa però in Irlanda la vegetazione ricca di fosforo e calcio cominciò a diventare rara, per via della voracità degli stessi cervi ma soprattutto per la fine di un periodo relativamente caldo e l'inizio di un nuovo irrigidimento del clima. Il panorama allora assunse tutte le caratteristiche di una tundra, con una vegetazione scarsa e povera di nutrienti. I cervi, intrappolati nell'isola, si trovarono nell'impossibilità di ripristinare i minerali necessari al loro scheletro e di conseguenza s'indebolirono moltissimo, fino a scomparire del tutto nel giro di poche generazioni.

Ma in che modo venivano utilizzate esattamente le ingombrantissime corna che a quanto pare segnarono la fine di Megaloceros giganteus? È improbabile che gli animali le utilizzassero in combattimenti veri e propri: i colpi si sarebbero ripercossi sul collo degli animali in maniera insopportabile. Quindi verosimilmente esse erano semplicemente esibite, come prova della forza dei loro portatori, capaci di procurarsi i minerali necessarie a costruirle.

**GIAPPONE**



**Mamma Ai insegnerà al piccolo Ayumu a far di conto come lei?**

Ai è una signora scimpanzè di 23 anni. Molto colta, ma ora impegnata a tempo pieno nel ruolo di mamma di Ayumu, il suo piccolino nato da poco. Che non sa ancora che cosa lo aspetta: sua madre è fin da piccola ospite, non si sa quanto felice, dell'Istituto per la ri-

cerca sui primati dell'università di Kyoto, dove nel corso di una ventina d'anni di paziente studio è riuscita - secondo quanto racconta la rivista "Nature" - a imparare a maneggiare i numeri e alcune centinaia di ideogrammi cinesi. Più i primi che i secondi, per verità: le sue

abilità matematiche - affermano i ricercatori - sono le stesse di un bambino in età prescolare. E ora gli studiosi terranno gli occhi ben aperti anche su Ayumu, per vedere se la mamma cercherà di trasmettergli ciò che ha imparato in tutti questi anni.

**Trasporti**

**Anche i "mobility manager" hanno un'associazione Ma poche aziende li usano**



**I**"mobility manager", una figura ecologica ancora poco diffusa anche se istituita da due anni per decreto in tutte le imprese e gli enti pubblici con più di trecento dipendenti, hanno da qualche giorno un'associazione cui fare riferimento.

L'associazione dei "responsabili della mobilità aziendale" si chiama "Euromobility" ed è stata costituita fra gli altri da Chicco Testa, presidente dell'Enel, e da Ermete Rea-lacci, presidente di Legambiente.

L'organizzazione, si afferma nel "manifesto" costituente dell'associazione, punta a promuovere «la cultura diffusa della mobilità sostenibile del trasporto privato individuale» per contrastare la «seria minaccia» portata alla qualità della vita dall'«uso irrazionale di auto private» nelle città. Questo, del resto, è il compito del mobility manager, una figura in larga parte tutta da inventare che dovrebbe pianificare e organizzare - intervenendo se del caso anche sulla struttura degli orari di lavoro - gli spostamenti dei dipendenti in modo da ottimizzare l'uso dei mezzi di trasporto.

Nell'annunciare la nascita dell'associazione dei "manager della mobilità", una nota afferma che «sono pochissime le imprese che hanno attivato il piano di spostamenti casa-lavoro previsto dal decreto e che è stato creato un apposito sito Internet (<http://www.euromobility.org>) fra l'altro per lo scambio d'informazioni tra questi "manager".

L'associazione è stata costituita anche da Adriano de Maio (rettore del Politecnico di Milano), Guido Martinotti (professore dell'università statale Bicocca di Milano), Enrico Mingardi (presidente di Federtrasporti), Gianni Silvestrini (del ministero dell'Ambiente), Walter Tocci (vice-sindaco di Roma) e Dario Verri (vicepresidente della Provincia di Milano).

**Domani su**

# Metropolis

Le cento città

<p>◆ <b>Nuova socialità</b> <b>Dove ci possiamo incontrare?</b> Bruno Cavagnola</p>	<p>◆ <b>Brindisi</b> <b>Le centrali del fumo e della discordia</b> Alessandro Leogrande</p>
<p>◆ <b>Mercati</b> <b>La paura fa la porta blindata</b> Oscar De Biasi</p>	<p>◆ <b>Genova</b> <b>Così aspettiamo quelli di Seattle</b> Marco Ferrari</p>

