

I SEGNI NEI CIELI ED IN TERRA

PER GLI UOMINI CON DISCERNIMENTO

In precedenza, come guida per le genti.

E ha fatto scendere il Discrimine.

In verità, a coloro che negano i segni di Allah,
un duro castigo! Allah è potente e vendicatore.

(Surat al-Jathiyah: 3-4)



**HARUN YAHYA
(ADNAN OKTAR)**

Nel 164° verso Della Surat al-Baqarah viene asserito che uno degli scopi della rivelazione del Corano è quello di invitare la gente a pensare:

“Nella creazione dei cieli e della terra, nell’alternarsi della notte e del giorno, nelle navi che solcano i mari cariche di ciò che è utile all’uomo, e nell’acqua che Allah fa scendere dal cielo – con cui ridà vita alla terra morta, disseminandovi ogni sorta di creature - nel mutare dei venti e nelle nuvole sospese tra il cielo e la terra, in tutto ciò vi sono indizi per la gente dotata di intelletto.”

Nel Corano centinaia di versi simili invitano la gente a riflettere sugli esseri che sono stati creati. Quando una persona esamina il suo stesso corpo, o quello di un qualsiasi altro essere vivente, in esso vi scorge un disegno, dell’arte, un programma ed intelligenza. Questo libro è stato scritto per evidenziare alcuni degli innumerevoli segni di Allah



L'AUTORE

Adnan Oktar, che scrive sotto lo pseudonimo di Harun Yahya, è nato ad Ankara nel 1956. Ha studiato arte alla Mimar Sinan Università di Istanbul, poi filosofia all’Università di Istanbul. A partire dagli anni 1980 ha

pubblicato molti libri su temi politici, scientifici e di fede. Molto apprezzate in tutto il mondo, queste opere hanno costituito lo strumento che ha aiutato molti a tornare alla fede in Dio, e molti altri ad ottenere una comprensione più profonda della propria fede. I libri di Harun Yahya attraggono tutti i tipi di lettori, di qualunque età, razza o nazionalità, in quanto sono focalizzati su un unico obiettivo: ampliare la prospettiva di chi legge incoraggiandolo/la a pensare a molti aspetti essenziali, come l'esistenza di Dio e la Sua unità, e a vivere secondo i valori che Egli ha prescritto.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُ
رَسُولُ
مُحَمَّدٍ



L'AUTORE

HARUN YAHYA è lo pseudonimo dell'autore, Adnan Oktar, che è nato ad Ankara nel 1956. Dopo aver completato gli studi superiori ad Ankara, ha studiato arte alla Mimar Sinan University di Istanbul e filosofia all'Università di Istanbul. A partire dagli anni 1980 ha pubblicato molti libri su temi politici, scientifici e di fede. Harun Yahya è molto conosciuto come autore di opere importanti che svelano l'impostura degli evoluzionisti, le loro errate tesi, e gli oscuri legami tra il darwinismo e ideologie sanguinarie come il fascismo e il comunismo.

Le opere di Harun Yahya, tradotte in 63 lingue, costituiscono una collezione di più di 45.000 pagine in totale con 30.000 illustrazioni.

Il suo pseudonimo è composto dai nomi Harun (Aronne) e Yahya (Giovanni), in memoria dei due venerati Profeti che si batterono contro la perdita di fede dei loro popoli. Il sigillo del profeta sulle copertine dei suoi libri è simbolico ed è collegato ai loro contenuti. Esso rappresenta il Corano (la Scrittura Finale) e il Profeta Muhammad (la pace e la benedizione siano su di lui), l'ultimo dei profeti. Sotto la guida del Corano e della Sunna (insegnamenti del Profeta [la pace e la benedizione siano su di lui]), l'autore si propone di demolire uno per uno i cardini delle ideologie atee, e di avere l'"ultima parola", in modo da mettere completamente a tacere le obiezioni sollevate contro la religione. Egli usa il sigillo dell'ultimo Profeta (la pace e la benedizione siano su di lui), che raggiunse la saggezza definitiva e la perfezione morale, come segno della sua intenzione di offrire quest'ultima parola.

Tutte le opere di Harun Yahya hanno un unico obiettivo: trasmettere il messaggio del Corano; incoraggiare i lettori a riflettere su questioni fondamentali della fede, come l'esistenza di Dio, l'unità e l'Aldilà; e dimostrare quanto fragili sono le fondamenta dei sistemi atei e delle ideologie distorte.

Harun Yahya ha moltissimi lettori in molti paesi, dall'India all'America, dall'Inghilterra

all'Indonesia, dalla Polonia alla Bosnia, dalla Spagna al Brasile, dalla Malesia all'Italia, dalla Francia alla Bulgaria e alla Russia. Alcuni dei suoi libri sono già disponibili in inglese, francese, tedesco, spagnolo, italiano, portoghese, urdu, arabo, albanese, cinese, swahili, hausa, dhivehi (la lingua delle Mauritius), russo, serbo-croato (bosniaco), polacco, malese, turco uygur, indonesiano, bengali, danese e svedese.

Molto apprezzate in tutto il pianeta, queste opere sono state lo strumento attraverso il quale molti hanno ritrovato la fede in Allah e hanno riguadagnato una maggior comprensione della propria fede. La saggezza e la sincerità, accanto ad uno stile particolare e molto comprensibile, toccano direttamente tutti coloro che le leggono. Chi riflette seriamente su questi libri non può continuare a sostenere ancora l'ateismo o qualunque altra distorta ideologia o filosofia materialistica, poiché questi libri sono caratterizzati da una rapida efficacia, da risultati definiti e incontrovertibilità. Anche se qualcuno continuasse a farlo, sarebbe soltanto per un attaccamento emotivo, dal momento che questi libri dimostrano come tali ideologie siano false dalle fondamenta. Tutti i movimenti contemporanei di negazione sono ora ideologicamente sconfitti, grazie alla collezione di libri scritti da Harun Yahya.

Non c'è dubbio che tutto ciò derivi dalla saggezza e dalla chiarezza del Corano. L'autore intende servire modestamente come mezzo nella ricerca dell'umanità per il giusto sentiero di Dio. La pubblicazione di queste opere non è intesa al guadagno materiale.

Inestimabile è il servizio reso da tutti coloro che incoraggiano altre persone a leggere questi libri, che aprono le loro menti e i loro cuori e li guidano a divenire più devoti servi di Dio.

Allo stesso tempo sarebbe soltanto una perdita di tempo e di energia diffondere altri libri che creano confusione nella mente delle persone, le portano nel caos ideologico e, evidentemente, non hanno effetti forti e precisi nel rimuovere i dubbi dal cuore della gente, come verificatosi in precedenti esperienze. È impossibile che dei libri concepiti per sottolineare l'abilità letteraria dell'autore, piuttosto che il nobile scopo di salvare la gente dalla mancanza di fede, abbiano un così grande effetto. Quelli che ancora dubitano, possono constatare direttamente come il solo scopo dei libri di Harun Yahya sia quello di sconfiggere la miscredenza e diffondere i valori morali del Corano. Il successo e l'efficacia di questo servizio si manifestano nella persuasione dei lettori.

Bisogna tenere a mente una cosa: la ragione principale della persistente crudeltà, dei conflitti e delle sofferenze che affliggono la maggioranza della gente è la prevalenza ideologica della miscredenza. A questo stato di cose si può porre fine unicamente con la sconfitta ideologica della miscredenza, e divulgando le meraviglie della creazione e la morale Coranica, in modo che la gente possa vivere secondo queste. Considerando l'attuale stato del mondo, che conduce in una spirale discendente di violenza, di corruzione e di conflitto, è chiaro che questo servizio deve essere reso in modo più rapido ed efficace, prima che sia troppo tardi.

In questo sforzo, i libri di Harun Yahya assumono un ruolo centrale. Con il permesso di Dio, questi libri costituiranno un mezzo tramite il quale la gente del XXI secolo raggiungerà la pace, la giustizia e la felicità promesse nel Corano.

AL LETTORE

• Al crollo della teoria evuzionistica viene dedicato un capitolo a sé, poiché tale teoria costituisce la base di tutte le filosofie anti-spirituali. Poiché il Darwinismo rifiuta la realtà della creazione e, di conseguenza, l'esistenza di Dio, negli ultimi 1550 anni esso ha fatto sì che molte persone abbiano abbandonato la propria fede o siano cadute nel dubbio. Perciò, dimostrare a tutti che questa teoria è un inganno è un servizio imprescindibile, un dovere molto importante. Nell'eventualità che qualcuno tra i nostri lettori abbia la possibilità di leggere soltanto uno dei nostri libri, riteniamo opportuno dedicare un capitolo alla sintesi di questo argomento.

• In tutti i libri dell'autore, gli argomenti legati alla fede vengono spiegati alla luce dei versi Coranici, e si invitano le persone ad apprendere le parole di Dio e a vivere in conformità ad esse. Tutti i temi che riguardano i versetti di Dio sono spiegati in modo tale da non lasciare alcuno spazio a dubbi o interrogativi nella mente del lettore. Lo stile sincero, semplice e scorrevole che viene impiegato assicura che ognuno, di ogni età e proveniente da ogni gruppo sociale, possa comprendere facilmente i libri. Grazie al loro linguaggio efficace e lucido, li si può leggere tutti d'un fiato. Anche coloro che rifiutano rigorosamente la spiritualità vengono influenzati dai fatti che tali libri documentano, e non possono contestare la veridicità dei loro contenuti.

• Questo libro, e tutte le altre opere dell'autore, possono essere lette individualmente o discusse in gruppo. I lettori che sono desiderosi di trarre profitto dai libri troveranno molto utile la discussione, nel senso che essi saranno in grado di ricollegare reciprocamente le loro riflessioni ed esperienze.

• Inoltre, sarà un grande servizio all'Islam il contribuire alla pubblicazione e alla lettura di questi libri, che sono scritti soltanto per la volontà di Dio. I libri dell'autore sono estremamente convincenti. Per questo motivo, per chi volesse comunicare ad altri la vera religione, uno dei metodi più efficaci è incoraggiare a leggere questi libri.

• Si spera che il lettore esamini anche le recensioni degli altri libri che si trovano in fondo al testo. La gran quantità di materiali su argomenti di fede è molto utile e piacevole da leggere.

• In questi libri, a differenza di molti altri, non si troveranno opinioni personali dell'autore, spiegazioni basate su fonti dubbie, stili non osservanti del rispetto e della reverenza dovuti ad argomenti sacri, né argomentazioni senza speranza, pessimistiche, che creano dubbi nella mente e distorsioni nel cuore.



I SEGNI NEI CIELI ED IN TERRA
PER GLI UOMINI
CON
DISCERNIMENTO

Harun Yahya
(Adnan Oktar)



Copyright © Harun Yahya XXX/ 1999 CE

Prima Edizione di Vural Yayıncılık, İstanbul, Turchia nel gennaio 1995

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, salvata in qualsiasi sistema di riproduzione, o trasmessa in alcun formato o metodo elettronico, meccanico, di fotocopiatura o registrazione senza la preventiva autorizzazione degli editori.

Autore: Harun Yahya

Traduzione di: Dr. Carlo Bartoli

Il libro è registrato e disponibile alla British Library

ISBN 1-84200-003-9

Stampato e pubblicato dalla:

Secil Ofset in İstanbul

Indirizzo: 100 Mahallesi MAS-SIT Matbaacılar Sitesi

4. Cadde No:77 Bağcılar- İstanbul / TURKEY

Sito Web:

www.harunyahya.it

www.harunyahya.com

CONTENUTI

La Capacità di Vedere i Segni di Allah	9
--	---

PARTE I: I quattro animali individuati nel Corano

La Zanzara	14
------------------	----

L'Ape.....	26
------------	----

Il Cammello	38
-------------------	----

La Mosca.....	46
---------------	----

PARTE II: "L'Essere Umano"

Creazione nell'Utero	52
----------------------------	----

I Congegni nel Nostro Corpo	62
-----------------------------------	----

Il Sistema di Difesa	88
----------------------------	----

PARTE III: "I Segni nelle Cose Viventi"

Cacciatori Professionali	96
--------------------------------	----

Tecniche di Difesa	116
--------------------------	-----

Architetti Sorprendenti	142
-------------------------------	-----

I Misteri nella Riproduzione degli Animali152

La Migrazione degli Uccelli166

Il Sorprendente Viaggio delle Farfalle Monarch174

PARTE IV: "La Terra"

Un Pianeta Creato per il Genere Umano188

PARTE V: "I Recenti Ritrovamenti Scientifici ed il Corano"

Versetti del Corano e l'Universo206

PARTE VI: "La Frode dell'Evoluzione"226

PARTE VII: "La Materia ed il Mondo Esterno"

Il Segreto al di là della Materia246

La Relatività del Tempo e la Realtà del Fato278

Conclusione288

LA CAPACITÀ DI VEDERE I SEGNI DI ALLAH ...

Di: “ La lode appartiene ad Allah. Egli vi farà vedere i Suoi Segni e voi li riconoscerete. Il tuo Signore si cura di tutto quello che fate”
(Surat an-Naml: 93)



In molte delle società odierne, il Corano viene considerato in maniera assai diversa da quello che è il vero scopo della rivelazione. Nel mondo Islamico, in generale, pochissime persone conoscono i contenuti del Corano.

I versetti Coranici, però, ci fanno sapere che lo scopo della rivelazione è del tutto diverso da quanto su menzionato.

Ad esempio, nel 52° versetto della Surah Ibrahim, Allah afferma: “Questo è un messaggio per gli uomini, affinché siano avvertiti perché sappiano che Egli è il Dio Unico e perché i dotati di intelletto rammentino.”

In molti altri versetti, Allah sottolinea che uno degli scopi più cruciali della rivelazione del Corano è quello di invitare le persone a riflettere.

Nel Corano, Allah invita la gente a non accettare ciecamente le credenze ed i valori che la società impone su di essi, ma di ragionare mettendo da parte tutti i pregiudizi, i tabù e le costrizioni sulle loro menti.

L'uomo deve riflettere su come è venuto al mondo, qual è lo scopo della sua vita, il perché morirà e cosa lo aspetta dopo la morte. Si deve chiedere come lui stesso e l'intero universo abbiano avuto origine e come essi continuano ad esistere. E mentre fa questo, si deve liberare di tutte le coercizioni e pregiudizi.

Una persona, con l'aiuto del pensiero, mentre isola la sua coscienza da tutte le obbligazioni ideologiche, sociali e psicologiche, dovrebbe infine arrivare a percepire che l'intero universo, incluso lui stesso, è stato creato da un potere superiore. Ed anche quando esamina il suo corpo, o qualsiasi altra cosa nella natura, vedrà l'imponente armonia, progettazione e saggezza all'opera, insite nella sua concezione.

E di nuovo, a questo punto, il Corano guida l'uomo. Nel Corano Allah ci porta a quello su cui dovremmo riflettere ed indagare. Con i metodi di riflessio-

ne disponibili nel Corano, chi ha fede in Allah si renderà meglio conto della Sua perfezione, della eterna saggezza, conoscenza e potere nella Sua creazione. Quando un credente comincia a pensare nel modo suggerito dal Corano, si rende subito conto che l'intero universo è un segno del potere e dell'arte di Allah, e che "la natura è un'opera d'arte, ma non l'artista stesso". Ogni opera d'arte dimostra l'eccezionale perizia dell'autore, e ne trasmette i suoi messaggi.

Nel Corano, le persone sono chiamate a contemplare i numerosi eventi ed oggetti che chiaramente testimoniano l'esistenza e la unicità di Allah e delle Sue qualità. Nel Corano tutte queste entità che recano testimonianza sono definite come "segni", cioè "prove inconfutabili, conoscenza assoluta ed espressione della verità". E pertanto i segni di Allah includono tutti gli esseri nell'universo che fanno comprendere e comunicano l'essere e le qualità di Allah. Quelli che sanno osservare e ricordare, vedranno che l'intero universo è composto unicamente da segni di Allah.

Questa infatti è la responsabilità del genere umano; essere capaci di distinguere i segni di Allah ... per riuscire così a conoscere il Creatore che ci ha creato e tutte le altre cose, per portarci più vicini a Lui, e per farci scoprire il significato della nostra esistenza in vita, permettendoci così di prosperare.

Ogni cosa, il respirare, gli sviluppi politici e sociali, l'armonia cosmica nell'universo, l'atomo, che è uno dei componenti più piccoli della materia, ognuno di questi è un segno di Allah, e tutti operano sotto il Suo controllo e conoscenza, osservando le Sue leggi. Riconoscere e capire i segni di Allah richiede un impegno personale. Ognuno riconoscerà e capirà i segni di Allah secondo la sua personale saggezza e coscienza.

Non c'è dubbio a questo punto che il Corano è la guida dell'uomo, come per tutto il resto. Come inizio, si possono indagare certi punti messi in rilievo nel Corano, allo scopo di acquisire una mentalità atta alla percezione dell'intero universo come la formulazione delle cose che Allah ha creato.

Questo libro è stato scritto per attirare l'attenzione su alcuni dei soggetti nel Corano, su cui ci è stato consigliato di riflettere. I segni di Allah nella natura sono sottolineati nella Surat an-Nahl:

Egli è Colui che ha fatto scendere l'acqua dal cielo, che diventa bevanda per voi e che fa crescere l'erba per i pascoli delle vostre greggi. Per mezzo Suo ha fatto crescere i cereali e l'olivo, le palme e le vigne e frutti di ogni genere. In verità in ciò vi è un segno per gente che sa riflettere. Vi ha messo a disposizione la notte e il giorno, ed il sole, la luna e le stelle tutte sottomesse al Suo ordine. In verità in ciò vi sono segni per gente che usa il suo intelletto. Ed ha creato per voi sulla terra tutte le cose, di diversi colori. In verità in ciò vi è un segno per gente che ricorda. Egli è Colui che vi ha messo a disposizione il mare affinché possiate mangiare pesce freschissimo e trar-

ne gioielli con i quali vi adornate. E vedete le navi scivolarvi sopra sciabordando per condurvi alla ricerca della Sua grazia, affinché Gli siate forse riconoscenti. Ha infisso sulla terra le montagne, affinché non oscilli sotto di voi ed [ha disposto] fiumi e sentieri affinché non vi smarriate. E [ha stabilito] punti di riferimento: le stelle che vi fanno da guida. Colui che crea è forse uguale a chi non crea affatto? Non riflettete dunque? (Surat an-Nahl: 10-17)

Nel Corano, Allah invita gli uomini con discernimento a riflettere sui punti che gli altri trascurano o senz'altro respingono usando termini come "evoluzione", "coincidenza", o "miracolo della natura".

Nella creazione dei cieli e della terra, e nell'alternarsi della notte e del giorno, vi sono segni per coloro che hanno intelletto: quelli che ricordano Allah stando in piedi, seduti o distesi su un fianco e meditano sulla creazione dei cieli e della terra, dicendo: O Nostro Signore, Tu non hai creato tutto questo invano. Gloria a Te! E preservaci dal castigo del Fuoco. (Surah Ali-Imran: 190-191)

Come si vede in questi versetti, le persone con discernimento vedono i segni di Allah e cercano di comprendere la Sua eterna conoscenza, il Suo potere e la Sua arte, con il ricordare tali segni e riflettendoci sopra, dato che la conoscenza di Allah non ha limiti, e la Sua creazione è senza difetti.

Per le persone con discernimento, tutto ciò che li circonda è un segno di tale creazione.

DISEGNO INTELLIGENTE, IN ALTRE PAROLE LA CREAZIONE

Per creare, Allah non ha bisogno di un disegno.

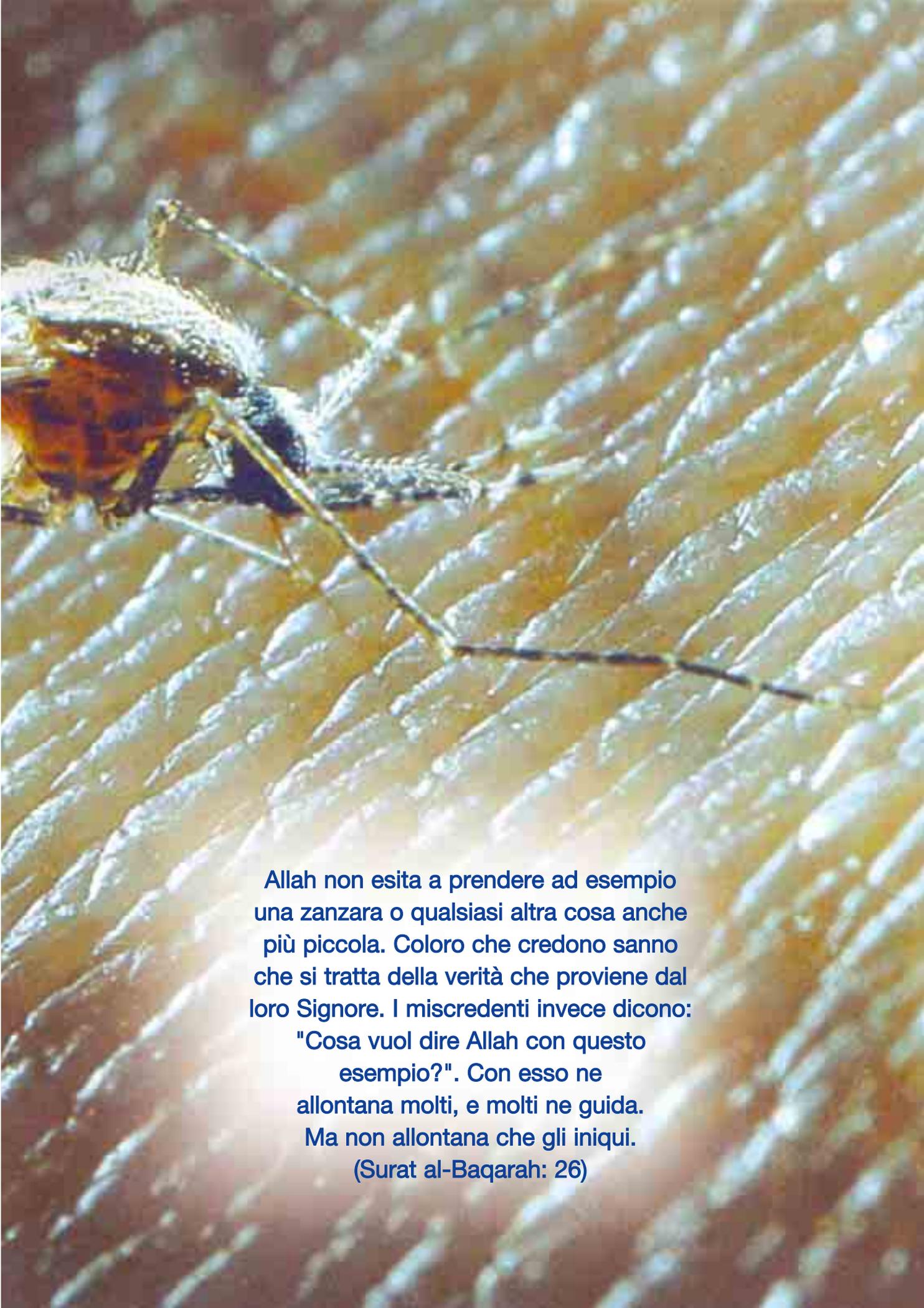
È importante comprendere appieno il significato della parola "disegno". Che Allah abbia creato un disegno senza difetti non significa che prima Lui ha fatto un progetto e poi l'ha seguito. Allah, il Signore della Terra e dei cieli, non ha bisogno di alcun "disegno" per creare. Allah si eleva al di sopra di tutte queste carenze. La Sua progettazione e creazione hanno luogo nello stesso istante.

Quando Allah desidera che una cosa abbia origine, Gli basta solo dire, "Sia!" Come ci dicono i versetti del Corano:

il Suo comando quando Egli desidera una cosa è solo dire ad essa, "Sia!" ed essa è. (Surah Ya Sin: 82)

[Allah è] l'Artefice dei cieli e della Terra. Quando Egli decide su qualcosa, Egli dice ad essa solo, "Sia!" ed essa è. (Surat al Baqarah: 117)





Allah non esita a prendere ad esempio una zanzara o qualsiasi altra cosa anche più piccola. Coloro che credono sanno che si tratta della verità che proviene dal loro Signore. I miscredenti invece dicono: "Cosa vuol dire Allah con questo esempio?". Con esso ne allontana molti, e molti ne guida. Ma non allontana che gli iniqui. (Surat al-Baqarah: 26)

LA ZANZARA

Nel Corano, come menzionato nelle pagine precedenti, Allah invita le persone ad indagare sulla natura e vedervi i “segni” lì contenuti. Tutti gli esseri nell’universo, in vita o senza vita, sono pieni di segni che rivelano che sono stati “fatti”, e dimostrano il potere, la conoscenza e l’arte del loro “Creatore”. L’uomo è chiamato ad identificare questi segni usando la sua saggezza, e a venerare Allah.

Vi sono anche alcuni esseri viventi a cui Allah si riferisce in modo particolare nel Corano. La zanzara è uno di questi animali, ed è menzionato nel 26° versetto della Surat al-Baqarah:

Allah non esita a prendere l’esempio di una zanzara o di un qualcosa ancora più piccola.

Quelli che credono, sanno che si tratta della verità che proviene dal loro Signore. Quelli che non credono invece dicono: “Cosa vuol dire Allah con questo esempio?” Con esso ne allontana molti, e molti ne guida. Ma Egli allontana solo gli iniqui.

Anche se considerato come un ordinario ed insignificante essere vivente, vale la pena di esaminare da vicino la zanzara, e rifletterci su, dato che porta i segni di Allah. Questa è la ragione che “Allah non esita a prendere l’esempio di una zanzara o di un qualcosa ancora più piccola”.

La principale fonte di cibo per le zanzare maschi e femmine è il nettare.



PINZE SPECIALI PER ACCOPPIARSI

Una zanzara maschio, matura abbastanza per accoppiarsi, usa le antenne, cioè i suoi organi dell'udito, per trovare la sua compagna. Le antenne della zanzara maschio hanno funzioni differenti da quelle della femmina. All'estremità delle antenne hanno delle sottili piume che sono oltremodo sensibili ai suoni emessi dalle zanzare femmine. Proprio a lato degli organi sessuali della zanzara maschio, vi sono delle appendici che l'aiutano ad agguantare la femmina in volo. I maschi volano in gruppi così fitti che sembrano delle nuvole, e quando una femmina entra nel gruppo, il maschio che ce la fa a ghermirla si accoppia con lei. L'accoppiamento non dura molto a lungo e alla fine il maschio ritorna nel suo gruppo. Da quel momento, la zanzara femmina ha bisogno di sangue per assicurare lo sviluppo delle sue uova.



LA STRAORDINARIA AVVENTURA DELLA ZANZARA

Ciò che in generale si sa sulle zanzare è che succhiano il sangue, di cui si nutrono. Questo però non è del tutto corretto, dato che non tutte le zanzare succhiano il sangue, solo le femmine. Ed inoltre lo fanno non per bisogno di cibo. Le zanzare, sia femmine che maschi, si nutrono di nettare dei fiori. L'unica ragione per cui le zanzare femmine, al contrario dei maschi, succhiano il sangue è perché hanno bisogno delle proteine che si trovano nel sangue per favorire la crescita delle loro uova. In altre parole, la zanzara femmina succhia il sangue solo per garantire la sopravvivenza della sua specie.

Il processo evolutivo della zanzara è uno dei suoi lati più sorprendenti ed ammirevoli. La breve storia della trasformazione di un essere vivente, da un'esile larva fino alla zanzara, attraverso molte e diverse fasi, è questa:

Le uova delle zanzare, che saranno nutrite con il sangue durante il loro sviluppo, sono deposte dalla zanzara femmina, in estate o in autunno, su delle foglie umide oppure in pozzanghere prosciugate. La mamma però ispeziona preliminarmente il terreno circostante usando i delicati recettori posti sotto il suo addo-

Le femmine di alcune specie di zanzare allineano centinaia di uova come se fossero una zattera.





Zanzare
durante la
fase crisalide

IL SISTEMA RESPIRATORIO

Il sistema respiratorio della larva si basa su di un sistema che, per mezzo di un tubo vuoto che viene spinto sopra la superficie dell'acqua, le permette di respirare mentre sta a testa in giù sott'acqua. Una secrezione vischiosa impedisce all'acqua di penetrare nelle aperture del tubo attraverso il quale riesce a respirare.

me. Quando trova il posto giusto, inizia a deporre le sue uova che, lunghe meno di un millimetro, sono disposte in fila o in gruppo oppure una ad una. Alcune specie di zanzare depongono le loro uova in una forma che viene tenuta insieme come una zattera. Alcuni di questi gruppi di uova ne contengono circa 300.

Queste uova bianche, deposte meticolosamente, dopo un poco cominciano a scurirsi fino a diventare completamente nere in un paio di ore. Questo colore scuro fornisce una protezione alle larve, rendendole poco visibili ad altri insetti o ad uccelli predatori. Oltre alle uova, anche la pelle di alcune altre larve cambia di colore, mimetizzandosi con l'ambiente intorno a loro, e questo contribuisce alla loro protezione.

Le larve cambiano colore usando certi fattori conseguenti a dei processi chimici complessi. Senza dubbio, né le uova, né le larve e neanche la zanzara madre si rendono conto di questi processi che portano ai cambiamenti di colore durante i diversi stadi del loro sviluppo. È fuori questione che questi esseri viventi abbiano creato da soli un tale sistema, oppure che questo sistema abbia avuto origine solo per una coincidenza. Le zanzare sono state create con questi sistemi sin dal primo momento in cui comparvero sulla terra.

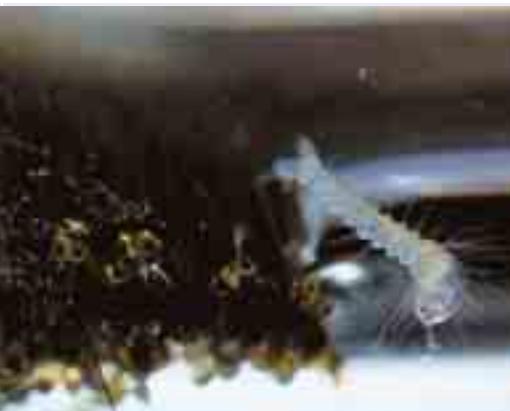
L'USCITA DALL'UOVO

Al termine del periodo di incubazione le larve iniziano ad uscire dalle uova quasi simultanea-



Crisalide
(pupa)

Larve



Zattera di uova



Larva appena nata



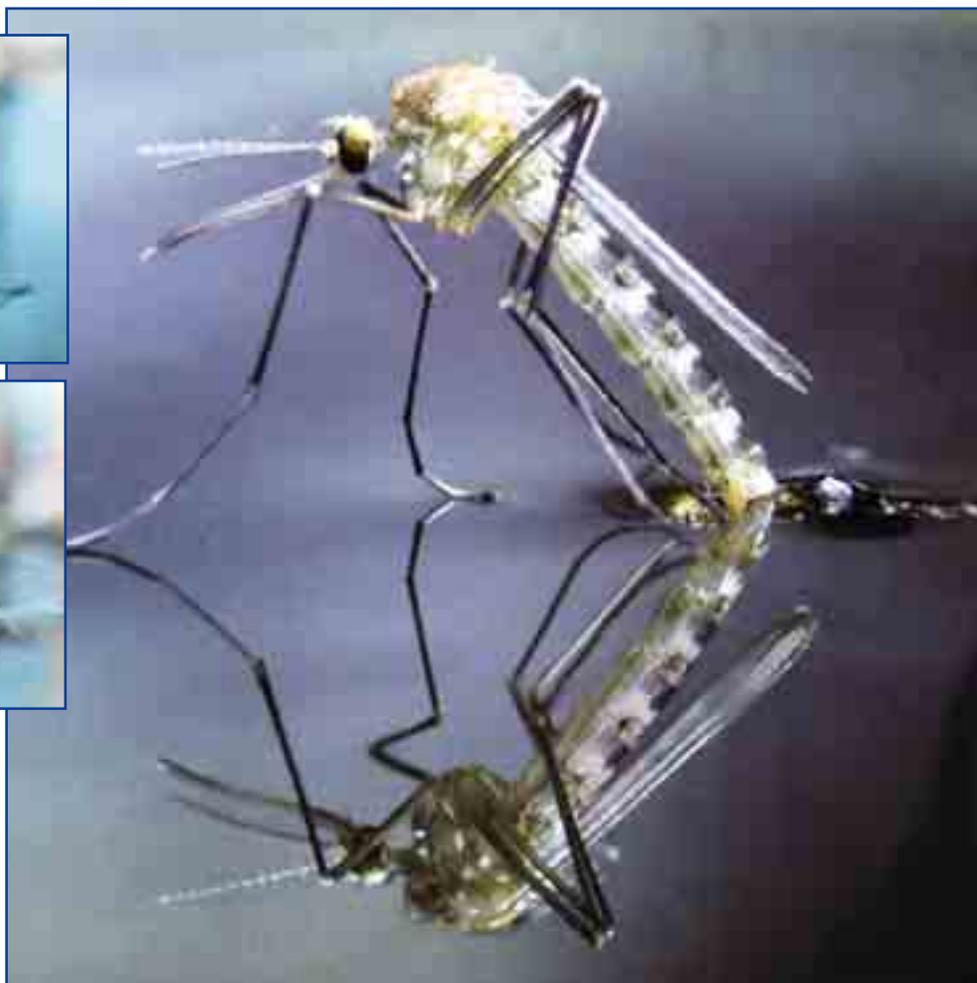
Snorkel



mente e, poiché si nutrono in continuazione, crescono rapidamente. In breve tempo però la pelle gli diventa troppo stretta, al punto da non permettere una loro ulteriore crescita. Questo è il momento per il primo cambio di pelle. In questa fase, la loro rigida e fragile pelle si rompe facilmente. Prima che il suo sviluppo sia completato, la larva cambia di pelle altre due volte.

Il metodo usato dalle larve per nutrirsi è piuttosto sorprendente. Creano dei piccoli vortici nell'acqua usando due loro appendici, fatte di piume e a forma di ventaglio, che usano per far fluire verso la loro bocca batteri ed altri microrganismi lì esistenti. La respirazione delle larve, che giacciono in acqua a testa in giù, avviene tramite un tubicino simile allo "snorkel" usato dai sommozzatori. Una soluzione viscosa secreta dal loro corpo impedisce all'acqua di penetrare dentro l'apertura attraverso la quale respirano. In sintesi, quest'essere vivente sopravvive a mezzo di una interrelazione ed interazione di molti delicati equilibri. Se non avesse avuto un tubicino per respirare, non avrebbe potuto sopravvivere; se non avesse avuto la possibilità di secernere una soluzione viscosa, il tubicino si sarebbe riempito d'acqua. Se questi due sistemi si fossero formati in tempi differenti, l'animale sarebbe morto durante questa sua fase di crescita. E questa è la prova che la zanzara nasce con tutti i suoi sistemi intatti, e cioè che è stata creata così.

Le larve cambiano pelle ancora una volta. Quest'ultimo cambio è però differente dagli altri. In questo stadio le larve entrano nell'ultima fase del loro sviluppo, diventando "crisalidi" o "pupe". Il bozzolo in cui risiedono diventa molto stretto, e questo è per loro il segnale che devono uscirne. Ma è difficile credere che la creatura che emerge è la conseguenza di due fasi evolutive dello stesso essere. Come si vede, questo processo di trasformazione è talmente complicato e delicato, che non si può



Quando la zanzara esce dall'acqua, la sua testa non deve assolutamente avere contatto con l'acqua, poiché anche un solo momento senza poter respirare potrebbe soffocarla. Anche solo un po' di brezza o una piccola turbolenza sulla superficie dell'acqua le potrebbe essere fatale.

certo pensare sia stato progettato o dalla larva stessa o dalla zanzara femmina sua madre ...

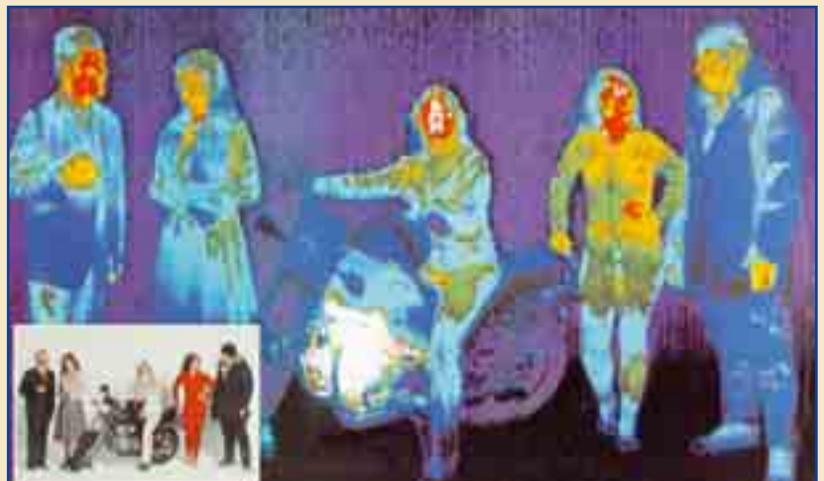
Durante quest'ultima fase di trasformazione, l'animale rischia di rimanere soffocato, dato che le aperture attraverso cui respira, sopra il livello dell'acqua ed a mezzo di un tubicino aereo, si chiudono. Ma dal quel momento in poi, la respirazione non avviene più attraverso tali aperture, bensì a mezzo di due nuovi tubicini che d'un tratto emergono nella parte anteriore del loro corpo e che, proprio per permettere alla larva di respirare, si elevano fino alla superficie dell'acqua ancor prima del cambio di pelle. Ora la zanzara è matura, nel suo bozzolo. È pronta a volar via, con tutti i suoi organi e organelli, antenne, busto, piedi, torace, ali, addome, ed i suoi grandi occhi.

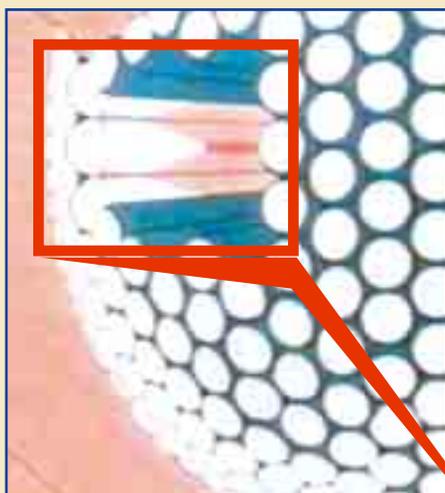
Il bozzolo si apre nella parte superiore. Ed a questo punto vi è il rischio che l'acqua penetri al suo interno. Ma la sezione del bozzolo che si sta staccando è ricoperta da uno speciale liquido viscoso che impedisce che la testa della zanzara venga a contatto con l'acqua. Questo è un momento estremamente importante per la zanzara. Poiché anche solo una lieve brezza, facendola cadere in acqua, ne può causare la morte, essa deve riuscire ad arrampicarsi e camminare, con i piedi solo in leggero contatto con la superficie dell'acqua, senza sprofondarvi. E ci riesce.



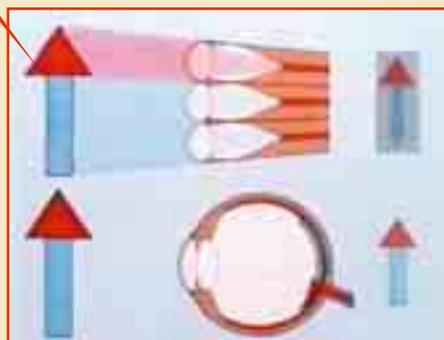
COME LE ZANZARE PERCEPISCONO IL MONDO ESTERNO

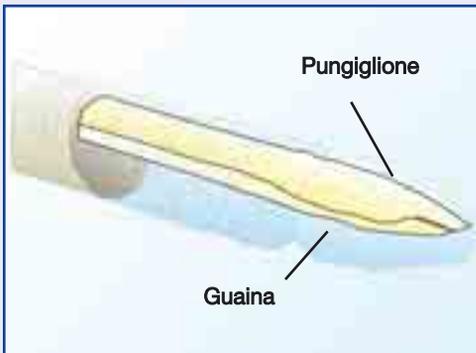
Le zanzare posseggono dei recettori di calore estremamente sensibili. Percepiscono le cose che le stanno attorno come differenti colori a seconda del loro calore, come mostra l'immagine a fianco. Dato che la loro percezione non dipende dalla luce, è molto facile per le zanzare individuare dei vasi sanguigni anche in una stanza all'oscuro. I loro recettori di calore sono sensibili a un punto tale da accorgersi di variazioni di calore perfino di un millesimo di grado Celsius.





La zanzara ha circa cento occhi. Sono occhi composti posizionati in cima alla testa. Nella immagine sovrastante, vengono mostrate le sezioni trasversali di tre di questi occhi. Sulla destra si vede come l'immagine di un oggetto viene trasmessa dall'occhio al cervello.





Come si spiega che la prima zanzara abbia già avuto la "abilità" di passare attraverso una tale trasformazione? Potrebbe esser vero che la larva "abbia deciso" di trasformarsi in una zanzara dopo aver cambiato pelle per ben tre volte? Assolutamente no! È del tutto evidente che questo minuscolo essere vivente, che Allah ci mostra ad esempio, è stato appositamente creato in questo modo.

LA STUPEFACENTE TECNICA DELLA SUZIONE DEL SANGUE

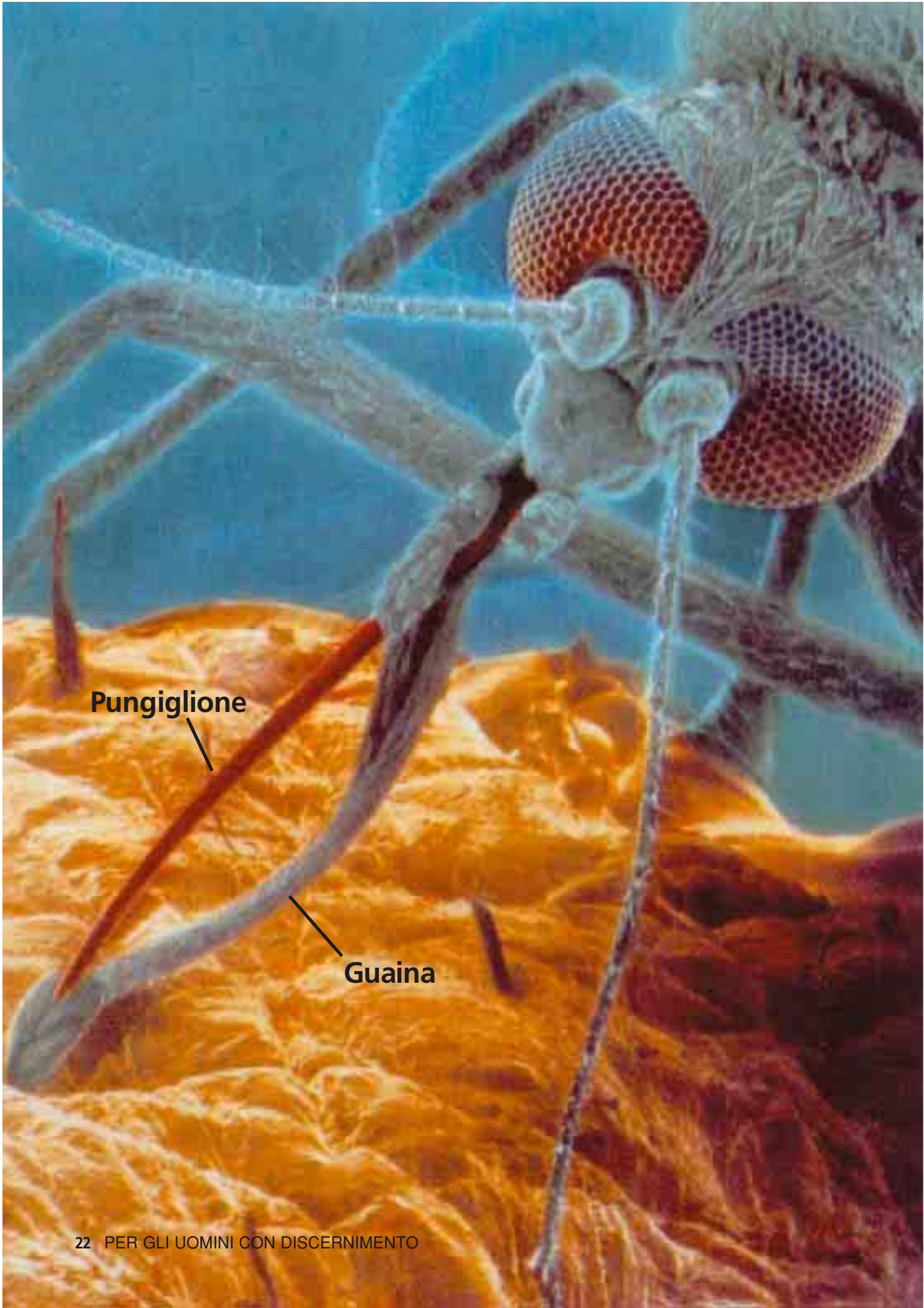
La tecnica adottata dalla zanzara per suggerire il sangue si basa su un complesso sistema in cui delle strutture incredibilmente particolareggiate lavorano tutte insieme.

Dopo che la zanzara atterra sul suo obiettivo, dapprima trova il posto per lei più adatto, usando le labbra site nella sua

proboscide. Il suo pungiglione, a forma di siringa, è protetto da una speciale guaina, che viene ritratta durante il processo di suzione.

La zanzara non perfora la pelle, come si pensa, spingendo a forza la sua proboscide per conficcarcela. Il compito principale spetta invece alla mascella superiore, che è affilata come un coltello, ed alla mandibola, equipaggiata con dei denti rivolti all'indietro. La zanzara sposta la mandibola avanti e indietro, come una sega, e taglia la pelle con l'aiuto della mascella superiore. Quando il pungiglione, inserito attraverso questo varco sulla pelle, raggiunge una vena, la perforazione cessa. È giunto il momento di succhiare il sangue.

Come si sa, però, il più piccolo danno causato ad una vena fa sì che il corpo umano secerni un enzima, che fa coagulare il sangue in modo da interromperne la fuoriuscita. Questo enzima potrebbe creare un pro-



Pungiglione

Guaina

La foto ritrae un minuscolo animale che vive da parassita sulle zanzare. Oltre l'eccellente sistema della zanzara che comprende il nutrimento, la riproduzione, la respirazione e la circolazione del sangue, e di cui solo una piccola parte abbiamo potuto esaminare qui, anche questi parassiti hanno dei complessi sistemi e funzioni organiche. Se si considera tutto questo, possiamo meglio comprendere la sconfinatazza dei segni di Allah.



blema per la zanzara, dato che il corpo umano reagirebbe anche solo per il foro praticatogli dalla zanzara, coagulando il sangue immediatamente e riparando la ferita. Il che impedirebbe così alla zanzara di succhiare il sangue.

Ma il problema viene risolto per la zanzara la quale, prima di cominciare a succhiare, inietta un liquido speciale, prodotto nel suo corpo, nella fenditura praticata nell'essere vivente che ha punto. Questo liquido neutralizza l'enzima che causa la coagulazione del sangue. E così la zanzara sugge tutto il sangue di cui ha bisogno, senza alcun problema. Il prurito ed il gonfiore che si forma sul posto che ha punto, sono causati da questo liquido che impedisce la coagulazione.

Questo è sicuramente un processo straordinario che ci porta a fare queste domande:

1) Come fa la zanzara a sapere che vi è un enzima coagulante nel corpo umano?

2) Per poter produrre nel suo corpo una secrezione neutralizzante contro tale enzima, la zanzara dovrebbe conoscerne la struttura chimica. Come è mai possibile questo?

3) Anche se in qualche modo riuscisse ad acquisire una tale conoscenza (!), come potrebbe produrre la secrezione nel suo stesso organismo ed approntare l'attrezzatura tecnica necessaria per trasferirla alla sua proboscide?

La risposta a tutte queste domande è ovvia: non è possibile che la zanzara riesca a fare nemmeno una di tali cose. Non ne ha il necessario discernimento, le cognizioni chimiche, o un ambiente "laboratorio" dove produrre tale secrezione. Qui si tratta solo di una zanzara lunga pochi millimetri, senza alcuna conoscenza o discernimento, e questo è tutto!

È del tutto chiaro che Allah, "Signore dei cieli e della Terra, e di tutto quanto vi è tra essi", ha creato sia la zanzara che l'uomo, ed ha donato alla zanzara tali straordinarie e meravigliose capacità.

Ogni cosa nei
cieli e sulla terra
glorifica Allah. Egli
è l'Onnipotente,
l'Onnisciente.
La sovranità dei
cieli e della terra Gli
appartiene. Lui da
la vita e la morte. Lui
ha potere su tutto.
(Surat al-Hadid: 1-2)

**“Il tuo Signore ha
ispirato le api ...”**





**Il tuo Signore ha ispirato le api:
“Dimorate nelle montagne e negli alberi, ed
anche negli edifici degli uomini. Cibatevi di tutti i
frutti e andate nei sentieri che il vostro Signore
ha reso facile per voi da seguire.” Esce dai loro
ventri un liquido dai diversi colori, che contiene
guarigione per il genere umano. Vi è certamente
un segno per gente che riflette.**

(Surat an-Nahl: 68-69)

L'APE



Quasi tutti sanno che il miele è una fonte di nutrimento fondamentale per il corpo umano, mentre solo pochi sono a conoscenza delle straordinarie qualità di chi lo produce, cioè l'ape.

Come sappiamo, la fonte di nutrimento delle api è il nettare, che però non è reperibile durante l'inverno. A causa di ciò, le api mescolano il nettare raccolto durante l'estate con delle speciali secrezioni del loro corpo, e riescono così a produrre un nuovo nutriente – il miele – che poi conservano per consumarlo nei mesi invernali.

È da notare che la quantità di miele che viene conservata dalle api è di gran lunga superiore alle loro necessità. Ed allora la prima domanda che viene in mente è: perché le api non desistono dal produrre tutto questo miele "in eccesso", il che sembra uno spreco di tempo e di energia per loro? La risposta a questa domanda si trova nella "ispirazione", menzionata nel versetto, che viene elargita alle api.

Le api non producono il miele solo per loro, ma anche per gli esseri umani. Come molti altri esseri naturali, le api sono dedicate anche al servizio dell'uomo, proprio come la gallina che depone almeno un uovo al giorno, sebbene ad essa non serva, e come la vacca che produce molto più latte di quanto sia necessario al suo vitellino.

L'ECCELLENTE ORGANIZZAZIONE NELL' ALVEARE

La vita delle api nei loro alveari, e la loro produzione del miele, sono affascinanti. Senza dilungarci in troppi dettagli, proviamo a scoprire le caratteristiche di base della loro "vita sociale". Le api hanno numerosi "incarichi" da portare a termine, e riescono a farlo per tutti, grazie ad una eccellente organizzazione.

Regolazione dell'umidità e ventilazione: L'umidità nell'alveare, che dona al miele la sua alta qualità protettiva, deve essere contenuta entro certi limiti. Se l'umidità supera o è inferiore a questi limiti, il miele si deteriora e perde le sue qualità protettive e nutritive. E così succede anche per la temperatura all'interno dell'alveare, che deve essere costantemente di 35°C per dieci mesi l'anno. Al fine di mantenere la temperatura e l'umidità dell'alveare entro questi limiti, un gruppo speciale di api si dedica alla "ventilazione".

Nei giorni caldi, è facile vedere delle api che si prodigano tutte assieme a ventilare l'alveare con le loro ali, affollandone l'entrata ed ammassandosi sulla sua





struttura in legno. In un alveare tipo, l'aria che entra da un lato viene forzata ad uscire da un altro lato. Altre api ventilatrici operano all'interno, spingendo l'aria fresca proveniente dall'esterno in tutti gli angoli dell'alveare.

Questo sistema di ventilazione è anche utile per proteggere l'alveare dal fumo e dall'inquinamento dell'aria.

Sistema di riscaldamento: gli sforzi delle api per preservare la qualità del miele non si limitano alla regolazione dell'umidità e del calore. Un perfetto sistema sanitario esiste all'interno dell'alveare, per tenere sotto controllo tutto ciò che potrebbe portare a una produzione di batteri. Lo scopo principale di questo sistema è di eliminare qualsiasi cosa possa favorire tale produzione. Il principio alla base di questo sistema è di impedire che delle sostanze estranee penetrino nell'alveare. Per assicurarsene, due api sono sempre di guardia all'entrata dell'alveare. Se, nonostante questa precauzione, una sostanza od un insetto estraneo riesce ad entrare nell'alveare, tutte le api si danno da fare per espellerlo.

Per quegli oggetti estranei di dimensioni tali da non poter essere allontanati dall'alveare, viene adottato un altro sistema. Le api li "imbalsamano", producendo una sostanza chiamata "propolis (resina delle api)" con la quale completano il processo di imbalsamazione. Questa resina, che le api producono aggiungendo delle speciali loro secrezioni alle resine che raccolgono dagli alberi di pino, pioppo ed acacia, viene usata anche per rattoppare le eventuali incrinature nell'alveare. La resina, dopo che è stata spalmata dalle api sulle incrinature, si asciuga a contatto dell'aria e si trasforma in una crosta rigida. In questo modo può resistere a qualsiasi tipo di minaccia esterna. Le api usano per lo più questa sostanza nei loro lavori.

A questo punto vengono in mente molte domande. La propolis ha la caratteristica di non permettere la vita di qualsiasi batterio al suo interno. E questo la rende la sostanza ideale per l'imbalsamazione. Ma come fa l'ape a saperlo? E come fa l'ape a produrre una sostanza che può essere prodotta dall'uomo solo in un laboratorio, e con l'uso di tecnologie disponibili solo a chi ha un certo livello di conoscenze di chimica? Come fa a sapere che un insetto morto favorisce la produzione di batteri, e che l'imbalsamazione invece la impedirà?

È evidente che l'ape non ha né alcuna conoscenza in merito, e neanche un laboratorio nel suo corpo. L'ape è solo un insetto, grande 1 o 2 cm, che fa solo quello che il suo Signore gli ha ispirato.

MASSIMO STOCCAGGIO CON MINIMO MATERIALE

Le api costruiscono degli alveari, dove 80.000 di loro possono vivere e lavorare insieme, sagomando piccole porzioni di cera vergine.

L'alveare è fatto di favi tappezzati di cera che hanno centinaia di minuscole celle su ognuna delle loro facce. Tutte le celle a nido d'ape sono esattamente delle stesse dimensioni. Questo miracolo di ingegneria è ottenuto col lavoro collettivo di migliaia di api, che usano queste celle come deposito di cibo e per il sostentamento delle api più giovani.

Da milioni di anni le api adottano una struttura esagonale nella costruzione dei loro favi a nido d'ape (è stato ritrovato un fossile di ape di 100 milioni di anni). È stupefacente che le api abbiano scelto una struttura esagonale invece che una ottagonale o pentagonale. La spiegazione viene fornita dai matematici: "la struttura esagonale è la forma più geometricamente adatta per lo sfruttamento di un'area."

Se le celle dei favi fossero state costruite in una forma diversa, alcune aree sarebbero rimaste inutilizzate; di conseguenza si sarebbe potuta conservare una quantità inferiore di miele, ed un numero inferiore di api se ne sarebbe potuto avvantaggiare.

Fino a quando la profondità è la stessa, una cella triangolare o quadrangolare contiene lo stesso ammontare di miele di una cella esagonale. Ma tra tutte queste forme geometriche è la esagonale quella che ha il perimetro più corto. Anche se hanno lo stesso volume, la quantità di cera necessaria per le pareti delle celle esagonali è inferiore a quella richiesta per una cella triangolare o quadrangolare.

In conclusione: le celle esagonali richiedono, in termini costruttivi, una minima quantità di cera per immagazzinare la massima quantità possibile di miele. Di sicuro le api stesse non hanno potuto calcolare questo risultato, che l'uomo può ottenere solo dopo molti complessi calcoli geometrici. Questi minuscoli animali usano la forma esagonale naturalmente e istintivamente, giusto perché così gli ha

insegnato ed “ispirato” il loro Signore.

Il disegno esagonale delle celle è pratico sotto molti aspetti. Le celle si adattano l'una all'altra usufruendo di muri comuni. Ed anche questo contribuisce ad una massima capacità di stoccaggio con un minimo di cera. Sebbene le pareti delle celle siano piuttosto sottili, sono però abbastanza forti per sopportare più volte il loro stesso peso.

Come fanno per le pareti delle celle, le api prendono in considerazione lo stesso principio di massima economicità possibile, quando ne costruiscono il bordo inferiore.

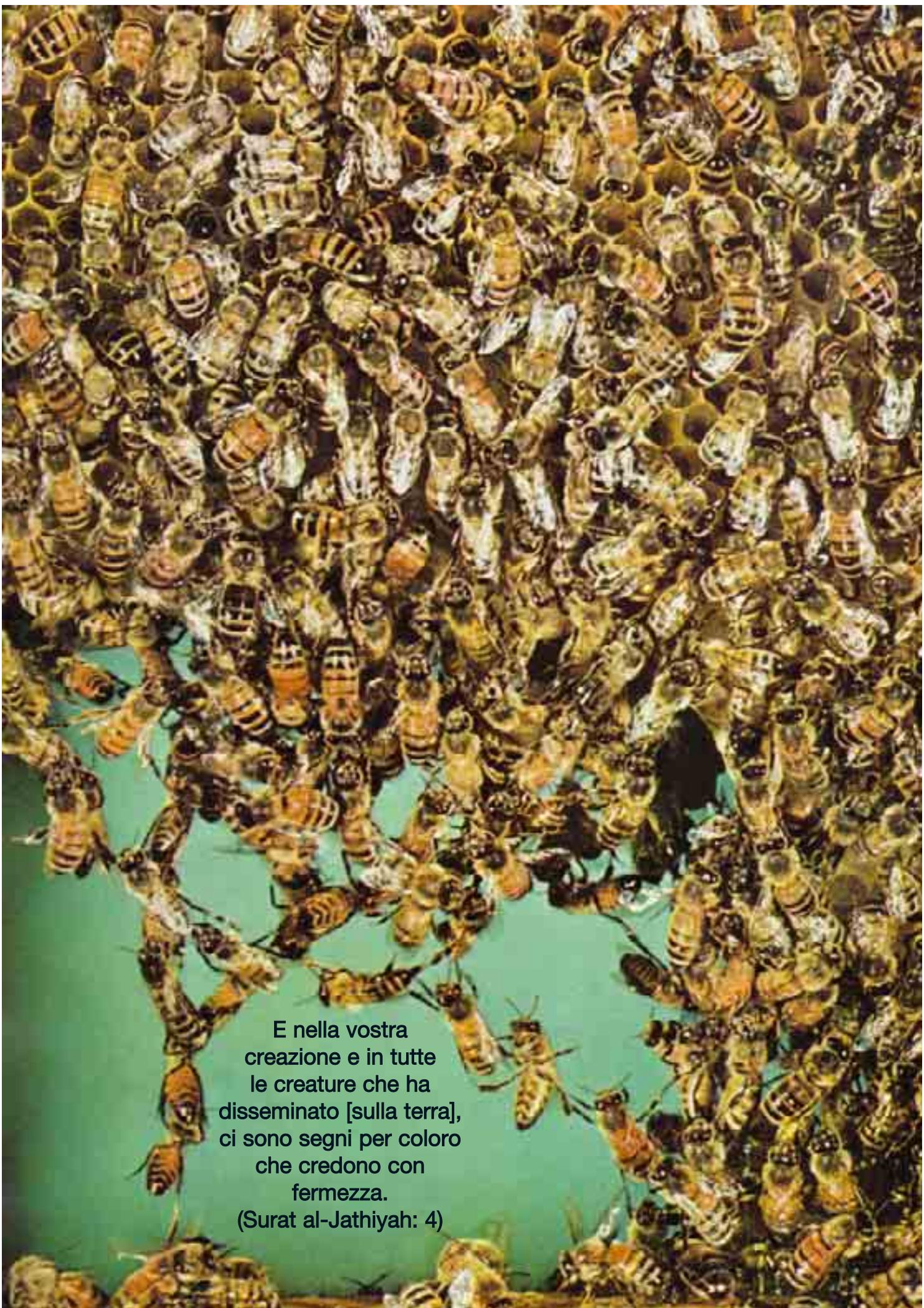
I favi sono costruiti come una trancia con due schiere addossate, il che comporta il problema del punto di congiungimento ogni due celle. Il problema viene risolto col costruire i bordi inferiori delle celle facendo combaciare tre quadrangoli equilateri. Quando tre celle sono costruite su una faccia del favo, il bordo inferiore di una cella dell'altra faccia viene realizzato automaticamente. Dato che i bordi inferiori sono composti con placche di cera quadrangolari ed equilateri, con questo metodo si ottiene una profondità degradante verso la parte inferiore, il che comporta un aumento del volume della cella, e di conseguenza un aumento della quantità di miele conservata.

ALTRE CARATTERISTICHE DELLE CELLE NEI FAVI

Un altro fattore che le api prendono in considerazione, durante la costruzione dei favi, è l'inclinazione delle celle. Alzando le celle di 13° su entrambi i lati, fanno sì che le celle non siano parallele al terreno. In questo modo, il miele non cola fuori dall'orifizio della cella.

Mentre lavorano, le api operaie si tengono unite l'una con l'altra in cerchi e si radunano insieme in gruppi. Così facendo, procurano la temperatura necessaria per la produzione della cera. Dentro a delle piccole sacche nel loro addome viene prodotto un liquido trasparente, che cola all'esterno ed indurisce i sottili strati di cera che le api raccolgono con dei minuscoli ganci sulle loro zampe. Si mettono poi la cera raccolta in bocca, e la masticano fino a che non diventa soffice abbastanza per dare forma alle celle. Molte api lavorano insieme per provvedere la temperatura necessaria, nel posto dove lavorano, a mantenere la cera soffice e malleabile.

Vi è un altro aspetto interessante da notare: la costruzione del favo inizia dal lato superiore dell'alveare e procede simultaneamente in due o tre trincee separate discendenti. Mentre una di loro si espande nelle due direzioni opposte, la parte inferiore delle due trincee si unisce per prima. Questo processo viene realizzato con una stupefacente armonia ed ordine. E pertanto non è mai possibile rendersi conto che il favo in effetti consiste di tre sezioni separate. Le trincee del favo, che



E nella vostra
creazione e in tutte
le creature che ha
disseminato [sulla terra],
ci sono segni per coloro
che credono con
fermezza.
(Surat al-Jathiyah: 4)

hanno avuto inizio simultaneamente da differenti direzioni, sono sistemate così perfettamente che, sebbene nella sua struttura vi siano centinaia di angoli diversi, sembra invece che si tratti di un unico insieme.

Per questo tipo di costruzione, le api devono calcolare in anticipo le distanze tra il punto d'inizio e il punto di congiunzione, per poter poi predisporre adeguatamente le dimensioni delle celle. Ma com'è possibile che un calcolo talmente delicato sia fatto da migliaia di api? Questa è una cosa che ha sempre impressionato gli scienziati.

Non è ovviamente ragionevole pensare che le api abbiano risolto i calcoli per questo compito, che perfino per un uomo è difficile portare a termine. C'è bisogno di una tale delicata e dettagliata organizzazione che è impossibile che le api ce la possano fare da sole.

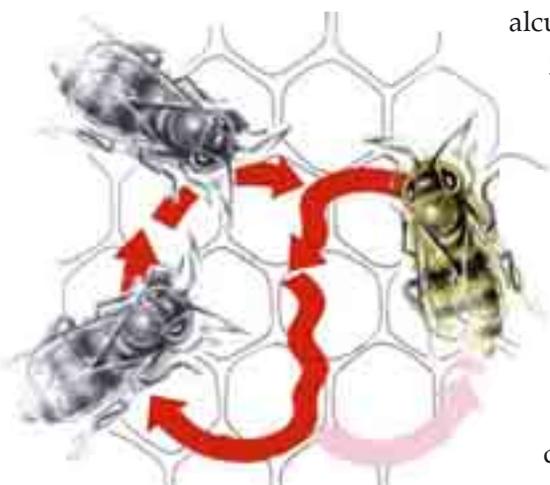
Ed allora, come riescono a farlo? Un evolucionista lo spiegherebbe dicendo che si tratta di "istinto". Ma qual è l' "istinto" che guida migliaia di api, tutte insieme e nello stesso momento, a fare la stessa cosa? Anche se ogni ape agisse secondo il suo proprio istinto, ciò non sarebbe sufficiente a svolgere tale compito, dato che l'istinto di ognuna di loro dovrebbe concordare con l'istinto di migliaia di altre api, per arrivare a questo stupefacente risultato. E pertanto le api devono essere guidate da un "istinto" proveniente da un'unica fonte. Dato che iniziano a costruire l'alveare da angoli differenti e portano a termine i loro compiti separatamente, senza lasciare alcun spazio vuoto, costruendo delle celle con una identica perfetta struttura esagonale, le api devono certamente ricevere messaggi "istintivi" sempre dalla stessa fonte! ...

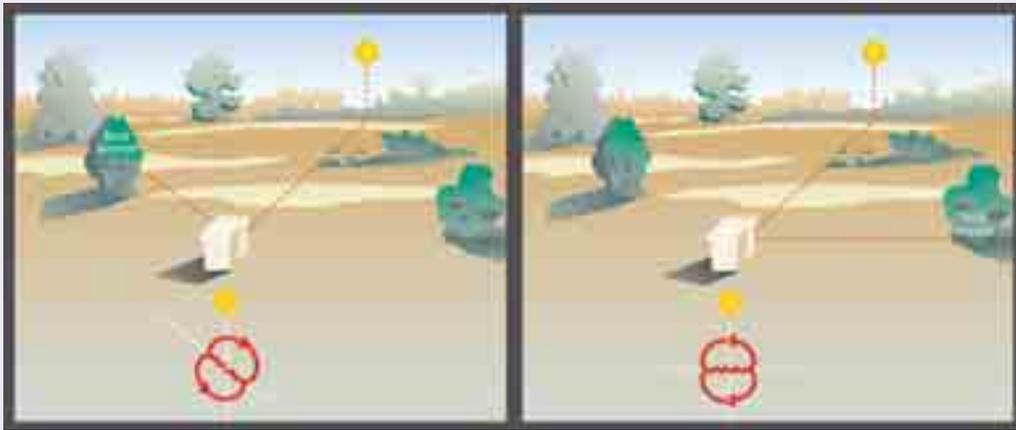
Il termine "istinto" fin qui usato è "solo un nome", come viene menzionato nel Corano al 40° versetto della Surah Yusuf. È inutile insistere con tali "semplici nomi" allo scopo di celare delle evidenti verità. Le api sono dirette da un'unica fonte, e così riescono a portare a termine dei compiti che altrimenti non sarebbero capaci di assolvere. Non è istinto, un termine che non ha

alcuna definizione, ciò che guida le api, bensì la "ispirazione" menzionata nella Surat an-Nahl. Ciò che questi minuscoli animali fanno, è solo mettere in atto il programma particolarmente disposto per loro da Allah.

COME DECIDONO QUALE DIREZIONE PRENDERE

Le Api di solito devono volare a lungo per esaminare ampie zone alla ricerca di cibo. Raccolgono il polline dei fiori e le componenti del miele entro un raggio di 800 metri dall'alveare. Quando trova dei fiori un'ape





ritorna all'alveare per informare le altre api su dove si trova questo posto, ma come fa a spiegare dov'è?

Danzando! ... l'ape, nel ritornare all'alveare, inizia una danza, che è un mezzo d'espressione usato per dire alle altre api dove è il posto in cui vi sono dei fiori. Questa danza, che l'ape ripete molte volte, include tutte le informazioni, circa la inclinazione, la direzione, la distanza, ed altri dettagli, che permettono alle altre api di raggiungere il posto dove si trova del cibo.

La danza in effetti è la figura dell' "8" ripetuta costantemente dall'ape (vedere l'illustrazione qui sopra). L'ape forma la parte centrale della figura dell' "8" con il dimenare della coda e procedendo a zigzag.

L'angolo tra gli zigzag e la linea tra il sole e l'alveare dà l'esatta direzione dove si trova la fonte del cibo (vedere l'illustrazione qui sopra).

Ma comunque venir a sapere solo la direzione da prendere per arrivare al cibo non è abbastanza. Le api operaie devono anche "sapere" che distanza devono percorrere, per arrivare a raccogliere gli ingredienti che servono per produrre il miele, e così l'ape "dice" alle altre api, con certi movimenti del suo corpo, la distanza dal posto dove si trova il polline. Lo fa dimenando la parte inferiore del suo corpo al fine di creare delle correnti d'aria. Ad esempio, per "descrivere" la distanza di 250 metri, si dimena 5 volte in mezzo minuto. E così viene indicata dettagliatamente l'esatta posizione della fonte di cibo, per quanto riguarda sia distanza che orientamento.

Ma un nuovo problema si presenta per l'ape, quando i viaggi di andata e ritorno prendono molto tempo. Quando l'ape, che può indicare il posto dove si trova il cibo solo secondo la posizione del sole, ritorna all'alveare, il sole nel frattempo si è mosso, di un grado ogni 4 minuti. E pertanto l'ape commetterebbe un errore nell'informare le altre api sulla direzione da prendere, di 1 grado per ogni 4 minuti del tempo che impiega per il ritorno.

Ma sorprendentemente l'ape non ha questo problema! Il suo occhio è formato da centinaia di minuscole lenti esagonali. Ogni lente mette a fuoco un'area molto stretta, proprio come fa un telescopio. E quando un'ape guarda verso il





sole, in un qualsiasi momento del giorno, può sempre trovare la sua posizione mentre sta volando, le basta calcolare il cambiamento della luce del sole secondo il tempo trascorso.

Di conseguenza l'ape determina la direzione per arrivare alla fonte del cibo senza errori, correggendo le informazioni che porta all'alveare, man mano che il sole si sposta.

IL METODO PER CONTRASSEGNARE I FIORI

Quando un fiore è già stato visitato, l'ape riesce a capire che un'altra ape ne ha già consumato il nettare, e lo lascia immediatamente. In questo modo risparmia sia tempo che energia. Bene, ma come fa l'ape a capire, senza controllare il fiore, che il suo nettare è già stato consumato?

Questo è possibile perché le api che hanno visitato quel fiore in precedenza lo hanno contrassegnato, lasciandovi cadere sopra una goccia di una speciale fragranza. E così quando un'ape si sofferma sullo stesso fiore, ne percepisce l'odore, capisce che è inutile continuare con questo e si dirige verso un altro fiore. Così le api non sprecano tempo.

IL MIRACOLO DEL MIELE

Sapete quanto è importante, come nutrimento, il miele, che Allah offre all'uomo per mezzo di un minuscolo insetto?

Il miele è composto di zuccheri come il glucosio e il fruttosio, e di minerali come il magnesio, il potassio, il calcio, il sale, lo zolfo, il ferro ed il fosfato. Contiene le vitamine B1, B2, C, B6, B5 e B3, che poi si trasformano tutte secondo le qualità del nettare e del polline. In piccole quantità, vi sono inoltre anche rame, iodio e zinco. E sono presenti anche diversi generi di ormoni.

Come Allah afferma nel Corano, il miele è un "medicamento per l'uomo". Questo fatto scientifico è stato confermato dagli scienziati che si sono riuniti durante la Conferenza Mondiale sull'Apicoltura, tenuta dal 20 al 26 settembre 1993, in Cina. Durante tale conferenza si sono discussi i trattamenti medici con i derivati del miele. Gli scienziati Americani, in particolare, hanno detto che il miele, la pappa reale, il polline e il propolis (resina delle api) curano molti malanni. Un dottore Rumeno ha affermato di aver provato il miele su 2.094 suoi pazienti afflitti da cataratta, e che 2.002 di questi sono completamente guariti. Dei dottori Polacchi hanno

A close-up photograph of a golden, viscous liquid dripping from a wooden spoon. The liquid is thick and glistening, forming a long, thin stream that tapers as it falls. At the bottom of the frame, a piece of cooked meat is visible, with the liquid pooling on its surface. The background is solid black, which makes the golden color of the liquid stand out prominently.

Esce dai loro ventri un liquido
dai diversi colori, che contiene
guarigione per il genere umano.

(Surat an-Nahl: 69)

inoltre informato i partecipanti alla conferenza che la resina delle api aiuta nella cura di molte infermità come emorroidi, problemi cutanei, disturbi genealogici, e molti altri malanni. Oggi l'apicoltura e i prodotti delle api hanno dato origine ad una nuova corrente di ricerca nei paesi progrediti nella scienza. Altri benefici del miele si possono descrivere come segue:

È facile da digerire: Dato che le molecole di zucchero nel miele si possono convertire in altri zuccheri (ad esempio, fruttosio e glucosio), il miele viene digerito facilmente anche da stomaci delicati, nonostante il suo alto contenuto di acido. Aiuta reni e intestino a funzionare meglio.

Ha un basso contenuto di calorie: un'altra sua qualità è che, quando lo si confronta con una stessa quantità di zucchero, il miele apporta il 40% di calorie in meno. Anche se dà grande energia al corpo, non ne aumenta il peso.

Si diffonde rapidamente nel sangue: Se miscelato con acqua dolce, il miele si diffonde nel flusso sanguigno in 7 minuti. Le sue molecole libere di zucchero fanno funzionare meglio il cervello, che è l'organo che consuma più zucchero.

È coadiuvante nella formazione del sangue: Il miele fornisce una parte considerevole dell'energia necessaria al corpo per la formazione del sangue. Ed in aggiunta contribuisce anche a depurarlo. Ha effetti positivi nel regolare e agevolare la circolazione del sangue. Funziona anche come protezione contro i problemi dei capillari e l'arteriosclerosi.

Non dà spazio ai batteri: Questa proprietà battericida del miele è chiamata "l'effetto inibitore". Degli esperimenti condotti sul miele hanno dimostrato che le sue proprietà battericide aumentano del doppio quando viene diluito in acqua. È molto interessante notare che nella colonia le api appena nate sono nutrite con miele diluito dalle api responsabili della loro supervisione – come se sapessero già di questa caratteristica del miele.

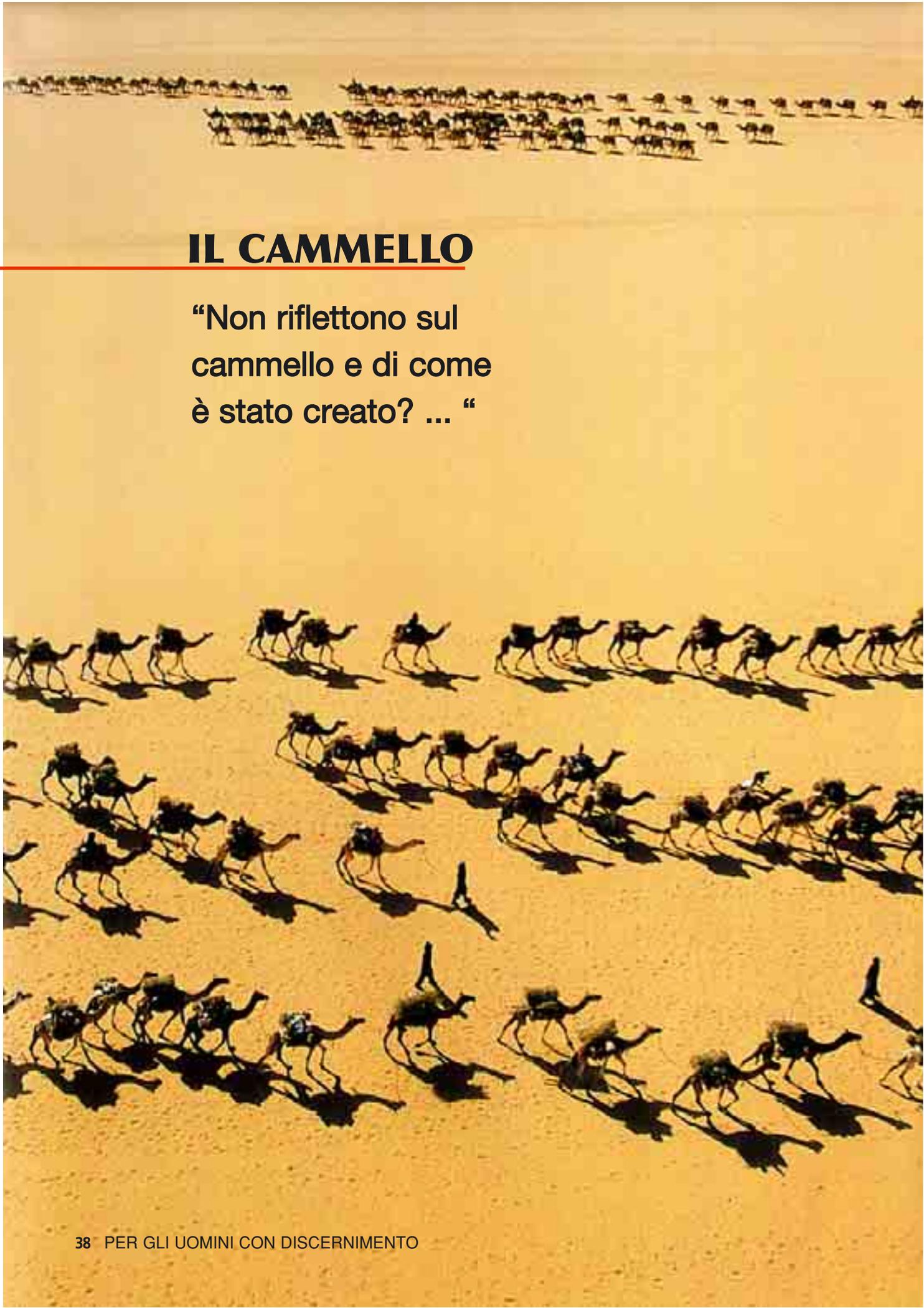
La pappa reale: È una sostanza prodotta dalle api operaie all'interno dell'alveare. In questa sostanza nutritiva vi sono zuccheri, proteine, grassi e molte vitamine. Viene usata in problemi di deficienza dei tessuti e di fragilità ossea.

È ovvio che il miele, che viene prodotto in quantità eccedenti di molto il fabbisogno delle api stesse, è creato a beneficio dell'uomo. Ed è anche ovvio che le api non possono svolgere "da sole" questo incredibile compito.



E vi ha sottomesso tutto quello che è nei cieli e sulla terra: tutto [proviene] da Lui. In verità in ciò vi sono segni per coloro che riflettono.

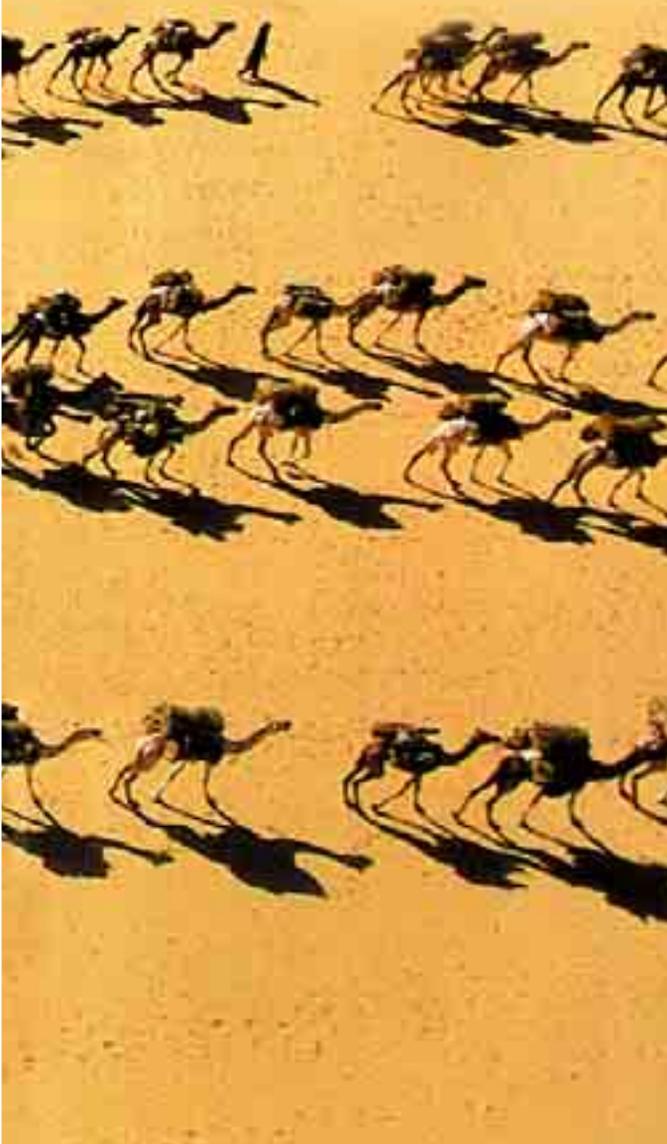
(Surat al-Jathiyah: 13)



IL CAMMELLO

**“Non riflettono sul
cammello e di come
è stato creato? ...”**

Non riflettono sul cammello e di come è stato creato? E sul cielo e come è stato elevato? E sulle montagne - e come sono state infisse? E sulla Terra e su come è stata spianata? Ammoniscili dunque! Che tu altro non sei che un ammonitore. (Surat al-Ghashiyah: 17-21)



N

on riflettono sul cammello e di come è stato creato? E sul cielo e come è stato elevato? E sulle montagne - e come sono state infisse? E sulla Terra e su come è stata spianata? Ammoniscili dunque! Che tu altro non sei che un ammonitore. (Surat al-Ghashiyah: 17-21)

È fuor di dubbio che tutti gli esseri, con le caratteristiche che possiedono, riflettono il potere illimitato e la conoscenza del loro Creatore. Allah esprime questo concetto in numerosi versetti del Corano, dove Egli sottolinea che ogni cosa che Egli crea è in effetti un segno, cioè un simbolo e un avvertimento.

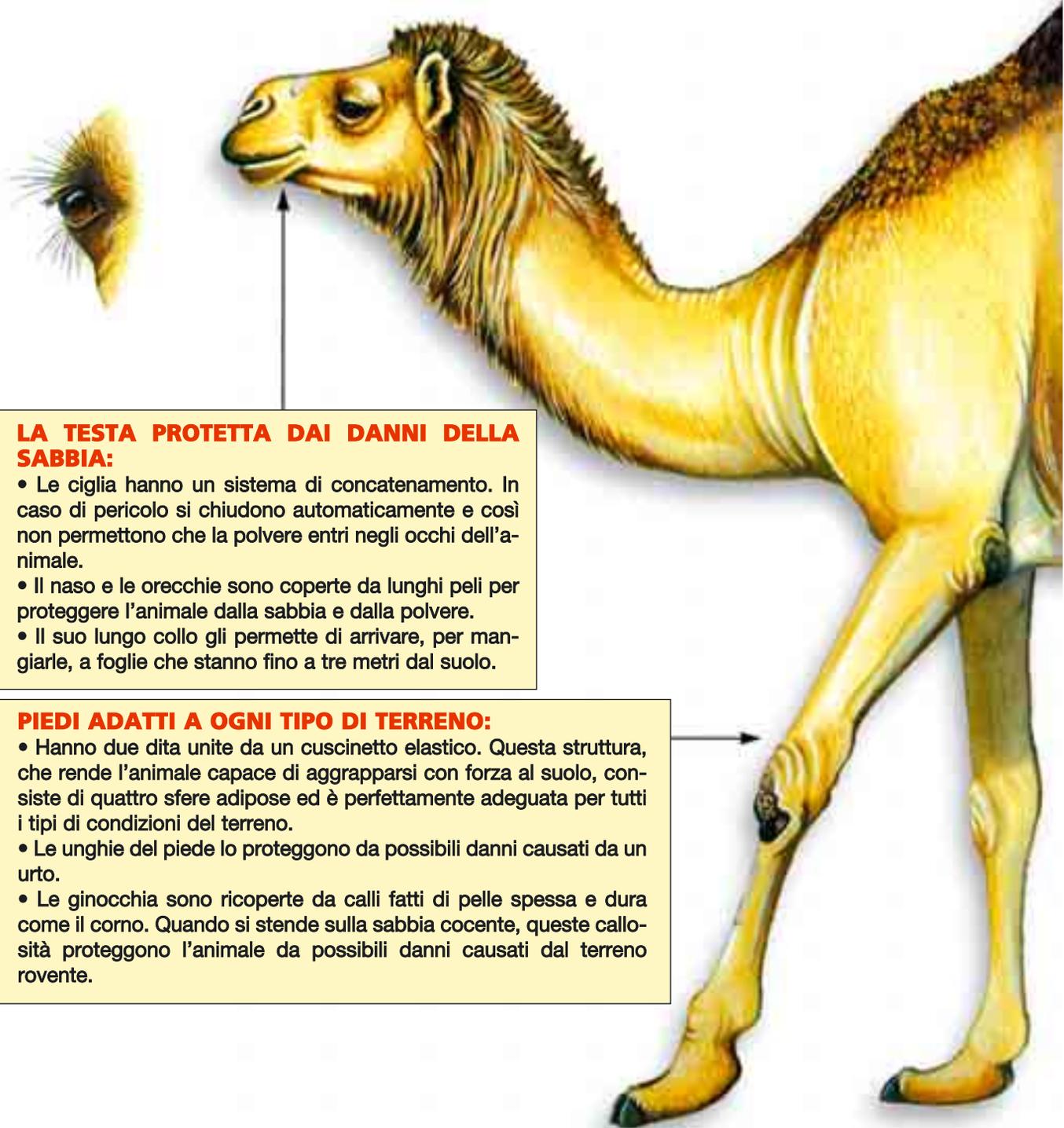
Nel 17° versetto della Surat al-Ghashiyah, Allah si riferisce ad un animale che dobbiamo esaminare attentamente e su cui dobbiamo ponderare: il "cammello".

In questa sezione studieremo questo essere vivente su cui Allah ha attirato la nostra attenzione, nella seguente espressione contenuta nel Corano: "Non riflettono sul cammello e di come è stato creato?"

Cosa rende il cammello "un essere vivente speciale" è la sua struttura corporea, che neanche le situazioni più sfavorevoli riescono a danneggiare. Il suo corpo ha delle caratteristiche tali che gli permettono di sopravvivere per giorni e giorni senza acqua e cibo, ed anche di viaggiare con un carico di centinaia di chili sul dorso.

Le caratteristiche del cammello, che si apprenderanno in dettaglio nelle pagine seguenti, sono la prova che questo animale è stato creato particolarmente per condizioni climatiche molto asciutte, e che è dedicato al servizio del genere umano. Questo è un segno evidente della creazione, per gli uomini che hanno discernimento.

"Nell'alternarsi della notte e del giorno e in ciò che Allah ha creato nei cieli e in Terra vi sono segni per chi ha timore di Dio". (Surah Yunus: 6)

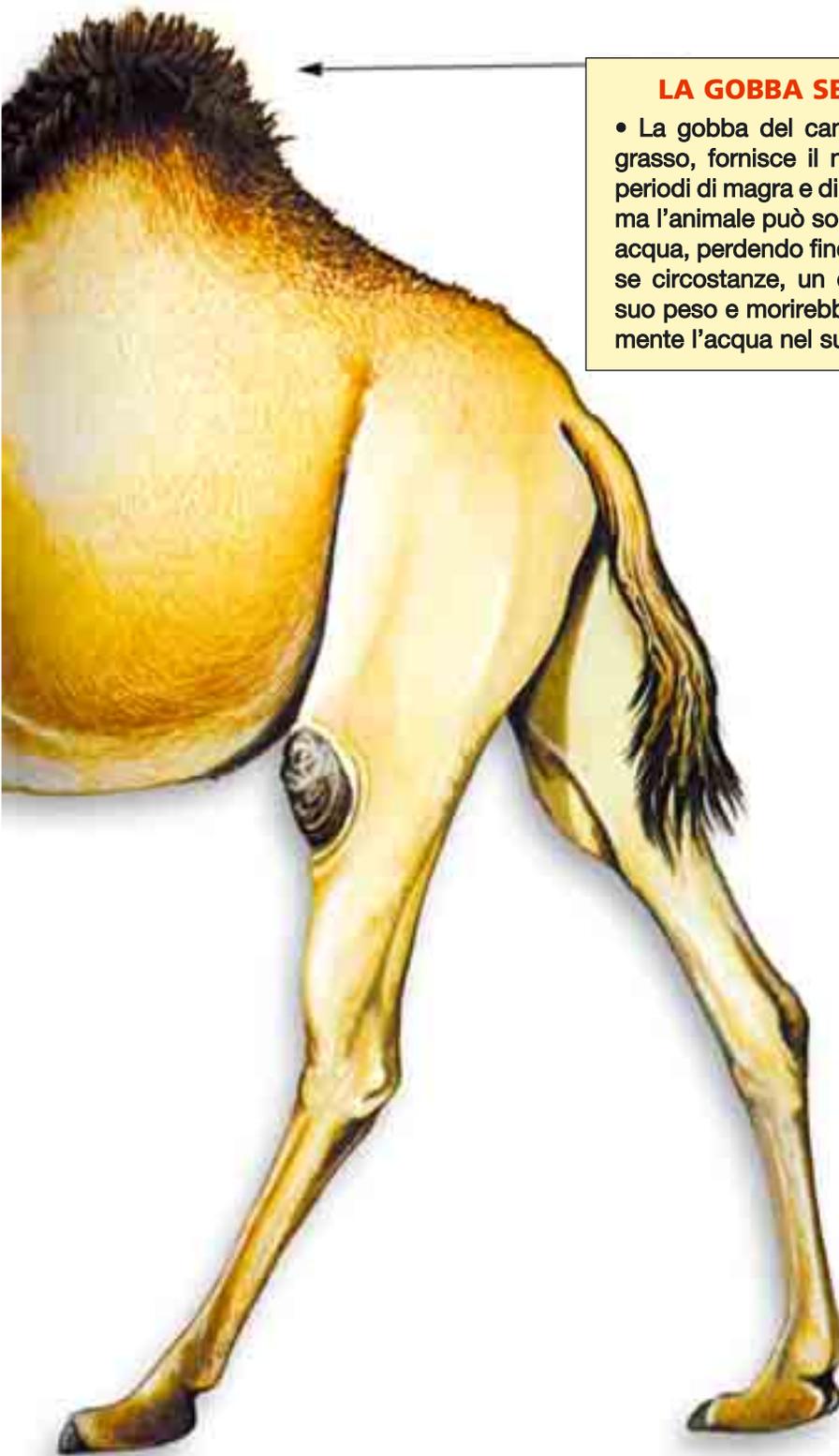


LA TESTA PROTETTA DAI DANNI DELLA SABBIA:

- Le ciglia hanno un sistema di concatenamento. In caso di pericolo si chiudono automaticamente e così non permettono che la polvere entri negli occhi dell'animale.
- Il naso e le orecchie sono coperte da lunghi peli per proteggere l'animale dalla sabbia e dalla polvere.
- Il suo lungo collo gli permette di arrivare, per mangiarle, a foglie che stanno fino a tre metri dal suolo.

PIEDI ADATTI A OGNI TIPO DI TERRENO:

- Hanno due dita unite da un cuscinetto elastico. Questa struttura, che rende l'animale capace di aggrapparsi con forza al suolo, consiste di quattro sfere adipose ed è perfettamente adeguata per tutti i tipi di condizioni del terreno.
- Le unghie del piede lo proteggono da possibili danni causati da un urto.
- Le ginocchia sono ricoperte da calli fatti di pelle spessa e dura come il corno. Quando si stende sulla sabbia cocente, queste callosità proteggono l'animale da possibili danni causati dal terreno rovente.



LA GOBBA SERVE COME RISERVA DI CIBO:

- La gobba del cammello, formata da un ammasso di grasso, fornisce il nutrimento che serve all'animale nei periodi di magra e di mancanza di cibo. Con questo sistema l'animale può sopravvivere fino a tre settimane senza acqua, perdendo fino a un terzo del suo peso. Nelle stesse circostanze, un essere umano perderebbe l'8% del suo peso e morirebbe entro 36 ore, perdendo completamente l'acqua nel suo corpo.



LANA TERMOISOLANTE:

- Questa lana consiste di una peluria spessa e aggrovigliata che non solo protegge il corpo dell'animale da condizioni atmosferiche che vanno dal gelo al calore estremo, ma impedisce anche la perdita dell'acqua dal corpo. Il Dromedario può ritardare la traspirazione incrementando la temperatura corporea fino a 41 gradi, e così impedendo la perdita d'acqua.
- Con la loro spessa lana i cammelli in Asia riescono a sopravvivere con temperature d'estate fino a 50 gradi, e d'inverno fino a 50 gradi sottozero.



SI POSSONO CIBARE ANCHE DI SPINE

I Dromedari possono resistere a temperature fino a 52 gradi sottozero nelle alte zone dell'Asia Centrale.

UNA STRAORDINARIA RESISTENZA ALLA SETE ED ALLA FAME

Il cammello può sopravvivere senza cibo ed acqua per otto giorni ad una temperatura di 50°C. In questo periodo, perde il 22% del suo peso corporeo totale. Mentre un uomo sarebbe prossimo a morire, se il suo corpo perdesse del liquido equivalente al 12% del suo peso totale, un magro cammello può sopravvivere anche perdendone il 40%. Un'altra ragione per la sua resistenza alla sete è una conformazione che gli rende possibile di aumentare la sua temperatura interna fino a 41°C. Con ciò, l'animale riesce a ridurre al minimo la perdita d'acqua durante il giorno, nel clima estremamente secco del deserto. Durante le fredde notti nel deserto, invece, il cammello riesce anche a ridurre la sua temperatura corporea fino a 30°C.

UN MIGLIORE SISTEMA DI UTILIZZAZIONE DELL'ACQUA

I cammelli possono utilizzare fino a 130 litri d'acqua, cioè quasi un terzo del loro peso, in circa 10 minuti. Ed hanno anche una struttura mucosa, nel naso, che è 100 volte più grande di quella umana. Con il loro grosso, mucoso naso ricurvo, i cammelli possono trattenere il 66% dell'umidità presente nell'aria.

IL MASSIMO BENEFICIO DAL CIBO E DALL'ACQUA

La maggior parte degli animali muore avvelenata, quando l'eccessivo quantitativo di urea accumulato nei reni si propaga nel sangue. I cammelli, invece, utilizzano al massimo l'acqua e il cibo facendo passare diverse volte l'urea attraverso il

fegato. Le loro strutture, sia del sangue che delle cellule, sono specializzate apposta per permettergli di sopravvivere senza acqua per lunghi periodi nel deserto.

Le pareti delle loro cellule hanno una speciale struttura che impedisce la perdita extra di acqua. Ed inoltre la composizione del loro sangue è tale che non ne consente un rallentamento della circolazione, neanche quando il livello dell'acqua nel loro corpo si è ridotto al minimo. In più, l'enzima dell'albumina, che rafforza la resistenza alla sete, è presente nel sangue del cammello in quantità più elevate di quelle degli altri esseri viventi.

La gobba è un altro ausilio per il cammello. Un quinto del suo peso totale vi è stipato sotto forma di grasso. Questo deposito di grasso corporeo in un solo posto, impedisce il trasudamento dell'acqua, ed anche del relativo grasso, dal resto del corpo. E questo gli permette di usare una minima parte di acqua.

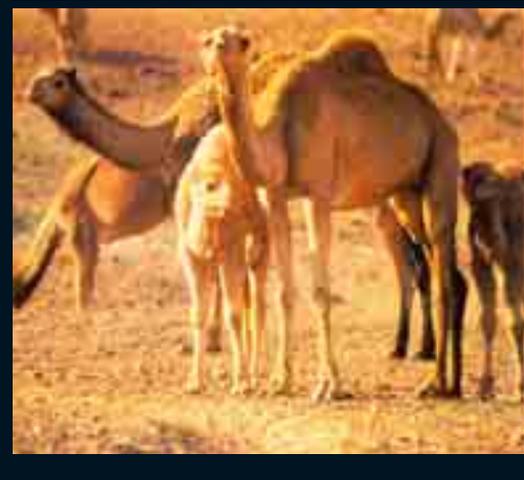
Sebbene un cammello possa mangiare dai 30 ai 50 chili di cibo in un giorno, in condizioni avverse, ed anche per un mese intero, gli possono bastare solo due chili di erba al giorno. Il cammello ha delle labbra molto forti e gommose, che gli permettono perfino di nutrirsi di spine così acuminate da poter perforare del cuoio. Ha anche uno stomaco con quattro comparti, ed un sistema digestivo tanto robusto da digerire qualsiasi cosa mangi. Si può addirittura nutrire di materiali come il caucciù, che non si può davvero definire come cibo. Ed è ovvio immaginare quanto sia importante per lui questa capacità, in quei climi secchi.

PRECAUZIONE CONTRO I TORNADO E LE TEMPESTE

Gli occhi dei cammelli hanno due strati di ciglia, che si concatenano come una trappola e li proteggono durante le violente tempeste di sabbia. Ed inoltre i cammelli possono tappare le loro narici in modo che non vi penetri la sabbia.

PROTEZIONE CONTRO CONDIZIONI CLIMATICHE ROVENTI E GELATE

Gli spessi ed impenetrabili peli sul corpo del cammello impediscono ai raggi del torrido sole del deserto di arrivare fino alla sua pelle. E lo tengono anche al caldo quando fa molto freddo. Ai cammelli del deserto non fanno effetto le alte temperature fino a 50°C, ed i cammelli Bactriani, con due gobbe, possono sopravvivere anche in temperature bassissime, fino a -50°C. Cammelli di questo tipo possono vivere anche in zone situate a 4.000 metri sul livello del mare.



PROTEZIONE CONTRO LA SABBIA BRUCIANTE PRECAUZIONE CON- TRO I TORNADO E LE TEMPESTE

I piedi dei cammelli che, in proporzione, sono più grandi delle loro gambe, sono “progettati” in modo speciale ed ingranditi proprio per aiutarli a camminare sulla sabbia senza che vi rimangano imprigionati. Questi piedi hanno una forma molto allargata e rigonfia. Inoltre, la speciale, spessa pelle della loro pianta serve a proteggerli dalla bruciante sabbia del deserto.

Soffermiamoci a pensare, al cospetto di tutte queste informazioni: Ma il cammello è riuscito da solo ad adattare il suo stesso corpo alle condizioni esistenti nel deserto? Ha da solo formato il muco nel suo naso, oppure la gobba sul suo dorso? Ha da solo disegnato il suo stesso naso e la struttura dei suoi occhi in modo da proteggersi contro i tornado e le tempeste? Ha da solo forgiato le strutture del suo stesso sangue e delle cellule sul principio della conservazione dell’acqua? Ha da solo scelto il tipo di peli che coprono il suo corpo? Si è da solo trasformato in una “nave del deserto”?

Proprio come qualsiasi altro essere vivente, il cammello di sicuro non ha potuto fare niente di tutto ciò, e rendersi così benefico per il genere umano. Il versetto del Corano che afferma, “Non riflettono sul cammello - e di come è stato creato?” ci porta a considerare nel modo migliore la creazione di questo eccellente animale. Come tutte le altre creature, anche il cammello è stato dotato di molte qualità speciali, e poi mandato sulla terra come segno dell’eccellenza nella creazione voluta dal Creatore.

Essendo stato creato con tali superiori caratteristiche fisiche, il cammello è stato destinato a servire il genere umano. Per quanto riguarda gli uomini, a questi viene ordinato di vedere simili miracoli della creazione in tutto l’universo, e venerare il Creatore di tutti gli esseri: Allah.



“Non vedete come Allah vi ha sottomesso quel che è nei cieli e sulla terra e ha diffuso su di voi i Suoi favori, palesi e nascosti? Ciononostante vi è qualcuno tra gli uomini che polemizza a proposito di Allah senza avere né scienza, né guida, né un Libro illuminante.”

(Surah Luqman: 20)



LA MOSCA

“ ... (essi) non
potrebbero creare
neppure una mosca
... ”

*O uomini! Vi è proposta una metafora,
ascoltatela attentamente. Coloro che
invocate all'infuori di Allah non
potrebbero creare neppure una mosca,
neanche se si unissero a tal fine. E se la
mosca li depredasse di qualcosa, non
avrebbero modo di riprendersela.
Quanta debolezza in colui che sollecita
e in colui che viene sollecitato! Non
considerano Allah nella Sua vera realtà.
In verità Allah è Forte e Onnipotente.
(Surat al-Hajj: 73-74)*

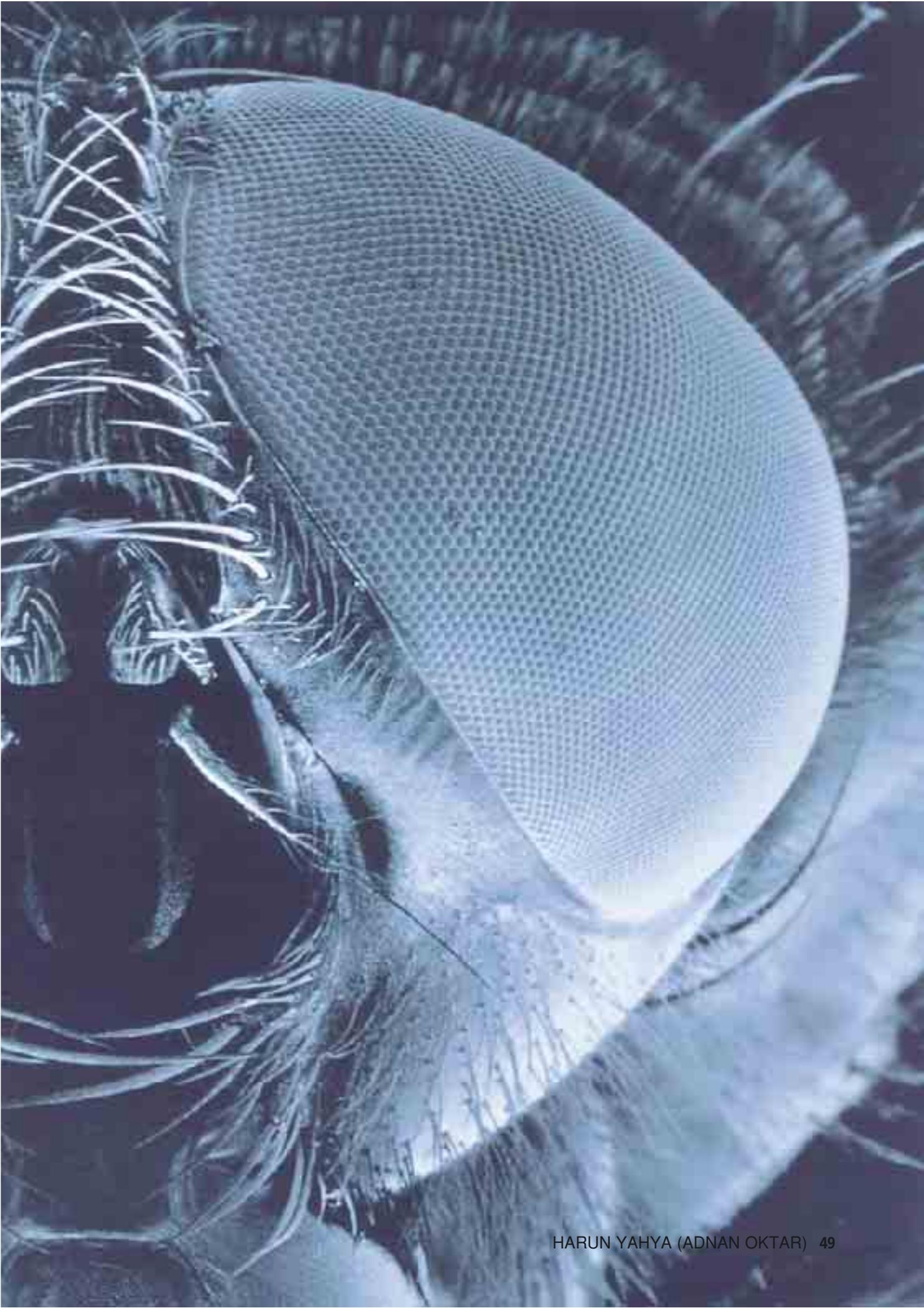


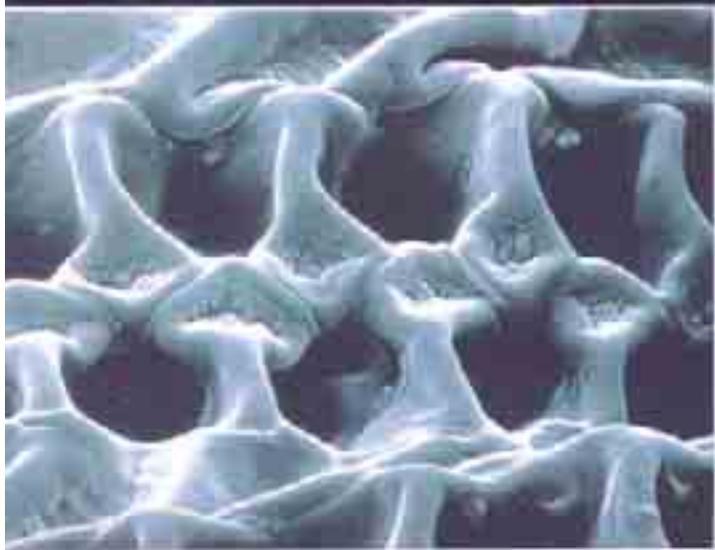




Vista panoramica da migliaia di lenti.

Le lenti esagonali che costituiscono gli occhi di una mosca forniscono un'area visiva molto più ampia di una normale lente. In alcune mosche, queste lenti possono talvolta arrivare fino a 5.000. Inoltre, la struttura sferica dell'occhio gli consente anche di vedere alle spalle, conferendo quindi un grande vantaggio sui suoi nemici.

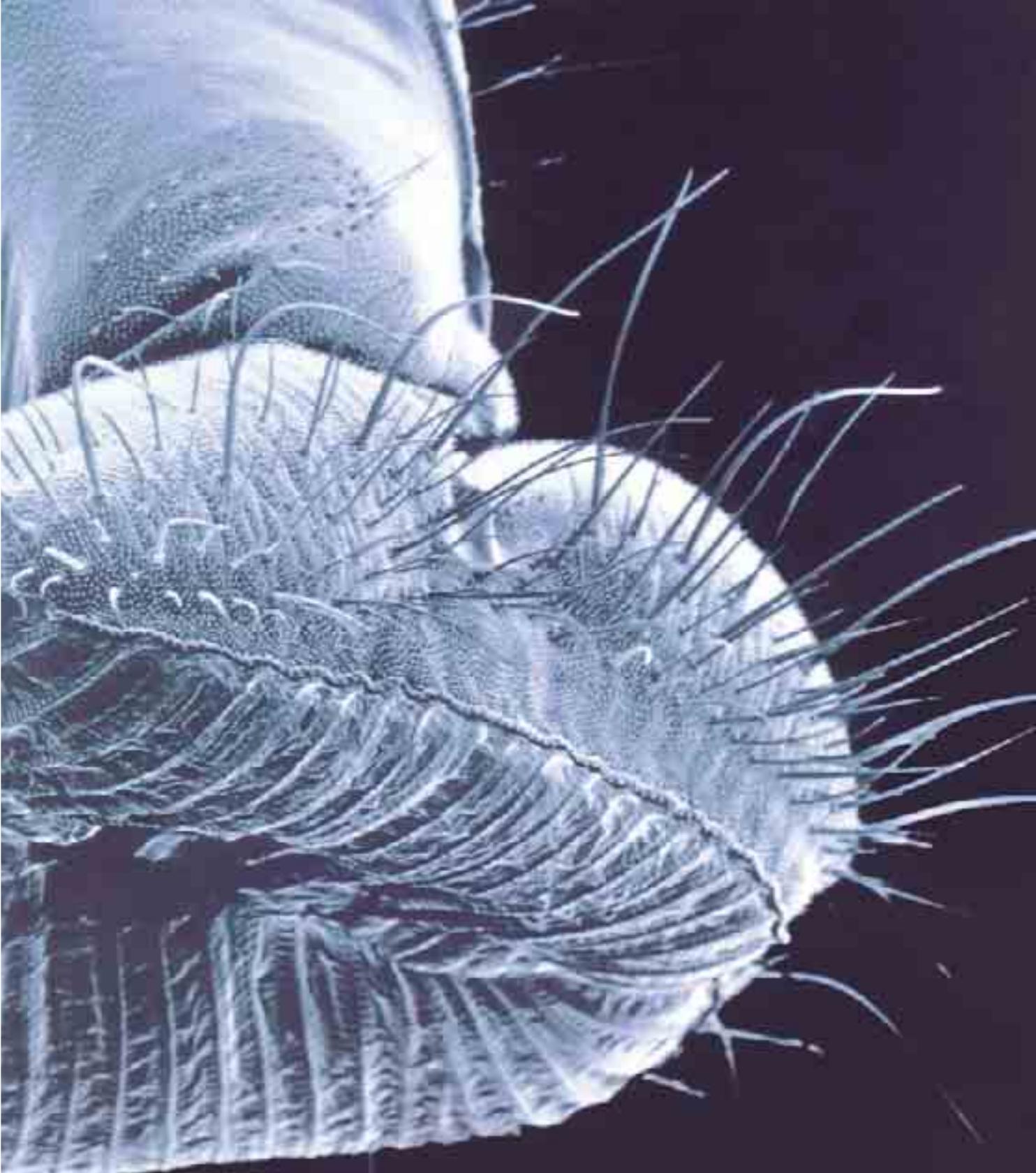


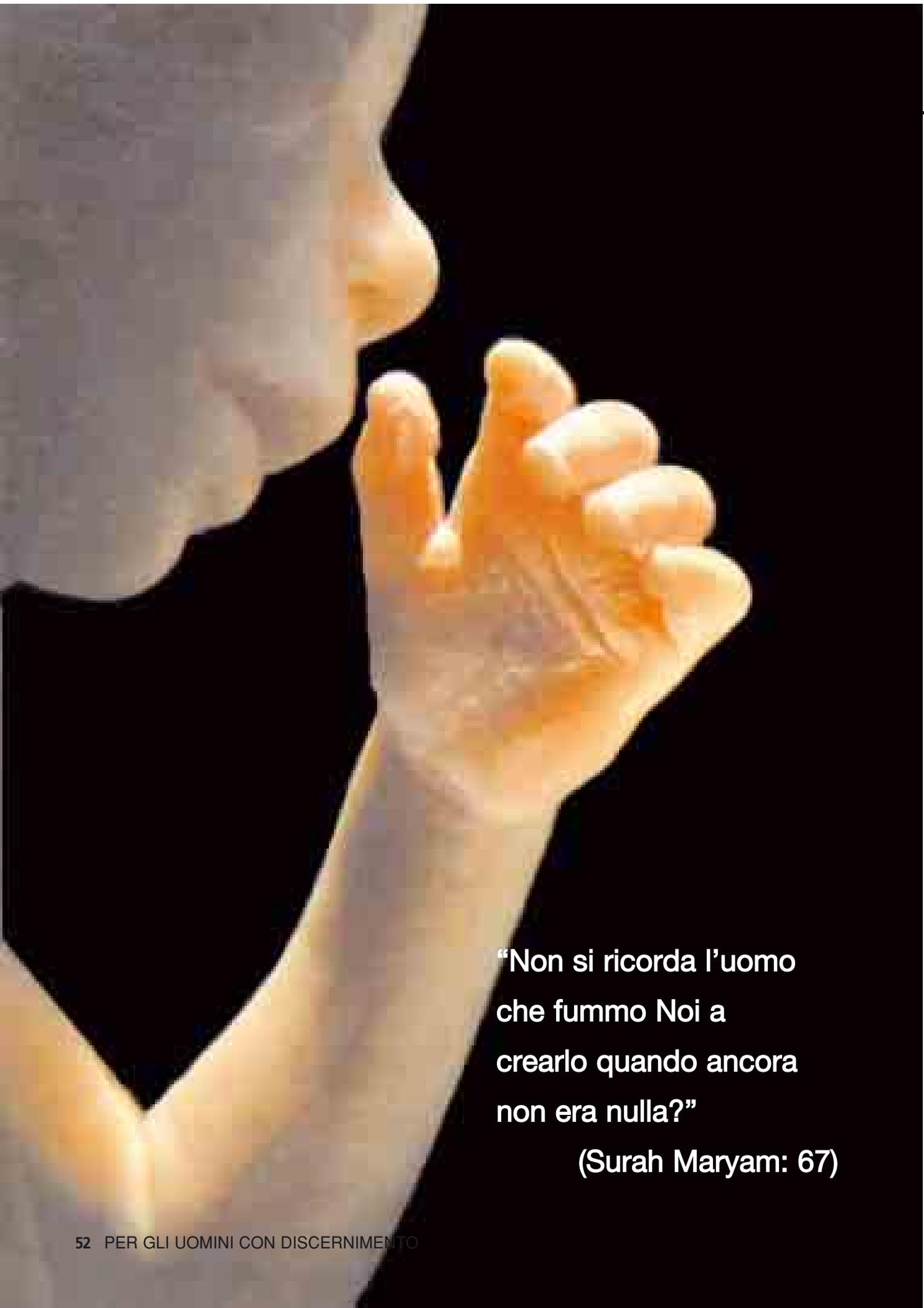


La pompa assorbente della mosca: La proboscide

Un'altra specifica caratteristica delle mosche è il modo in cui digeriscono il cibo. A differenza di molti altri organismi viventi, il cibo non viene digerito nella loro bocca, ma all'esterno del loro corpo. Riversando con le loro proboscidi del liquido speciale sul cibo lo rendono di una consistenza adatta al suo assorbimento a mezzo delle pompe assorbenti che le mosche hanno in gola.







**“Non si ricorda l’uomo
che fummo Noi a
crearlo quando ancora
non era nulla?”**

(Surah Maryam: 67)

CREAZIONE NELL'UTERO

S

e una persona non usa il suo senso comune e si pone la domanda "come sono venuto al mondo?", adottando un'attitudine illogica si risponde, "in un qualche modo! ..." Ragionando in tal modo andrà incontro ad una vita dove non avrà tempo per ponderare problemi di questo tipo.

Ma invece una persona di buon senso dovrebbe riflettere su come è stato creato, e comprendere pertanto il significato della sua vita. E così facendo non dovrebbe aver timore, come succede ad alcuni, di arrivare alla conclusione "io sono stato creato". Queste persone, a cui si è accennato più sopra, non vogliono assumersi alcuna responsabilità verso un Creatore. Hanno paura di essere costretti a cambiare il loro stile di vita, le loro abitudini, e le ideologie che hanno accettato, nel caso che si convincano di esser stati creati. E pertanto rifuggono dall'obbedienza verso il loro Creatore. È la psicologia, descritta nel Corano, adottata da coloro che negano Allah e che, "a torto e con superbia, rifiutano i Suoi segni, nonostante ne abbiano la certezza", (Surat an-Naml: 14)

D'altra parte, una persona che valuta la sua esistenza con saggezza e buon senso non vedrà altro in sé che i segni della creazione da parte di Allah. Riconoscerà che la sua esistenza dipende dalla cooperazione di migliaia di sistemi complicati, nessuno dei quali è stato da lui creato, o che lui può controllare. Comprenderà che egli "è stato creato" e, conoscendo il nostro Creatore, Allah, proverà a capire per quale scopo Egli lo ha "creato".

Per chiunque vuol provare a comprendere il significato della Sua creazione vi è un libro guida: il Corano. Questo libro è una guida che è stata mandata a lui ed a tutti gli uomini sulla Terra dal nostro Creatore, Allah.

Il fatto che il fenomeno della creazione abbia avuto luogo come viene descritto nel Corano, trasmette degli importanti significati agli uomini provvisti di discernimento.

Nelle pagine che seguono sono incluse varie informazioni, per coloro che hanno saggezza e buon senso, che dimostreranno loro come "sono stati creati", e le meraviglie di questa creazione.

Allah vi ha creati dalla terra e poi da una goccia di sperma e quindi vi ha disposti a coppie. Non c'è femmina che sia gravida o partorisca a Sua insaputa. A nessun essere vivente sarà prolungata o abbreviata la vita senza che ciò non sia [scritto] in un Libro. In verità ciò è facile per Allah. (Surah Fatir: 11)

La storia della creazione dell'uomo ha inizio in due siti molto distanti l'uno dall'altro. L'essere umano entra in vita a seguito dell'unione di due diverse sostanze, presenti nei corpi delle donne e degli uomini, che sono state create del tutto indipendentemente l'una dall'altra, eppure sono in perfetta armonia tra loro. È certo che lo sperma nel corpo maschile non si produce per volontà o sotto il controllo dell'uomo, così come non lo è per l'uovo nel corpo femminile. Ed infatti sia l'uomo che la donna non sono consapevoli di quanto succede in loro.



Lo sperma e l'interno dei testicoli.



Siamo Noi che vi abbiamo creato ed allora perché non confermate la verità? Avete pensato allo sperma che eiaculate? Siete forse voi che lo create o siamo Noi il Creatore? (Surat al-Waqi'ah: 57-59)

È ovvio che ambedue le sostanze, quella che proviene dall'uomo e quella dalla donna, sono create per accordarsi l'un l'altra. La creazione di queste due sostanze, la loro unione e trasformazione in un essere umano sono davvero dei grandi miracoli.

I TESTICOLI E LO SPERMA

Lo sperma, che è il primo passo nella creazione di un nuovo essere umano, viene prodotto "al di fuori" del corpo umano. La ragione di ciò è che la produzione dello sperma è possibile solo in un ambiente di almeno due gradi più freddo della temperatura corporea. Al fine di stabilizzare la temperatura a questo livello, i testicoli sono racchiusi in una pelle speciale, che si restringe quando fa freddo e si allarga quando fa caldo, riuscendo così a tenere costante la temperatura. È l'uomo stesso che "regola" e predispone questo delicato equilibrio? Certamente no. Il maschio

non se ne accorge nemmeno. Quelli che continuano a contrastare il concetto della creazione, possono solo dire che questa è "una funzione inesplorata del corpo umano". La definizione "funzione inesplorata" non è altro che un "mero nome".

Gli spermatozoi, prodotti nei testicoli al ritmo di 1.000 al minuto, sono progettati per compiere un viaggio verso le ovaie femminili, un viaggio che progredisce come se "sapessero" il punto d'arrivo. Gli spermatozoi sono composti da una testa, un collo, ed una coda. La coda ne permette i movimenti nell'utero muovendosi come un pesce.

La loro testa, che contiene una porzione del codice genetico del bambino, è coperta da uno speciale scudo protettivo. La funzione di tale scudo diventa ovvia

al momento della penetrazione nell'utero della madre, dato che lì l'ambiente è molto acido. È chiaro che lo spermatozoo è coperto con un scudo protettivo da "qualcuno" che è al corrente di questa acidità. (Lo scopo di tale acidità è quello di proteggere la madre da eventuali microbi.)

Non sono solo i milioni di spermatozoi che vengono eiaculati nell'utero. Il seme che li contiene è una mistura di vari generi di fluidi. Nel Corano questo fatto viene messo in rilievo dal versetto che segue:

"Non è forse trascorso un lasso di tempo in cui l'uomo non sia stato una creatura degna di menzione? Noi creammo l'uomo da una goccia di sperma eterogenea, per metterlo alla prova, e Noi abbiamo fatto sì che sentisse e vedesse," (Surat al-Insan:1-2)

Questi fluidi all'interno del seme contengono zucchero, che serve a fornire l'energia necessaria agli spermatozoi. Ed inoltre la composizione basica del seme ha vari compiti, come neutralizzare gli acidi posti all'entrata dell'utero della madre, e conservarne la scivolosità per favorire il movimento degli spermatozoi. (E qui si vede di nuovo che due differenti e indipendenti esseri sono stati creati per accordarsi l'uno con l'altro.) Lo spermatozoo compie un difficile viaggio all'interno del corpo della madre, fino a che non raggiunge l'uovo. E non importa con quanto accanimento si difendano, solo circa un migliaio, dei due o trecento milioni di spermatozoi che hanno iniziato il viaggio verso l'uovo, lo raggiungono.

L'UOVO

Mentre lo sperma è progettato per l'uovo, quest'ultimo, invece, è preparato per essere il germoglio della vita in un ambiente del tutto differente ... Anche se la donna, all'inizio, non ne è consapevole, un uovo maturato nelle sue ovaie viene lasciato nella cavità addominale, dove poi viene preso dalle braccia posizionate all'estremità di certe appendici dell'utero chiamate tube di Falloppio. Dopo di ciò, l'uovo inizia a muoversi, aiutato dal movimento delle ciglia vibratili all'interno delle tube. Questo uovo non è più grande di un mezzo granello di sale.

Il posto dove lo sperma e l'uovo si incontrano è la tuba di Falloppio, dove l'uovo comincia a secernere un liquido speciale. Con l'aiuto di questa secrezione lo spermatozoo riesce a trovare il posto dove sta l'uovo. Dobbiamo fare attenzione: quando diciamo che l'uovo "inizia a secernere", non stiamo parlando di un uomo o di un essere cosciente. Né si può spiegare, come se fosse una coincidenza, che una microscopica massa proteica "decida" quello che deve succedere "per suo





Gli spermatozoi
attorno all'ovulo

Il Momento dell'Unione

Uno degli spermatozoi penetra nell'uovo per fertilizzarlo dopo un lungo e difficile viaggio.

conto", per poi "prepararsi" a secernere un composto chimico che serva per attirare verso di sé lo spermatozoo. È evidente che vi è un progetto precedente che ora viene attuato.

In breve, il sistema riproduttivo del corpo umano è progettato per unire lo sperma e l'uovo. E ciò significa che il sistema riproduttivo femminile è stato creato secondo le necessità dello spermatozoo, e che questi è stato creato secondo le necessità ambientali all'interno dell'utero femminile.

L'INCONTRO DELLO SPERMA E DELL'UOVO

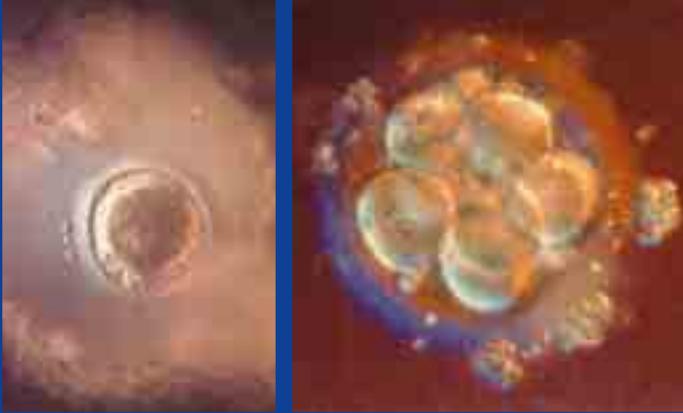
Quando lo sperma, che è destinato a fertilizzare l'uovo, gli si avvicina, quest'ultimo di nuovo "decide" di secernere un liquido speciale, preparato proprio per lo sperma, e che serve per dissolvere il suo scudo protettivo. Dopo di ciò, dei sacchetti contenenti degli enzimi solventi, che si trovano all'estremità dello sperma, e che sono concepiti affinché siano usati proprio dall'uovo, si aprono per farne fuoriuscire gli enzimi. Quando lo sperma raggiunge l'uovo gli enzimi ne perforano la membrana permettendo così allo sperma di penetrarvi. Gli spermatozoi che si sono avvicinati tutt'intorno all'uovo cominciano a lottare tra loro per entrare, ma di solito solo uno riesce a fertilizzare l'uovo.

I versetti del Corano che descrivono questa fase sono molto interessanti. Vi si

Quando lo spermatozoo che lo fertilizzerà gli si avvicina, l'uovo all'improvviso secerne un fluido speciale che ne dissolve lo scudo protettivo. Questo causa l'apertura delle sacche che si trovano all'apice dello spermatozoo e che contengono degli enzimi solventi. Appena lo spermatozoo raggiunge l'uovo, i suoi enzimi perforano la membrana dell'uovo, permettendone così la penetrazione.



La crescita che comincia con un unicellulare continua con la moltiplicazione costante delle cellule.



La crescita che inizia con una singola cellula continua con la costante moltiplicazione delle cellule. Lo zigote visto quando si aggrappa all'utero materno.



afferma che l'essere umano è fatto da un estratto di fluido base, cioè il seme.

**"... Quindi ha tratto la sua discendenza da un estratto del fluido base"
(Surat as-Sajda: 8)**

Secondo quanto ci informa il versetto, non è il fluido stesso che trasporta lo spermatozoo che fertilizza l'uovo, ma solo un suo "estratto". Un singolo sperma all'interno di tale fluido è l'agente fertilizzante, o meglio ancora, i cromosomi di questo sperma, che sono un suo "estratto".

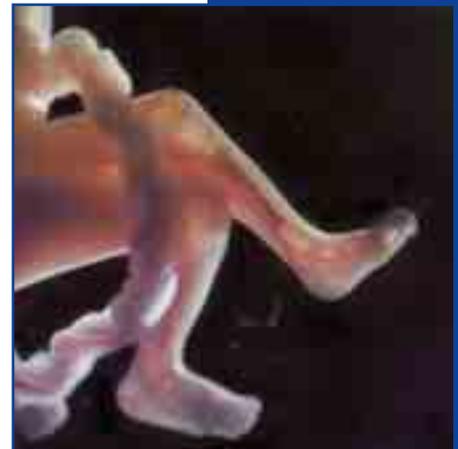
Quando un uovo permette ad uno spermatozoo di penetrarlo, per gli altri non è più possibile entrare. La ragione è che attorno l'uovo esiste un campo elettrico. L'area attorno l'uovo ha una carica negativa (-), che diventa positiva (+) appena lo spermatozoo è penetrato nell'uovo. Pertanto questo, che ora ha la stessa carica elettrica degli spermatozoi rimasti fuori, li respinge. E questo significa che le cariche elettriche delle due sostanze, che si formano indipendentemente e separatamente l'una dall'altra, sono però anche in accordo tra loro.

Per finire, il DNA contenuto nello sperma del maschio si combina con il DNA nell'uovo della femmina. E così si è creato il primo seme, la prima cellula di un nuovo essere umano nel grembo della madre: lo zigote.

IL GRUMO CHE SI AGGRAPPA ALL'UTERO

Quando lo sperma del maschio si unisce con l'uovo della femmina, come descritto sopra, si forma l'essenza del bambino che deve nascere. Questa singola cellula, conosciuta in biologia come lo "zigote", inizierà istantaneamente a crescere, dividendosi in continuità, per diventare alla fine un "pezzo di carne".

Lo zigote, però, non trascorre il periodo del suo sviluppo sospeso nel vuoto. Si aggrappa invece all'utero, proprio come fanno le radici degli alberi che sono stabilmente fissate alla terra con i loro viticci. Per mezzo di questo vincolo lo zigote ottiene,





LE TRE ZONE SCURE

1. La tuba di Falloppio: questa è la zona dove l'uovo e lo spermatozoo si uniscono, e dove l'ovaia si connette all'utero.
2. Dentro la parete dell'utero, a cui lo zigote si aggrappa per lo sviluppo.
3. La zona dove l'embrione inizia la sua crescita in una sacca piena di un liquido speciale.

Tutto questo è così asserito nel Corano:
"Vi crea nel ventre delle vostre madri, creazione dopo creazione, in tre tenebre [successive]. Questi è Allah, il vostro Signore. Appartiene a Lui la sovranità. Non c'è altro dio all'infuori di Lui. Come potete allontanarvi [da Lui]?" (Surat az-Zumar: 6)



dal corpo della madre, le sostanze essenziali per il suo sviluppo.

Un tale dettaglio non lo si può conoscere senza una profonda conoscenza della fisiologia. È ovvio che nessuno possedeva tale conoscenza quattordici secoli fa. Ma è abbastanza interessante il fatto che Allah si riferisce sempre allo zigote, che si sta sviluppando nel grembo della madre, come "un grumo di sangue" nel Corano:

Recita: Nel nome del tuo Signore Che ha creato l'uomo da un grumo di sangue. Recita: E il tuo Signore è il più generoso (Surat al-'Alaq: 1-3)

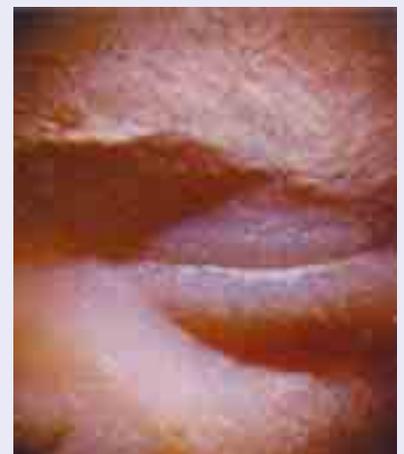
Crede forse l'uomo che sarà lasciato libero? Non fu egli una goccia di sperma eiacolata? Quindi un grumo di sangue, che Egli ha creato dandogli una forma, da cui poi ne trasse ambedue i sessi, maschio e femmina? (Surat al-Qiyamah: 36-39)

Il significato in Arabo della parola "grumo di sangue" è "un qualcosa che si aggrappa a qualche posto". La parola è usata letteralmente per descrivere le sanguisughe che si attaccano al corpo per succhiare il sangue. È ovviamente il miglior modo possibile per descrivere lo zigote che si aggrappa alla parete dell'utero per assorbitne il suo sostentamento.

Il Corano ha ancora dell'altro da rivelare circa lo zigote il quale, aggrappandosi perfettamente all'utero, inizia il suo sviluppo. L'utero della madre, intanto, è riempito con un liquido chiamato "liquido amniotico" in cui è completamente immerso lo zigote. La funzione più importante di questo liquido è di proteggerlo, durante il suo sviluppo, da eventuali colpi provenienti dall'esterno. Nel

MENTRE SI FORMANO GLI OCCHI ...

All'inizio solo una macchia scura, gli occhi del bebé prendono la loro forma definitiva durante i mesi che passano.



Corano questo fatto viene rivelato come segue:

Non vi creammo da un liquido vile che depositammo in un sicuro ricettacolo? (Surat al-Mursalat: 20-21)

Tutte queste informazioni date dal Corano, sulla formazione dell'uomo, dimostrano che il Corano proviene da una fonte che conosce tutto su tale formazione fino al più piccolo dettaglio. E questa è un'ulteriore prova che il Corano è la parola di Allah.

Nel frattempo l'embrione, che in precedenza aveva l'aspetto di un gel, col passare del tempo si trasforma. All'interno della sua struttura, inizialmente molle, si cominciano a formare delle ossa rigide, che serviranno poi a dare al corpo la capacità di stare eretto. Le cellule, che all'inizio erano tutte uguali, iniziano a specializzarsi: alcune diventano cellule degli occhi, sensibili alla luce, altre diventano sensibili al freddo, al caldo, al dolore, ed altre ancora alle vibrazioni sonore. Sono le cellule stesse che, da sole, decidono su queste differenziazioni? Sono loro che, da sole, prima decidono di formare un cuore o un occhio umano, e poi portano a termine tale incredibile compito? Oppure sono state create apposta per questi scopi? Di sicuro la saggezza, l'intelletto e l'anima di chiunque riconosceranno la fondatezza di quest'ultima alternativa.

Alla fine di questi processi, l'embrione completa il suo sviluppo nel grembo della madre, e un bambino viene dato alla luce. Ora è 100 milioni di volte più grande e 6 miliardi di volte più pesante di quanto lo era all'inizio ...

Questa è la storia del nostro primo passo per entrare nella vita, non quelli di un qualunque altro organismo. Cosa può essere più importante per un uomo che il comprendere lo scopo di questa stupefacente creazione?

È illogico pensare che tutte queste complicate funzioni abbiano luogo "per loro volontà". Nessuno ha il potere di creare sé stesso, o una qualsiasi altra persona, o un qualsiasi oggetto. È Allah che crea tutti gli eventi fin qui descritti, ogni momento, ogni secondo ed ogni fase.

"Allah vi ha creati dalla polvere e poi da una goccia di sperma e quindi vi ha disposti a coppie. Non c'è femmina che sia gravida o partorisca a Sua insaputa. A nessuna cosa vivente verrà prolungata o abbreviata la vita senza che ciò sia (scritto) in un Libro. Ciò è facile per Allah." (Surah Fatir: 11)

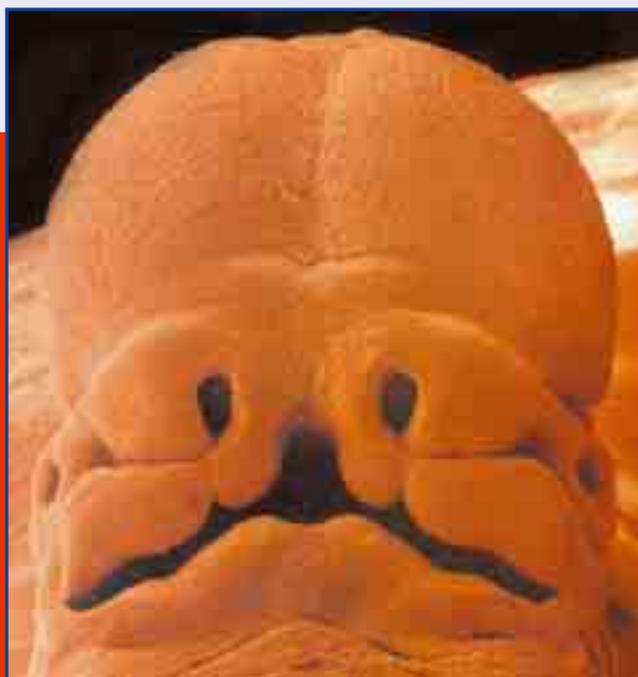
Il nostro corpo, che solo da una "goccia di sperma" si trasforma in un essere umano, è soggetto a milioni di delicati equilibri. Anche se non ce ne rendiamo conto, nel nostro corpo vi sono dei sistemi, estremamente complessi e delicati, che ci aiutano a sopravvivere. Allah, l'unico Padrone, Creatore e Signore dell'uomo, ha costruito tutti questi sistemi, affinché questi capisca che egli "è stato creato".

L'uomo è un essere che Allah ha creato. E dato che è stato creato, egli non sarà "lasciato senza controllo (senza scopo)".



O uomo! Cosa mai ti ha ingannato circa il tuo Nobile Signore?
Egli Che ti ha creato, plasmato e t'ha dato armonia e Che ti ha
formato nel modo che ha voluto?

(Surat al-Infitar: 6-8)



I primi giorni del viso di un essere umano (a sinistra) e il suo aspetto finale

“È Allah che vi ha concesso la terra come stabile dimora e il cielo come un tetto, e vi ha formato, dandovi la migliore delle forme”

(Surat Ghafir: 64)

IL LATTE DELLA MAMMA

Il nutrimento di un nuovo essere umano, diventato un bebè a seguito della trasformazione dello sperma, è un miracolo a sé stante. Il latte umano è il miglior nutrimento possibile, e viene prodotto senza l'aiuto della mamma o di chiunque altro.

Grazie alle sostanze che lo compongono, il latte materno è sia un'eccellente fonte di nutrimento per il neonato, che una sostanza che accresce la resistenza contro i malanni della madre e del bebè. I dottori sono d'accordo sul fatto che il latte artificiale per bambini debba essere preferito solo nel caso che quello materno non sia adeguato, e che i bambini debbano essere alimentati con il latte della mamma specialmente durante i primi mesi di vita. Ora diamo uno sguardo alle caratteristiche di questo latte:

* L'aspetto più interessante è che la sua concentrazione cambia secondo le fasi dello sviluppo del bambino. La quantità di calorie ed il contenuto nutritivo cambiano a seconda se il parto è stato prematuro o meno. Se il parto è prematuro, il concentramento di grassi e proteine nel latte della madre è più alto di quello normalmente necessario, dato che un neonato prematuro ha bisogno di più calorie.

* Gli elementi del sistema immunitario necessari al neonato, come gli anticorpi o le cellule difensive, gli vengono somministrati, pronti all'uso, col latte materno. Proprio come se fossero dei soldati professionisti, questi difendono il corpo a cui non appartengono e proteggono il bebè dai suoi nemici.

* È antibatterico. Sebbene i batteri si producono normalmente nel latte normale se viene lasciato a temperatura ambiente per sei ore, questo non succede nel caso del latte della madre, in cui non vi è produzione di batteri durante uno periodo uguale.

* Protegge il neonato contro la arteriosclerosi.

* Il neonato lo digerisce prontamente.

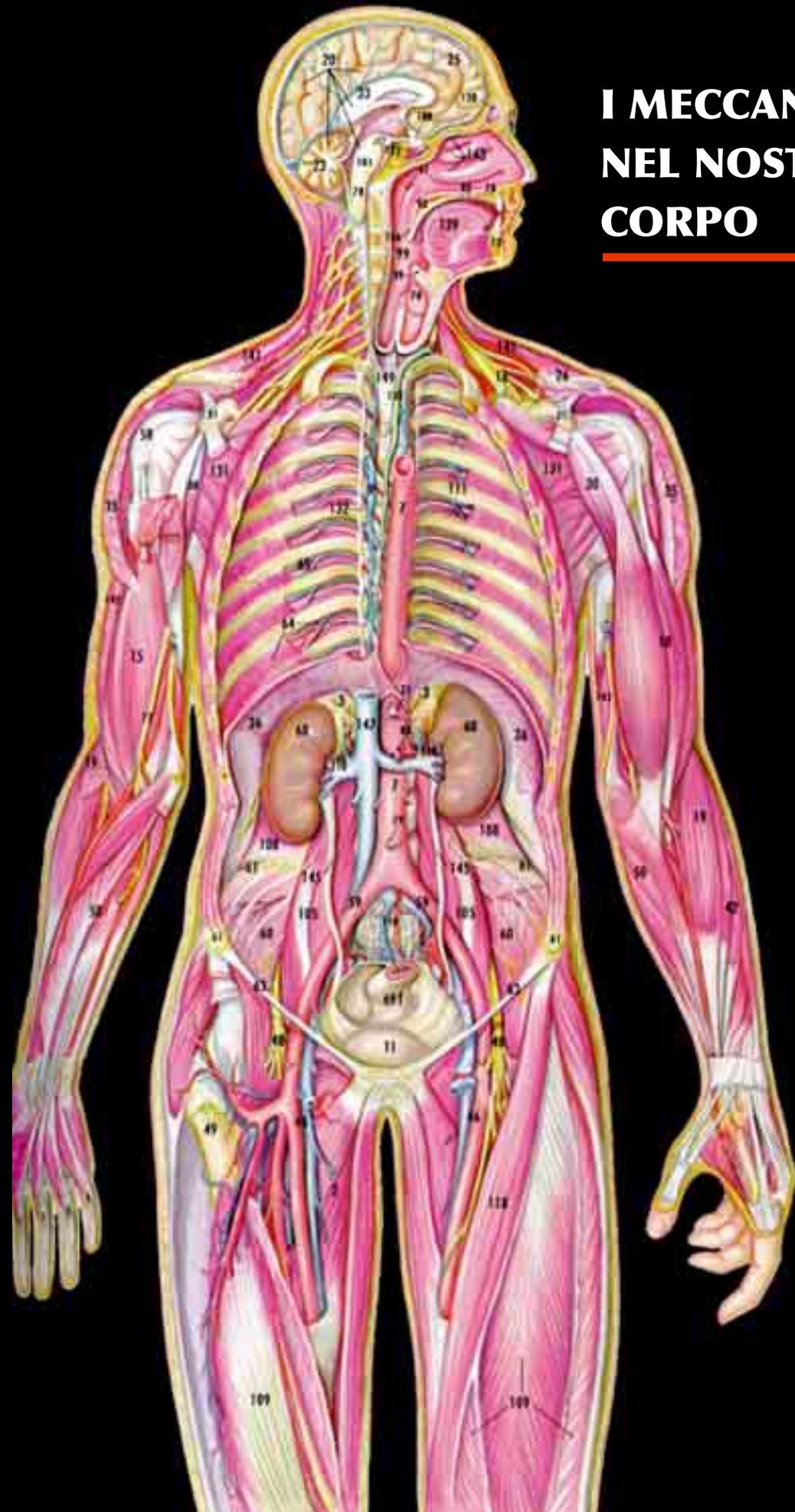
È risaputo che nessuno dei nutrimenti artificiali, prodotti nei moderni laboratori da esperti dietisti, apporta al neonato lo stesso beneficio del latte materno naturale. Ed allora come si può rispondere alla domanda, "Chi ha prodotto questo latte per neonati nel corpo della mamma, quando neanche lei stessa si accorge di produrre un alimento ben superiore a quelli prodotti nei laboratori?" È chiarissimo che è il Creatore del bebè che dà origine al latte materno, quando il neonato ha bisogno di questo latte ...

IL RIFLESSO SUCCHIATORE



I bebè nascono dal grembo delle madri con un riflesso condizionato che li porta a succhiare. Quest'abitudine, che li porta a succhiarsi il pollice sin dalla permanenza nel ventre materno, ha una importanza vitale per il nutrimento del bebè dopo la nascita, dato che questi non ha alcun altro modo per nutrirsi con il latte, l'unico cibo che gli è disponibile.

I MECCANISMI NEL NOSTRO CORPO





In molti versetti del Corano, Allah richiama la nostra attenzione sulla creazione dell'uomo, e ci invita a ponderare su tale creazione: **“O uomo! Cosa ti ha mai illuso circa il tuo Nobile Signore? Che ti ha creato, plasmato e dato armonia. E che ti ha formato nel modo che ha voluto.” (Surat al-Infitar: 6- 8)**

L'essere umano è uno degli esseri viventi con i più eccellenti, sofisticati e stupefacenti sistemi in natura, che Allah ha forgiato nelle dovute proporzioni.

Il corpo umano è un insieme di carne ed ossa dal peso di circa 60 – 70 chilogrammi. Come è risaputo, la carne è una delle sostanze più delicate esistenti in natura. Quando viene lasciata all'aria aperta si decompone entro un paio d'ore, diventa ricettacolo di vermi in pochi giorni ed inizia a puzzare in modo insopportabile. Una gran parte del corpo umano è costituita da questa deperibile sostanza. Che comunque si conserva, senza mai guastarsi o deteriorarsi, per circa 70 – 80 anni grazie alla circolazione del sangue che la nutre, ed alla pelle che la protegge dai batteri esterni.

D'altronde, tutte le capacità del corpo umano sono davvero notevoli. Ognuno dei cinque sensi è un miracolo. L'uomo riesce a percepire il mondo esterno attraverso questi sensi, e può condurre pacificamente la sua vita grazie alla loro totale integrazione. I dettagli di quello che ci circonda, e che ispezioniamo con i nostri sensi, così impeccabilmente progettati, della vista, dell'odorato, del tatto, dell'udito e del gusto, sono le prove evidenti dell'esistenza del Creatore.

La miracolosa struttura del corpo umano non si limita però ai cinque sensi. Ognuno degli organi che rendono possibile la nostra vita è un miracolo a sé stante. Tutti funzionano unicamente per soddisfare le nostre necessità. Immaginiamo per un momento come sarebbe dura la nostra vita, se fossimo stati creati senza mani. Cosa succederebbe se non avessimo le gambe, o se i nostri corpi fossero ricoperti da aculei, squame o da rigidi strati esterni, invece che dalla pelle?

In aggiunta, i complessi sistemi esistenti nel corpo umano, come la respirazione, la nutrizione, i meccanismi riproduttivi e di difesa e l'estetica, sono tutti ben distinte meraviglie.

Come si è visto, numerosi delicati equilibri coesistono nel corpo umano, dove la perfetta relazione, tra loro, di sistemi del tutto interdipendenti, permette all'uomo il proseguimento delle sue funzioni vitali senza alcun problema.

Ed inoltre tutto questo viene effettuato senza alcun bisogno di sforzi extra, o di dover affrontare delle difficoltà. Per la maggior parte del tempo, una persona non si accorge nemmeno di ciò che succede nel suo corpo. L'uomo non si rende conto di molte cose: il momento che la digestione inizia o termina nel suo stomaco, il ritmo del suo cuore, la circolazione del sangue che trasporta esattamente i materiali che servono proprio nei posti giusti, e la sua capacità di vedere e sentire.

Un impeccabile sistema è stato predisposto nel corpo umano e funziona perfettamente. Questa è la creazione di Allah, Che regola tutto dai cieli alla terra. Allah crea tutto, ogni dettaglio ed ogni essere vivente nell'universo. Il disegno con cui ci confrontiamo quando esaminiamo da vicino il corpo umano è la prova della unicità ed impeccabilità dell'arte della creazione di Allah.

Allah richiama la nostra attenzione sulla perfezione dell'universo nella Surat al-Mulk:

Colui che ha creato sette cieli sovrapposti senza che tu veda alcun difetto nella creazione del Compassionevole. Guarda di nuovo – vedi una qualche fenditura? Guarda ancora due volte. Il tuo sguardo ricadrà stanco e sfinito! (Surat al-Mulk: 3-4)

Alcuni dei milioni di delicati equilibri insiti nel corpo umano sono questi:

I cinque sensi sono predisposti secondo le necessità dell'uomo. Ad esempio, l'orecchio può sentire solo quelle vibrazioni sonore che sono entro certi limiti. Ad una prima considerazione, un udito di portata maggiore potrebbe sembrare più vantaggioso, ma invece questi limiti sensoriali – chiamati "la soglia dell'udito" – sono così regolati per uno scopo preciso. Se avessimo delle orecchie più sensibili, saremmo continuamente costretti a sopportare molti rumori, dal battito del nostro cuore al fruscio dei microscopici acari sul pavimento. Ed allora la vita potrebbe diventare molto irritante per noi.

Lo stesso tipo di "equilibrio particolareggiato" esiste anche per il senso del tatto. I nervi preposti al tatto, che risiedono sotto la pelle umana, sono resi sensibili nel miglior modo possibile e disseminati dappertutto sul corpo. Questi nervi sono raggruppati principalmente sui nostri polpastrelli, labbra ed organi sessuali. In confronto, regioni "meno importanti" per il tatto, come il dorso, hanno un minor numero di nervi. E questo comporta grandi vantaggi per l'uomo. Immaginiamo che fosse vero il contrario: cioè che i nostri polpastrelli fossero estremamente insensibili, mentre la maggioranza dei nervi fosse sistemata sul dorso. Indubbiamente ciò sarebbe molto irritante, in quanto mentre non potremmo usare le nostre mani efficientemente, sentiremmo però sul dorso anche la sostanza più sottile – come per esempio le pieghe della camicia.

Lo sviluppo degli organi è un esempio di questo "delicato equilibrio". Consideriamo ad esempio, i capelli e le ciglia. Sebbene ambedue in definitiva siano "capelli", non crescono però allo stesso modo in uno stesso lasso di tempo. Supponiamo ora che le ciglia crescano allo stesso ritmo dei capelli. Le ciglia finirebbero nei nostri occhi e questo ci impedirebbe la visuale, impedendo così il corretto funzionamento di uno dei nostri organi più vitali. Le ciglia raggiungono una certa lunghezza, che rimane costante. Se in qualche modo, per esempio con una bruciatura o accidentalmente, si accorciassero, allora pian piano ritornerebbero alla

loro lunghezza "ideale", e poi smetterebbero di crescere. Ed anche la loro forma è molto importante. Dato che si curvano leggermente all'insù, non ostruiscono la visuale e danno un aspetto esteticamente gradevole agli occhi. Man mano che crescono, le ciglia vengono ricoperte da un olio speciale, secreto da alcune specifiche ghiandole posizionate al bordo delle palpebre. Questa è la ragione per la quale le ciglia non sono ruvide e dritte come le setole di una spazzola. E vi è un "sottile aggiustamento", identicamente esatto, in ogni punto del corpo umano.

Questo sistema di creazione particolareggiata si evidenzia, in modo stupefacente, sia nei bimbi neonati che negli adolescenti. Ad esempio, le ossa del cranio di un bebè sono molto soffici e possono, entro certi limiti, spostarsi una sull'altra. Questa flessibilità facilita la fuoriuscita senza danni della testa del bambino dall'utero della madre. Se queste ossa non avessero tale flessibilità, si potrebbero rompere durante la nascita e così causare seri danni al cervello del bebè.

Con lo stesso tipo di perfezione, tutti gli organi di un essere umano si sviluppano in armonia l'uno con l'altro. Ad esempio, nello sviluppo della testa, il teschio che racchiude il cervello, cresce all'unisono con lui. Un teschio che si sviluppasse più lentamente comprimerebbe il cervello, causando la morte in breve tempo.

Lo stesso equilibrio è presente anche in altri organi, come il cuore, i polmoni ed il torace, gli occhi e le loro orbite.

Per questa ragione vale la pena di esaminare le straordinarie strutture del nostro corpo, al fine di riconoscere l'arte e la potenza insite nella creazione. Ogni parte del nostro corpo, la cui struttura è più perfetta della fabbrica più evoluta ed in possesso delle tecnologie più avanzate, dimostra la creazione senza confronti di Allah ed è la prova del Suo potere supremo sull'intero nostro corpo.

Se esaminiamo brevemente i sistemi e gli organi del corpo umano, ci renderemo conto, intimamente, della evidenza di una creazione ineccepibile ed equilibrata.

LA DIGESTIONE

La saliva, che è parte del processo digestivo sin dal suo inizio, inumidisce il cibo e fa così in modo che questo possa essere masticato e mandato giù nell'esofago con facilità. Ma la saliva è anche una sostanza specializzata nel trasformare, grazie alle sue proprietà chimiche, l'amido in zucchero. Pensate solo a che succederebbe se la saliva non fosse secreta nella bocca. Non saremmo capaci di inghiottire alcunché, e nemmeno di parlare, a causa della secchezza della nostra bocca. Non potremmo mangiare cibi solidi, ma ci dovremmo nutrire con liquidi o alimenti simili.

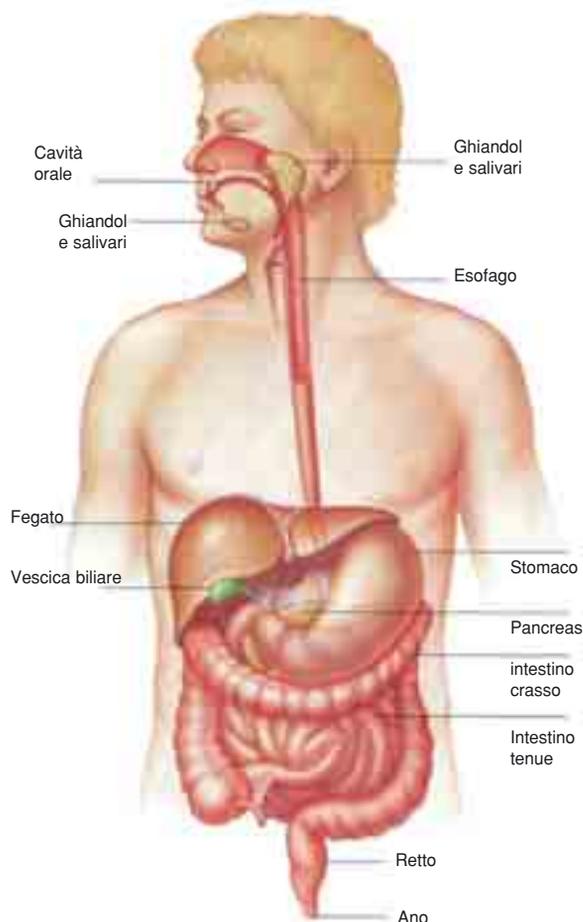
Vi è un eccellente equilibrio nel sistema dello stomaco, dove il cibo viene digerito a causa dell'acido cloridrico ivi esistente. Questo acido è così forte che potrebbe dissolvere le pareti dello stomaco allo stesso modo del cibo ingerito. Ma per l'uomo è stata creata una giusta soluzione: una sostanza chiamata muco, che viene secreta

durante la digestione, ricopre le pareti dello stomaco provvedendo così ad una eccezionale protezione contro l'effetto disintegrativo dell'acido. E così allo stomaco viene impedito di distruggersi da solo. Un errore nella composizione del muco potrebbe neutralizzare la sua funzione protettiva. Ma vi è una perfetta armonia d'intenti tra l'acido usato per la digestione e il muco prodotto per proteggere lo stomaco dallo stesso acido.

Quando lo stomaco è vuoto, non vi viene prodotta la secrezione che frantuma le proteine ingerite, contenute cioè nel cibo derivato da animali, come la carne. Esiste solo, al momento, sottoforma di una sostanza inoffensiva, senza alcuna proprietà disintegrativa. Ma appena del cibo che contiene proteine arriva nello stomaco, l'HCl vi viene secreto per suddividere questa sostanza neutrale in proteine. Pertanto, quando lo stomaco è vuoto, questo acido non danneggia lo stomaco, che poi è lui stesso formato da proteine.

È da notare che l'esistenza di un tale complesso sistema non si potrà mai spiegare con la "evoluzione", visto che gli evoluzionisti difendono l'idea che le complesse strutture che ci circondano si siano gradualmente evolute da organismi primitivi, attraverso l'accumularsi di piccoli miglioramenti strutturali. Ed è naturalmente ovvio, comunque, che lo stomaco non si sia potuto evolvere gradualmente passo per passo. La momentanea assenza di anche un solo fattore del sistema porterebbe alla morte dell'organismo. Un esempio è sufficiente per meglio comprendere l'assurdità della teoria dell'evoluzione. Si pensi ad un organismo che dissolve il suo stesso stomaco a causa dell'acido che vi produce. Lo stomaco sarebbe il primo ad esserne dolorosamente distrutto, ed a lui poi seguirebbero tutti gli altri organi, consumati dallo stesso acido. L'organismo morirebbe mangiandosi vivo.

Il liquido presente nello stomaco acquisisce la capacità di frantumare le proteine dopo una serie di reazioni chimiche. Si pensi ad un organismo nel cui stomaco, durante il compiersi della cosiddetta evoluzione, non si potesse realizzare una tale trasformazione chimica. Se il liquido nello stomaco di un organismo non acquisisse



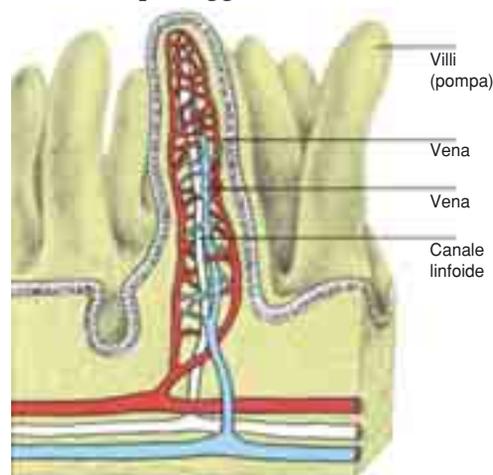
Nel sistema digestivo la bocca, la saliva, lo stomaco, il pancreas, il fegato e gli intestini operano in armonia, secondo le loro mansioni. Se anche solo uno di questi organi complementari non funziona al meglio, l'intero sistema si blocca.

la possibilità di decomporre le proteine, in quell'organismo non vi sarebbe la possibilità di digerire il cibo, ed alla fine esso morirebbe con un massa di cibo non digerito nello stomaco.

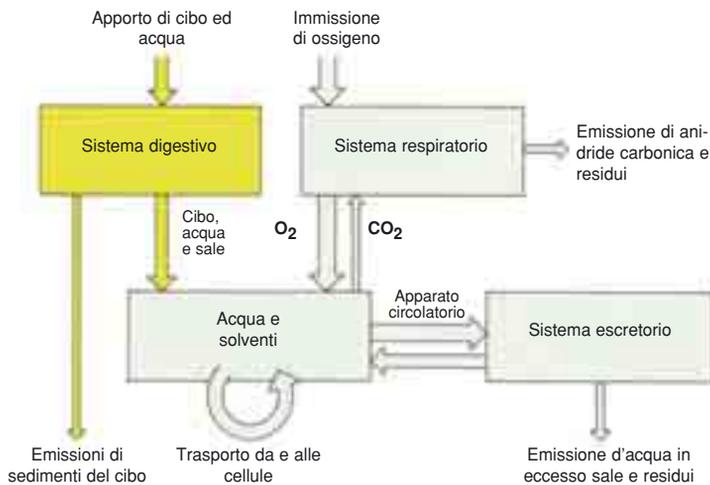
Guardiamo ora questo soggetto da un altro punto di vista. Le cellule dello stomaco producono l'acido al suo interno. Sia queste cellule che quelle di ogni altra parte del corpo (ad esempio le cellule dell'occhio) sono cellule gemelle che provengono dalla divisione di una stessa singola cellula originale sita nell'utero della madre. Ed ambedue hanno la stessa informazione genetica. Questo significa che la banca dati di ambedue le celle include la formazione genetica circa le proteine necessarie sia per l'occhio che per l'acido usato nello stomaco. Eppure, in ottemperanza ad un ordine stabilito da una fonte sconosciuta, tra milioni di altre informazioni, la cellula dell'occhio utilizza le informazioni che appartengono all'occhio, e la cellula dello stomaco utilizza le informazioni che appartengono allo stomaco. E se le cellule dell'occhio, che producono le proteine necessarie per l'occhio (per una ragione a noi sconosciuta), cominciasse a produrre l'acido usato nello stomaco – dato che ne posseggono le necessarie informazioni? Se qualcosa di simile succedesse, una persona dissolverebbe e digerirebbe il suo stesso occhio.

Continuiamo ad esaminare il sorprendente equilibrio esistente nel nostro corpo:

La rimanente parte del processo digestivo è ugualmente ben pianificata. La porzione utile del cibo, che è stato digerito, viene assorbita dal rivestimento dell'intestino tenue e diffusa a mezzo del sangue. Il rivestimento dell'intestino tenue è ricoperto da pieghe laterali che lo fanno somigliare ad un tessuto sgualcito. In ogni piega vi sono delle pieghe ancora più piccole chiamate "villi". Queste pieghe aumentano enormemente la superficie assorbente dell'intestino. Sulla superficie superiore delle cellule sui villi vi sono delle microscopiche proiezioni chiamate "microvilli". Queste proiezioni assorbono il cibo e funzionano come pompe. Gli interni di queste pompe sono connessi all'apparato circolatorio per mezzo di un sistema di convogliamento provvisto di percorsi di inoltro differenti. Questo è il modo in cui il nutrimento che è stato assorbito raggiunge l'intero corpo attraverso l'apparato circolatorio. Ognuno dei villi ha quasi 3.000 microvilli. Un'area di un millimetro quadrato, nel rivestimento dell'intestino tenue, è ricoperta da circa 200 milioni di microvilli. In questa area 200 milioni di pompe sono in funzione, senza guastarsi od esaurirsi, al fine di fornire il necessa-



Una pompa (villo intestinale) collocata nell'intestino tenue che assorbe i materiali necessari dal cibo digerito. Ve ne sono 200 milioni di questi villi in un millimetro quadrato, ed ognuno di loro funziona ogni secondo per il mantenimento della nostra vita. Nella illustrazione si vedono dei condotti speciali (vene, capillari, canali linfoidi) che si trovano nei villi e attraverso i quali vengono assorbiti gli elementi nutrienti.



Tutti i sistemi esistenti nel corpo umano (digestivo, circolatorio, respiratorio ed escretorio) cooperano in armonia uno con l'altro. Nell'illustrazione si vedono le interrelazioni tra loro.

rio per la vita dell'uomo. Tutte queste pompe, che normalmente coprirebbero un'area ben più grande, sono pigiate in uno spazio molto limitato. Questo sistema sostiene le nostre vite assicurandosi che il nostro corpo faccia il massimo uso possibile del cibo che ingeriamo.

LA RESPIRAZIONE

La respirazione si basa su degli equilibri delicati. L'aria fredda o inquinata che inaliamo può essere nociva per la nostra salute. Per questa ragione l'aria dovrebbe essere riscaldata e ripulita prima della inalazione. Il nostro naso serve proprio a questo. I peli e il muco nasale sulle pareti delle nostre narici filtrano l'aria trattenendo le particelle di polvere che vi sono contenute. Nel frattempo l'aria viene riscaldata mentre passa attraverso le narici. Le ossa del naso sono strutturate apposta per far sì che l'aria inalata possa arrivare ai polmoni solo dopo aver circolato molte volte nel naso, ed in questo modo riscaldandosi. La struttura che permette all'aria di transitare diverse volte all'interno di un osso così sottile può essere solo il prodotto di un disegno superiore. Se gli esseri umani dovessero provare a riprodurre questo effetto, l'imprimere la direzione all'aria sarebbe possibile solo a seguito di calcoli complessi. Il fatto che questa speciale struttura esiste per soddisfare le esigenze di un altro sistema – cioè per pulire e riscaldare l'aria che procede verso i polmoni – è la prova che ambedue i sistemi sono stati creati in special modo dallo stesso Creatore. Dopo tutte queste fasi, l'aria arriva nelle vie respiratorie dopo esser stata umidificata e depurata dalla polvere.

LO SCHELETRO

Lo scheletro è una meraviglia ingegneristica per conto suo. È il sistema di supporto strutturale del nostro corpo. Protegge organi vitali come il cervello, il cuore e i polmoni, e sostiene gli organi interni. Provvede a dotare il corpo dell'uomo di una superiore capacità di movimento, che non potrebbe essere imitata da alcun meccanismo artificiale. Il tessuto osseo non è inorganico, come credono in molti. È invece il deposito di molti importanti minerali utili per le funzioni del corpo, ivi inclusi il calcio ed il

fosfato. Questi minerali sono poi conservati oppure distribuiti, secondo le necessità del momento. In aggiunta a tutto questo, le ossa producono anche le cellule del sangue.

Oltre ad assicurare il perfetto ed uniforme funzionamento dello scheletro, le ossa che ne fanno parte possiedono anche una eccezionale struttura. Dato che hanno il compito di sostenere e proteggere il corpo, sono state create con la capacità e la forza necessarie per svolgere tale funzione, anche in previsione delle peggiori condizioni possibili. Ad esempio, il femore può sopportare il peso di una tonnellata, in posizione perpendicolare. Ad ogni passo che facciamo, quest'osso, che ha una sorprendente solidità, trasporta un peso equivalente a tre volte quello del corpo intero. Quando un atleta tocca terra dopo un salto con l'asta, ogni centimetro quadrato del suo bacino è esposto ad una pressione di 1.400 chilogrammi. Chi rende così forte questa struttura, che viene formata per mezzo della divisione e replicazione di una singola cellula originale?

La risposta a questa domanda è nascosta nell'ineguagliata creazione delle ossa.

Un esempio, basato sull'odierna tecnologia, può chiarire meglio questo punto. Un sistema che si avvale di impalcature viene usato normalmente nella costruzione di edifici alti e spaziosi. Gli elementi di supporto delle costruzioni realizzate con questa tecnica non hanno una struttura monolitica, ma consistono di molte sbarre che s'intersecano per formare una impalcatura. Con questo metodo e con l'aiuto di calcoli complessi, possibili solo con l'aiuto di un computer, è stato possibile realizzare ponti e costruzioni industriali più robuste e più efficienti in termini di costo.



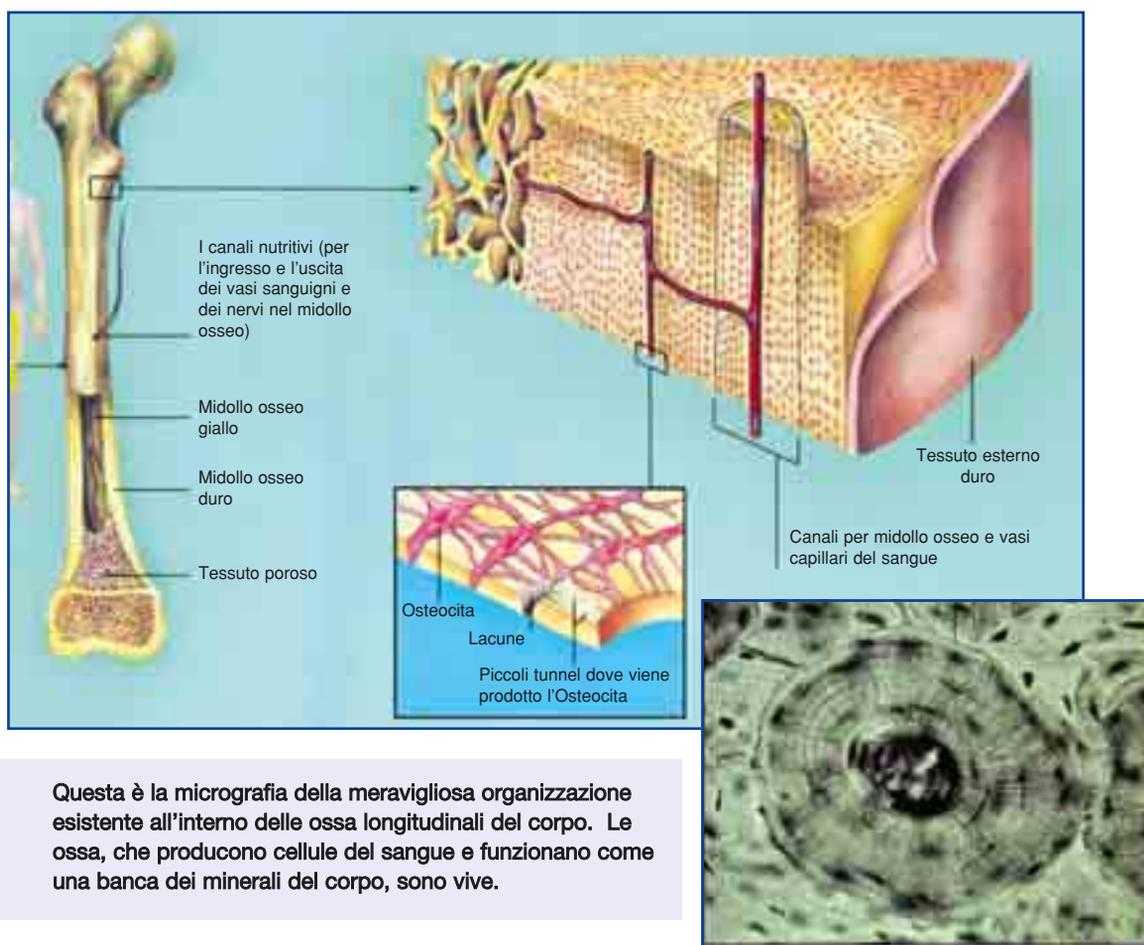
Lo scheletro è un vero miracolo d'ingegneria. È composto da 206 ossa che consentono al corpo umano una straordinaria capacità di movimento. Nessun robot, finora costruito, può imitare l'abilità motoria del corpo umano.

La struttura interna delle ossa umane è simile a quella del sistema di impalcature usato per la costruzione di questi ponti e torri. L'unica importante differenza è che il sistema osseo è più complicato e superiore dei sistemi progettati dagli uomini. Con questo sistema le ossa sono estremamente forti ma anche abbastanza leggere per essere usate confortevolmente dagli uomini. Se fosse vero il contrario, cioè se le ossa fossero rigide e compatte all'interno come lo sono all'esterno, sarebbero troppo pesanti per l'uomo, e a causa di tale rigida struttura si romperebbero o si incrinerebbero facilmente, anche per il più leggero urto.

Il perfetto disegno delle nostre ossa ci aiuta a condurre la nostra vita con semplicità, ed a svolgere facilmente e senza dolore compiti anche molto difficili. Un'altra caratteristica della nostra struttura ossea è la sua flessibilità in certe parti del corpo. Come succede per la gabbia toracica che, oltre a proteggere organi vitali come cuore e polmoni, si espande e contrae per favorire l'entrata e l'uscita dell'aria dai polmoni.

La elasticità delle ossa può variare col tempo. Ad esempio nelle donne le ossa dell'anca si estendono durante gli ultimi mesi della gravidanza, distanziandosi l'una dall'altra. Questo dettaglio è molto importante dato che, al momento del parto, questa estensione permette la fuoriuscita della testa del bebè dall'utero, senza rischiare lo schiacciamento.

Questi non sono i soli miracolosi aspetti delle ossa. Oltre alla loro flessibilità,



Questa è la micrografia della meravigliosa organizzazione esistente all'interno delle ossa longitudinali del corpo. Le ossa, che producono cellule del sangue e funzionano come una banca dei minerali del corpo, sono vive.

durata e leggerezza, hanno anche la capacità di ripararsi da sole. Quando un osso si rompe, basta solo immobilizzarlo per un certo periodo, per permettergli di ripararsi da solo. Come è ovvio, sia questa che tutte le altre elaborazioni nel corpo sono conseguenza di un processo estremamente complesso, dove collaborano milioni di cellule.

La capacità locomotoria dello scheletro è un altro importante dettaglio da considerare. Ad ogni passo che facciamo le vertebre che formano la nostra spina dorsale si sovrappongono una con l'altra. Questo continuo movimento e strofinamento porterebbe normalmente al loro logoramento. Ad evitare ciò, tra ogni vertebra esistono delle cartilagini resistenti, chiamate "dischi" che funzionano come ammortizzatori degli urti. Con ogni passo una forza viene esercitata dal suolo sul corpo, in reazione al suo peso. Questa forza non produce alcun danno al corpo, grazie all'azione "distributrice di forza" resa possibile dalla forma curva dei suddetti ammortizzatori spinali (dischi). Se questa flessibilità e questa speciale struttura che riduce la forza di reazione non esistessero, quella forza verrebbe trasmessa direttamente verso la testa, col risultato che l'estremità superiore della spina dorsale lesionerebbe il cervello dopo aver frantumato il teschio.

Le tracce della creazione sono visibili anche sulla superficie delle giunture ossee, che non hanno bisogno di essere lubrificate sebbene siano in continuo movimento per tutta la vita. I biologi hanno condotto una ricerca per arrivare a capire: com'è che viene eliminato l'attrito nelle giunture?

Gli scienziati hanno visto che il fenomeno è dovuto a un sistema che può essere considerato come un "assoluto miracolo della creazione". Le superfici delle giunture soggette all'attrito sono ricoperte da un sottile strato di cartilagine porosa. Sotto questo strato vi è un lubrificante che, quando l'osso comprime la giuntura, sgorga dai pori della cartilagine e rende la superficie della giuntura scorrevole come "se fosse sull'olio".

Tutto questo dimostra che il corpo umano è il risultato di un perfetto disegno e che è una creazione superiore. Questo perfetto disegno permette all'essere umano di compiere movimenti diversi con grande agilità e disinvoltura.

Si immagini se ogni cosa non fosse così perfetta e l'intera gamba fosse formata da



Ad ogni passo, una forza contrastante viene prodotta dal suolo sul corpo come reazione al peso del corpo stesso. Se non esistessero degli ammortizzatori tra le vertebre, e se la spina dorsale avesse le vertebre lombari dotate di una struttura dritta, questa forza verrebbe trasmessa direttamente al teschio.



Neanche uno dei sistemi che si vedono nell'illustrazione può essere stato costituito per caso. Ed inoltre, non avrebbe alcun valido significato se questi sistemi si fossero formati separatamente uno alla volta. Hanno avuto origine simultaneamente, in assoluta armonia.

un unico lungo osso. Camminare diventerebbe un serio problema ed i nostri corpi sarebbero molto impacciati e indolenti. Anche sedersi diverrebbe difficile e l'osso della gamba si romperebbe facilmente dato che si dovrebbe forzarlo a compiere tali azioni. Ma lo scheletro umano ha una struttura che permette qualsiasi tipo di movimento del corpo.

Allah ha creato, ed ancora crea, tutte le particolarità dello scheletro, ed invita l'uomo, che Lui ha creato, a pensare a questo:

... Guarda alle ossa – guarda ancora alle ossa, come le riuniamo e come le rivestiamo di carne ... (Surat al-Baqara: 259)

L'uomo deve ponderare su questo, apprezzare la potenza di Allah, Che lo ha creato, ed esserne a Lui grato. Se non lo fa, ne avrà un grande perdita. Allah, Che ha creato le ossa e le ha rivestite di carne, è capace di farlo di nuovo. Così viene affermato nel versetto:

Non vede l'uomo che lo abbiamo creato da una goccia (di sperma)? Eppure egli è un aperto antagonista! Si propone come uguale a Noi e dimentica la sua stessa creazione, dicendo, "Chi darà vita alle ossa quando saranno polverizzate?" Di "Colui che le ha create la prima volta ridarà loro la vita. Egli conosce perfettamente ogni cosa creata." (Surah Yasin: 77-79)

COORDINAMENTO

Tutti i sistemi del corpo umano operano simultaneamente in maniera coordinata ed in piena armonia tra loro per un preciso scopo, tenere cioè il corpo in vita. Anche il più piccolo movimento che facciamo ogni giorno, come il respirare o il sorridere, è il risultato di un perfetto coordinamento nel corpo umano.

All'interno del quale vi è un incredibilmente complicato ed ampiamente coordinato sistema di comunicazione che opera senza mai fermarsi. Il cui scopo è farci continuare a vivere. Questo coordinamento è particolarmente riscontrabile nel sistema locomotorio del corpo poiché, anche per il più piccolo movimento, il sistema scheletrico, i muscoli e il sistema nervoso devono operare in perfetta collaborazione.

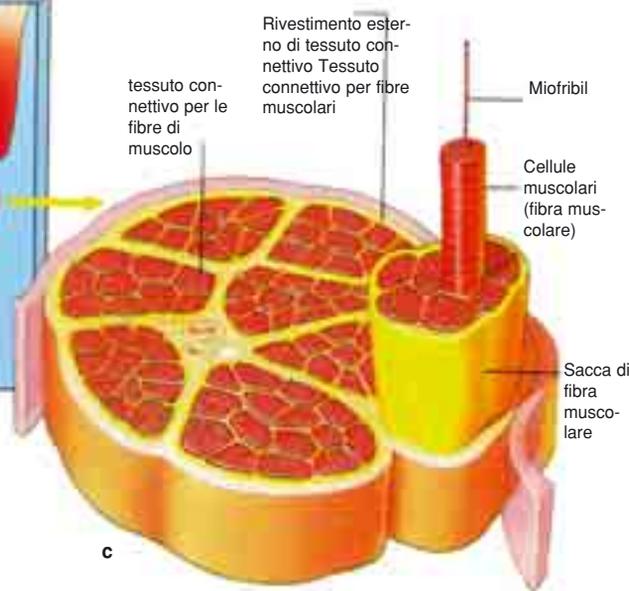
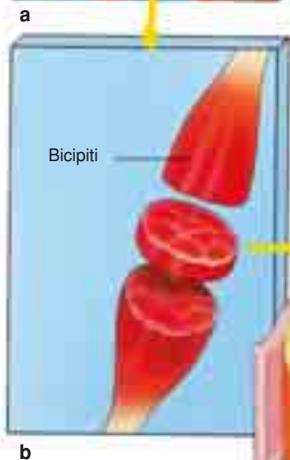
La condizione preliminare per il coordinamento del corpo è avere la disponibilità di informazioni corrette. Solo così si possono fare nuove valutazioni. Un servizio d'informazioni straordinariamente sviluppato opera nel corpo umano a questo scopo.

Per poter compiere un'azione coordinata, per prima cosa devono essere noti gli organi che saranno coinvolti nell'atto e la loro interrelazione. Questa informazione proviene dagli occhi, dal dispositivo per l'equilibrio nell'orecchio interno, dai muscoli, dalle giunture e dalla pelle. Ogni secondo, miliardi d'informazioni vengono elaborate, valutate e nuove decisioni vengono prese secondo i risultati di tali elaborazioni. L'uomo non si accorge neppure di tutte queste elaborazioni che hanno luogo nel suo corpo ad una velocità vertiginosa. Lui si limita a muoversi, ridere, piangere, correre, mangiare e pensare. Queste azioni non gli costano sforzi particolari. Ma anche per un timido sorriso, però, diciassette muscoli lavorano insieme nello stesso momento. Il mancato o erroneo funzionamento anche di uno solo di questi muscoli cambierebbe l'espressione del viso. Per poter camminare, 54 differenti muscoli nei piedi, nelle gambe, nelle anche e nel dorso devono lavorare cooperando.

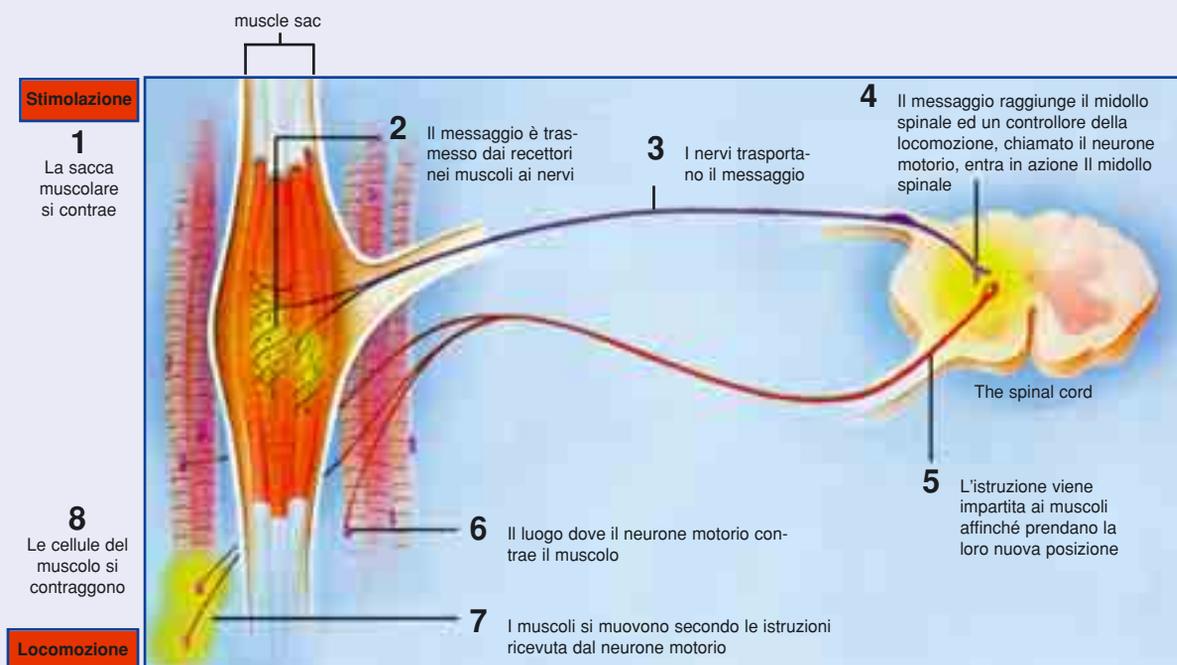
Vi sono miliardi di microscopici recettori nei muscoli e nelle giunture, che provvedono a fornire informazioni sulle attuali condizioni del corpo. I messaggi provenienti

da questi recettori arrivano al sistema nervoso centrale, da dove nuovi comandi partono per i muscoli, secondo le valutazioni subito elaborate dopo l'arrivo delle informazioni.

La perfezione del coordinamento del corpo verrà meglio compresa con il seguente esempio. Solo per alzare una mano, la spalla si deve piegare, i muscoli frontali e posteriori del braccio – chiamati "tricipiti" e "bicipiti" – devono essere prima contratti e poi rilasciati, ed i muscoli



a) Bicipiti
b) Sacche muscolari
c) Fibre muscolari nelle sacche muscolari.
 I sensori tra queste fibre trasmettono al sistema nervoso centrale le informazioni sulle attuali condizioni dei muscoli. Grazie a tali informazioni, ricevute da miliardi di recettori, il sistema nervoso centrale ottiene l'assoluto controllo sui muscoli.



Lo schema illustra la trasmissione delle informazioni dai sensori nei muscoli al midollo spinale, che a sua volta impartisce nuove istruzioni ai muscoli. Ogni secondo che passa, miliardi di informazioni, trasmesse da miliardi di recettori, sono analizzate e uno stesso numero di istruzioni vengono impartite. L'uomo si trova sin dalla nascita servito da questo miracoloso sistema. Ma come non ne ha condiviso la creazione, non ha neanche alcun merito per il suo funzionamento.

tra il gomito ed il polso devono far ruotare il polso. In ogni momento di quest'atto, milioni di recettori nei muscoli inoltrano immediatamente al sistema nervoso centrale le informazioni sulla posizione dei muscoli. In risposta, il sistema nervoso centrale dice ai muscoli cosa fare nel passo successivo. Naturalmente una persona non si accorge di alcuno di questi processi, si limita solo a desiderare di alzare una mano, e lo fa subito.

Ad esempio, per mantenere il corpo in posizione eretta, innumerevoli informazioni derivate dai miliardi di recettori nei muscoli della gamba, dei piedi, del dorso, dell'addome, del petto e del collo sono valutate ed un numero uguale di comandi viene impartito ai muscoli ogni secondo.

E neanche parlare ci costa uno sforzo extra. L'uomo non si preoccupa mai di quanto distanti tra loro devono essere le corde vocali, di quanto spesso debbono vibrare, in quale sequenza, quanto spesso e quali delle centinaia di muscoli presenti nella bocca, sulla lingua e nella gola si debbono contrarre e rilasciare, per emettere dei suoni. Né calcola quanti centimetri cubici di aria deve inalare ed inviare ai polmoni e con quale frequenza questa aria si debba poi esalare. Non potrebbe farlo neanche se lo volesse! Anche una singola parola emessa dalla bocca è il risultato di un lavoro collettivo di molti sistemi che vanno dal sistema respiratorio al sistema nervoso, dal sistema muscolare a quello osseo.

Cosa succede nel caso di un problema in questo coordinamento? Delle espressioni differenti da quelle volute potrebbero apparire sul nostro viso quando vorremmo sorridere, oppure non riusciremmo a parlare o a camminare quando lo vorremmo. Ma comunque noi possiamo sorridere, parlare, camminare ogni qualvolta lo desideriamo, dato che tutto quello che abbiamo su menzionato viene portato a termine come un risul-

tato della Creazione che, logicamente, richiede “infinita intelligenza e potere”.

Per questa ragione l’uomo dovrebbe sempre ricordare che egli deve il suo essere e la sua vita al suo Creatore, Allah. Non vi è niente per cui l’uomo stesso possa essere arrogante o presuntuoso. La sua salute, la sua bellezza o la sua forza non sono opera sua, e non gli sono state date per l’eternità. Diventerà sicuramente vecchio e perderà salute e bellezza. Nel Corano questo viene così affermato:

Tutto ciò che vi è stato dato è solo per il godimento della vita in questo mondo, ed un ornamento per essa, mentre quello che è presso Allah è migliore e duraturo. Dunque non userete il vostro intelletto? (Surat al-Qasas: 60)

Se una persona desidera ottenere attributi di molto superiori a questi, in avvenire e da qui per l’eternità, deve essere grato ad Allah per i favori che Egli gli ha concesso, e vivere la propria vita secondo i suoi comandi.

Come si è visto in questi esempi, tutti gli organi ed i sistemi nel corpo umano hanno caratteristiche “miracolose”. Quando tali caratteristiche vengono esaminate si vedrà su quali delicati equilibri si basa l’esistenza dell’uomo, ed i miracoli della sua creazione, e così si arriverà ancora una volta a comprendere la grande arte di Allah, di cui l’uomo ne è un esempio.

IL FEGATO

Il fegato, che si trova nella parte alta a destra della cavità addominale, funziona come un eccellente filtro all’interno dell’apparato circolatorio. Mentre i reni filtrano semplici materiali di surplus umani, solubili in acqua, il fegato pulisce surplus complessi, come le medicine e gli ormoni.

È di supporto logistico al sistema di difesa dell’organismo: Il fegato non funziona solo come filtro per il cibo ed i surplus del metabolismo, ma produce anche le globuline, che sono sostanze immuni, e gli enzimi, che sono gruppi di riparatori di vene.

Pulisce il sangue dai batteri: Le cellule Kupffer, che si trovano nel fegato, inghiottiscono i batteri che si incontrano nel sangue quando questo passa attraverso il fegato, specialmente quando proviene dagli intestini. Quando la quantità di particelle o di altri residui nel sangue aumenta, anche le cellule Kupffer aumentano per poter continuare a filtrare questi materiali dal sangue.

Produce le risorse energetiche necessarie al corpo: Una delle caratteristiche più significative del fegato è la produzione di glucosio, la principale fonte di energia del metabolismo.

Il glucosio, proveniente dal cibo di ogni giorno, viene convertito in glicogeno ed immagazzinato nel fegato, il quale controlla continuamente il livello del glucosio nel sangue. Quando non si è mangiato nulla tra i pasti, e di conseguenza il livello di glucosio tende a diminuire, il fegato riconverte il glicogeno conservato in glucosio e lo rilascia nel sangue. E così viene impedito che il glucosio scenda ad un livello critico. Il fegato può produrre il glucosio anche dagli acidi grassi e dagli amino-acidi, proprio come può convertire in glucosio altri carboidrati, che non è previsto siano usati per la

produzione di energia.

Conserva il sangue: Il fegato ha una struttura che può espandersi o restringersi, e così può trattenere o rilasciare il sangue nelle vene secondo le necessità dell'organismo. In un corpo sano, il fegato può contenere il 10% di tutto il sangue presente nel corpo umano, cioè circa 450 ml. In certe condizioni, ad esempio quando una persona ha dei problemi cardiaci, la quantità di sangue in circolazione potrebbe essere troppo alta per il ritmo rallentato di lavoro del cuore. In tali circostanze il fegato raddoppia la sua capacità di ritenuta del sangue arrivando ad immagazzinare fino ad un litro di sangue, e dando così modo al cuore di lavorare ad un ritmo per lui tollerabile.

Quando invece è necessario aver più sangue in circolazione (ad esempio durante gli esercizi fisici) il fegato riversa nell'apparato circolatorio il sangue che ha conservato, e fa così fronte alla sua aumentata necessità.

Opera in economia: Quando il glucosio viene consumato nei muscoli (durante un'attività fisica) viene prodotto dell'acido lattico, un surplus del metabolismo. Fino a quando l'acido lattico rimane nei muscoli, questi dolgono e non possono funzionare bene. Il fegato allora raccoglie l'acido dai muscoli, che poi può riconvertire in glucosio.

Produce nuovi globuli rossi al posto di quelli estinti: La milza ed il fegato sono i posti dove vengono prodotti nuovi globuli rossi in sostituzione di quelli ormai estinti, ed anche dove vengono frazionate la maggior parte delle proteine, per essere poi riusate come amino-acidi e per scopi differenti. Il fegato è l'organo dove viene immagazzinato il ferro, che ha importanti funzioni nel corpo. Il fegato è la riserva del corpo più sviluppata. Vi sono conservati tutti i minerali, le proteine, una piccola quantità di grassi e le vitamine. Quando è necessario, le sostanze conservate vengono inviate nelle aree del corpo che ne hanno bisogno, lungo il percorso più breve possibile. Il fegato controlla scrupolosamente se il corpo ha abbastanza energia disponibile, a mezzo di un sistema di informazioni specializzato. Tutti gli organi del corpo sono in relazione col fegato.

È capace di ripararsi da solo: Il fegato ha la capacità di riparare se stesso. Se una sua parte è danneggiata, le cellule rimanenti suppliscono alle mancanze causate dalla parte difettosa, aumentando di numero all'istante. Anche se addirittura due terzi dell'organo venissero amputati, la parte rimanente può ricostruire il fegato interamente.

Mentre si ripara da solo, il fegato toglie dall'ambiente le cellule rovinate o estinte e le rimpiazza con nuove cellule. Una cellula del fegato è così specializzata da compiere più di 500 operazioni alla volta. E di solito non le compie in successione ma nello stesso momento.

LA PELLE

Pensate ad un tessuto lungo vari metri, ma intero; che abbia delle caratteristiche

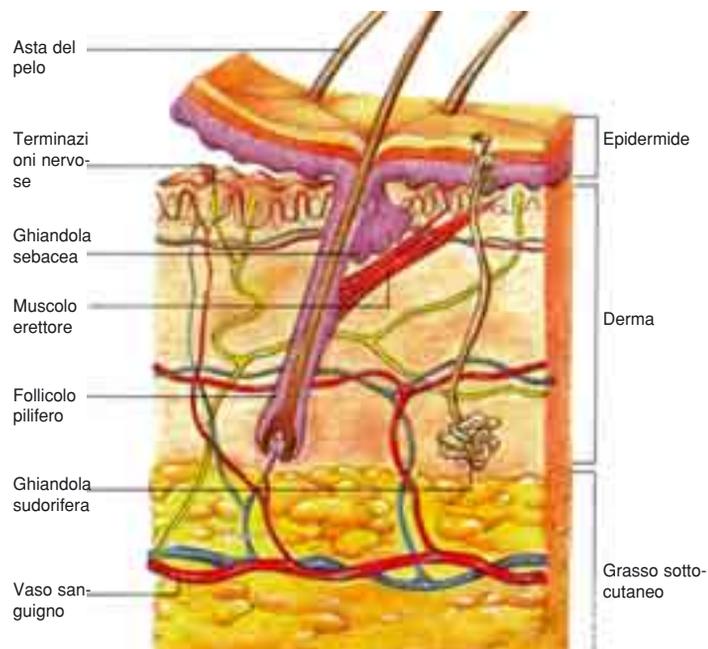
che riescono a dare, allo stesso momento, sia caldo che freddo; che sia sodo ma molto estetico, e che possa offrire una protezione molto efficiente contro tutti gli effetti esterni.

La pelle che copre il corpo umano ed i corpi di tutti gli esseri viventi, con qualche differenza secondo le specie, ha tutte queste caratteristiche.

La pelle, come tante altre strutture, è un organo tanto importante che una sua assenza metterebbe la vita umana a rischio. La lesione di anche solo una sua sezione, che porterebbe ad una considerevole perdita di acqua nel corpo, causerebbe la morte. Date queste caratteristiche, la pelle è un organo che già da solo basta a confutare la teoria dell'evoluzione. È impossibile sopravvivere, per un essere vivente che abbia tutti i suoi organi già formati ma con una pelle non ancora evoluta o parzialmente formata. Questo ci dimostra che tutte le parti del corpo degli esseri umani, ed anche degli animali, sono state formate intatte e senza difetti allo stesso momento, il che significa che sono state create.

Al di sotto della pelle, che è fatta di strutture totalmente differenti tra loro, vi è uno strato composto da lipidi, che ha la funzione di isolamento dal calore. Sopra questo strato vi è una sezione che per la maggior parte è composta da proteine, e che serve a dare alla pelle la sua qualità ed elasticità.

Guardando in giù, fino ad un centimetro sotto la pelle, si vedrebbe un'immagine formata da questi lipidi e proteine, e con diversi vasi sanguigni. È una immagine per niente gradevole, ed anche terrificante. Con il coprire tutte queste strutture, invece, la pelle contribuisce a dare un aspetto molto gradevole al nostro corpo, oltre a proteggerlo da tutti gli effetti esterni. Il che da solo è già abbastanza per dimostrare quanto sia importante per noi l'esistenza della pelle.



Sebbene si pensi che la pelle possieda una struttura semplice, in verità essa è un organo altamente complesso, composto da vari strati entro i quali vi sono nervi recettori, vasi sanguigni, sistemi di ventilazione, regolatori di temperatura e di umidità. Può addirittura agire come scudo per la luce del sole, quando è necessario.

Tutte le funzioni della pelle sono vitali. Alcune di loro sono:

Previene i possibili inconvenienti all'equilibrio dell'acqua nel corpo: Ambedue i lati dell'epidermide, lo strato esterno della pelle, sono a tenuta d'acqua. La concentrazione dell'acqua nel corpo viene controllata grazie a questa caratteristica della pelle, che è un organo più importante dell'orecchio, del naso ed anche dell'occhio. Noi potremmo vivere senza questi altri nostri organi sensori, ma ci sarebbe impossibile sopravvivere senza la pelle. Dato che è impossibile, in un corpo senza pelle, trattenerci l'acqua, il fluido più vitale del corpo umano.

È forte e flessibile: la maggior parte delle cellule dell'epidermide sono morte. Il derma, d'altra parte, è invece composto di cellule vive. Col tempo le celle dell'epidermide iniziano a perdere le loro caratteristiche cellulari, e vengono convertite in una sostanza rigida chiamata "cheratina", che tiene insieme queste cellule morte e forma così uno scudo protettivo per il corpo. Si potrebbe pensare che questa qualità protettiva aumenterebbe, se la cheratina fosse più spessa e più rigida, ma questo non è vero. Se avessimo una pelle rigida e spessa come quella di un rinoceronte, il nostro corpo, che è così mobile, perderebbe la sua mobilità e diverrebbe goffo ed impacciato.

A prescindere dalle specie in questione, la pelle non è mai più spessa del necessario. Vi è un piano molto ben equilibrato e controllato, nella sua struttura. Si supponga che le cellule epidermiche muoiano costantemente, e che questo processo non si fermi ad un certo punto. A questo modo la nostra pelle continuerebbe ad ispessirsi, diventando come quella di un alligatore. Ma questo non succede mai, la pelle è sempre del giusto spessore. Come succede tutto questo? Come fanno le cellule della pelle a sapere dove fermarsi?

Sarebbe molto illogico e ridicolo affermare che sono le cellule che costituiscono la pelle a determinare da sole dove fermarsi, oppure che questo sistema ha avuto origine solo per una coincidenza. Vi è invece un lampante disegno insito nella struttura della pelle. È senza dubbio Allah, il Sostenitore di tutto il mondo, Il Solo ed Unico, Che ha determinato questo disegno.

Possiede congegni atti a raffreddare il corpo quando fa caldo: Il derma è circondato da capillari molto sottili, che non solo servono a nutrire la pelle, ma anche a controllare il livello del sangue al suo interno. Quando la temperatura aumenta, le vene si dilatano e permettono così al sangue eccessivamente caldo di passare attraverso lo strato esterno della pelle, che è relativamente più freddo, e così il calore viene dissipato. Un altro modo per raffreddare il corpo è la sudorazione: la pelle umana è piena di molti fori sottili chiamati "pori", che arrivano fino allo strato più basso della pelle, dove vi sono le ghiandole del sudore. Queste prendono l'acqua dal sangue e la buttano fuori dal corpo facendola passare attraverso i pori. L'acqua così espulsa usa il calore del corpo per vaporizzarsi, e questo causa un senso di frescura.

Trattiene il calore del corpo quando fa freddo: con una temperatura bassa, l'attività delle ghiandole del sudore si rallenta, e le vene si restringono. Questo fa diminuire la circolazione del sangue sotto pelle, impedendo così la dispersione del calore del corpo.

Quello che tutto questo sta a dimostrare è che la pelle umana è un organo perfetto disegnato allo specifico scopo di renderci la vita facile. La pelle ci protegge, funziona come un "condizionatore d'aria", ed agevola i nostri movimenti grazie alla sua flessibilità. E poi è anche estetica.

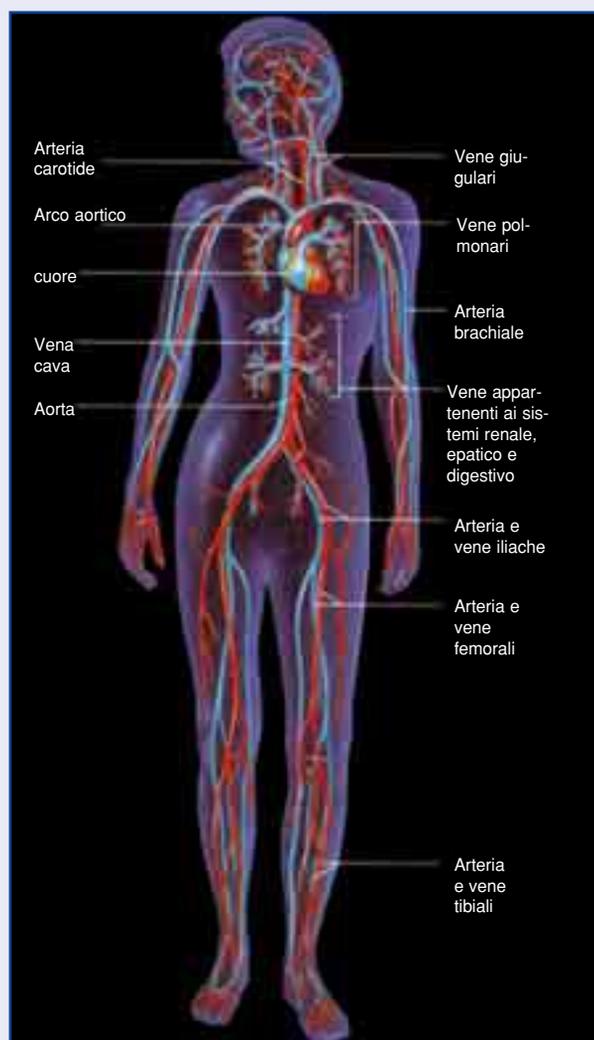
Invece di una pelle di questo tipo, avremmo potuto avere una pelle spessa e ruvida. Oppure senza flessibilità, così da screpolarsi o lacerarsi nell'eventualità di aver messo su anche solo pochi chilogrammi in più. Avremmo potuto avere una pelle che ci avrebbe fatto svenire dal caldo d'estate e gelare d'inverno. Ma Allah, Che ci ha creato, ha ricoperto il nostro corpo nel modo più confortevole, funzionale ed estetico possibile. Poiché Egli è "il Creatore, Colui che dà inizio e forgia tutte le cose" (Surat al-Hashr: 24).

IL CUORE

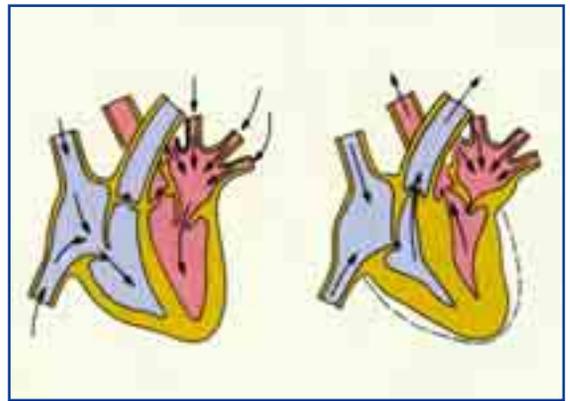
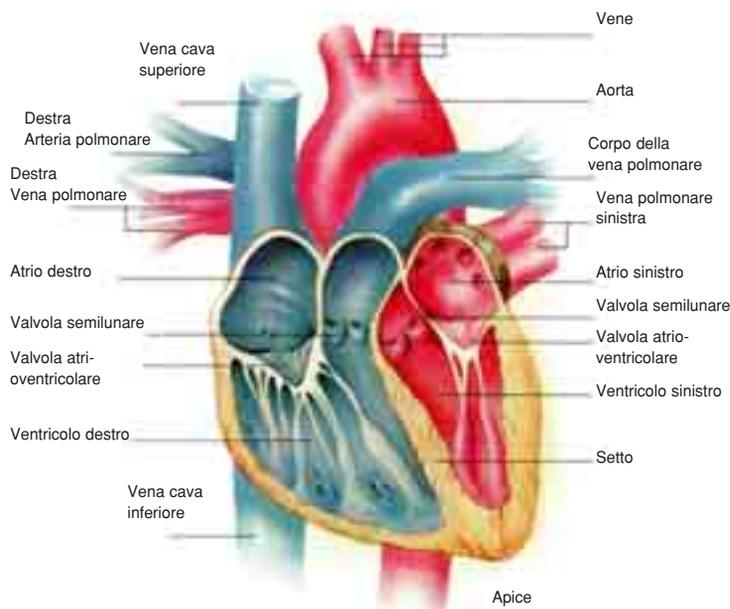
La componente più importante dell'apparato circolatorio che connette i 100 trilioni di cellule nel corpo umano una ad una, è senza dubbio il cuore. Con i suoi differenti comparti che pompano sangue ossigenato e non ossigenato verso differenti parti del corpo, senza confonderle una con l'altra, e con le sue valvole che funzionano come valvole di sicurezza, il disegno del cuore dipende da equilibri estremamente delicati.

Il nostro cuore, che batte costantemente per tutta la vita ad un certo ritmo, senza alcun nostro intervento, è una delle prove più evidenti della Creazione.

Iniziando a battere già nell'utero della madre, il cuore lavora, senza mai fermarsi durante tutta la nostra intera vita, ad un ritmo di 70 - 100 battiti al minuto. Si ripo-



L'apparato circolatorio connette ognuna dei 100 trilioni di cellule nel corpo umano. Nell'illustrazione, i capillari rossi rappresentano del sangue con un alto contenuto di ossigeno, mentre i capillari blu ne indicano un basso contenuto.



Il cuore ha una eccellente struttura basata su delicati equilibri, con le sue quattro cavità che pompano il sangue mandandolo a differenti parti del corpo mescolandone insieme due differenti tipi, e con i suoi orifizi che funzionano da valvole di sicurezza.

sa solo per mezzo secondo tra un battito e l'altro e batte approssimativamente 100.000 volte al giorno. Quando si considera la lunghezza della vita umana, si arriverebbe ad una cifra molto difficile da calcolare.

Tutte le strutture del cuore, che nella sua funzionalità segue un ordine estremamente delicato, sono progettate in modo speciale. Nel cuore ogni dettaglio è stato preso in considerazione: la non mescolanza del sangue ossigenato con quello che non lo è, la regolazione della pressione del sangue, le operazioni necessarie alla consegna dei nutrienti nell'intero organismo, ed i sistemi che pompano solo la quantità necessaria di sangue. Il cuore è stato disegnato per rendere possibile tutto questo.

Nel cuore, il cui disegno è una vera meraviglia, esiste un sistema così complesso che non è assolutamente possibile che si sia formato solo per una coincidenza. Tutte queste sue caratteristiche ci presentano il loro disegnatore, cioè Allah, il Sostenitore di tutti i mondi, Che crea senza difetti e senza esempi. Alcune caratteristiche del cuore possono essere elencate:

Il cuore è posizionato in uno dei posti più protetti del corpo: Grazie ad una posizione speciale all'interno della gabbia toracica il cuore, uno dei nostri più importanti organi, è molto ben protetto contro eventuali colpi dall'esterno.

Il sangue non ossigenato non si mescola mai con quello ossigenato: Nel cuore questi due tipi di sangue sono in continuo movimento. Uno speciale tessuto divide il cuore in quattro comparti, ognuno con caratteristiche diverse. La parte superiore è costituita dall'atrio destro e dall'atrio sinistro, che sono dei vani di riempimento, e che passano il sangue ai ventricoli sottostanti. Grazie al delicato ordine qui presente, i due tipi di sangue non si mescolano mai.

Regola la pressione del sangue in modo che non venga recato alcun danno agli organi: Il cuore non lavora come una singola pompa, ma come se vi fossero due

pompe adiacenti, ognuna delle quali con il suo ventricolo ed il suo atrio. Questa separazione divide in due anche il nostro apparato circolatorio. Il lato destro del cuore manda del sangue ad una pressione relativamente più bassa ai polmoni, ed il lato sinistro pompa del sangue ad una pressione più elevata a tutto il resto del corpo. Questa regolazione della pressione è molto importante, giacché se il sangue inviato ai polmoni fosse pompato alla stessa pressione del sangue mandato in giro per il corpo, i polmoni ne verrebbero schiacciati, dato che sarebbe per loro impossibile sopportare una tale pressione. Il perfetto equilibrio esistente nel cuore fa sì che ciò non succeda, dato che il cuore è stato progettato impeccabilmente.

Provvede al trasporto delle molte sostanze di cui gli organi hanno bisogno: il sangue pulito proveniente dal cuore viene trasmesso ai tessuti dell'aorta e l'ossigeno viene trasportato ai tessuti dai vasi sanguigni che arrivano a tutte le cellule del corpo. Durante la sua circolazione nei capillari, il sangue distribuisce ai tessuti, oltre all'ossigeno, anche altre sostanze come gli ormoni, il cibo ed altri generi di nutrimento.

Ha delle valvole che curano in perfetta armonia la direzione del flusso sanguigno: Nel cuore vi sono delle valvole, all'ingresso di ogni comparto, che impediscono al sangue di fluire nella direzione contraria. Queste valvole, situate tra gli atri ed i ventricoli, sono fatte di un tessuto fibroso e sono sostenute da muscoli molto sottili. Un eccesso di sangue colerebbe verso l'atrio, se uno di questi muscoli smettesse di funzionare, causando così un serio danno al cuore che potrebbe portare addirittura alla morte. Ma questo succede solo in caso di malattia. Mai al contrario.

Pompa la necessaria quantità di sangue secondo la variabilità delle condizioni: La quantità di sangue immessa in circolo dal cuore varia secondo le necessità dell'organismo. In condizioni normali, il cuore batte 70 volte al minuto. Quando si fanno degli esercizi fisici faticosi però, durante i quali i muscoli hanno bisogno di più ossigeno, il cuore aumenta la quantità di sangue che pompa ed il suo ritmo raggiunge anche i 180 battiti al minuto. Che succederebbe se ciò non si verificasse? Se il cuore funzionasse al suo ritmo normale, quando il corpo ha bisogno di più energia, l'equilibrio verrebbe compromesso ed il corpo ne sarebbe danneggiato. Ma questo non succede mai, data la perfetta struttura del cuore. Senza che sia necessario per noi intervenire nella sua regolazione, il cuore determina automaticamente la quantità di sangue da immettere in circolo.

Funziona senza un nostro controllo, e fa esattamente ciò deve fare: La quantità di sangue che il cuore deve pompare è controllata da uno speciale sistema nervoso. Sia che dormiamo o siamo svegli, il nostro sistema nervoso regola da solo la quantità di sangue da pompare, ed a quale velocità. La struttura del cuore – che determina senza alcun nostro intervento dove, come, e quando il sangue è necessario – è impeccabile. Poiché il cuore non può aver costruito questo sistema da solo, e

neanche è possibile che tale perfetto sistema si sia formato a seguito di una coincidenza, ciò significa che il cuore è stato creato. Allah, Che ha conoscenza infinita, lo ha disegnato nella maniera più perfetta possibile.

Opera grazie ad uno speciale sistema elettrico: Il muscolo che fa battere il cuore, chiamato muscolo cardiaco, è diverso da tutti gli altri muscoli del corpo. Le normali cellule di questi muscoli si contraggono solo quando vengono stimulate dal sistema nervoso. Le cellule del muscolo cardiaco, invece, si contraggono da sole. Queste cellule hanno la capacità di originare e diffondere corrente elettrica per proprio conto. Sebbene tale capacità sia posseduta da ogni cellula, nessuna di loro però si contrae indipendentemente dalle altre, poiché in tal caso non funzionerebbero seguendo le istruzioni del sistema elettrico che le regola. In altre parole, non creano un caos che disturberebbe il ritmo regolare del cuore, nel quale una sua parte si contrae mentre l'altra si rilassa. Queste cellule, che si trovano sotto forma di una catena, funzionano all'unisono secondo le istruzioni impartite dal loro sistema elettrico. Ed ecco di nuovo una perfetta armonia all'opera.

Come si è visto in tutte queste caratteristiche, la struttura del cuore ci dimostra il suo impeccabile disegno, cioè il suo "essere stato creato", e così ci presenta il suo Progettista. Ci presenta Allah, il Sostenitore di tutti i mondi, Colui che non si vede, ma che Lui stesso si presenta a noi in qualsiasi cosa che Egli ha creato:

Ecco Allah, il vostro Signore. Non c'è altro Dio che Lui, il Creatore di ogni cosa. Adoratelo, dunque. È Lui che provvede ad ogni cosa. (Surat al-An'am: 102)

LA MANO

Le nostre mani, che ci permettono di compiere diverse normali azioni come mescolare una tazza di tè, girare le pagine del giornale, oppure scrivere, sono delle incredibili meraviglie ingegneristiche.

La caratteristica più importante della mano è la sua abilità di operare con grande efficienza in molte attività, diverse tra loro, nonostante abbia una struttura standard. Fornite come sono di un gran numero di muscoli e nervi, le nostre braccia aiutano le mani ad afferrare gli oggetti con forza o con delicatezza, secondo necessità. Per esempio la mano dell'uomo, anche se non chiusa a pugno, può colpire un oggetto con una forza pari a 45 chilogrammi. Ma può anche maneggiare, usando il pollice e l'indice, un foglio di carta spesso solo un decimo di millimetro.

Ovviamente queste due azioni sono di tipo completamente diverso. Una richiede sensibilità, l'altra invece una gran forza. Ma noi comunque non ci soffermiamo a pensarci su neanche un secondo, per decidere cosa fare con un foglio di carta tra le dita o con il pugno pronto a colpire. E neanche dobbiamo regolare preventivamente la forza necessaria per queste due azioni. Non ci diciamo mai, "ecco, ora devo prendere un foglio di carta, e pertanto mi serve esercitare una forza di 500 grammi. Ora



Un robot, non importa quanto avanzato, non potrà mai avere le caratteristiche di una vera mano.



dovrò sollevare un secchio colmo d'acqua e mi ci vorrà una forza di 40 chilogrammi." E neanche ci scomodiamo a considerare questi dettagli.

La ragione di ciò è che la mano dell'uomo è progettata per compiere tutte queste azioni simultaneamente. La mano è stata creata insieme a tutte le sue funzioni e relative strutture.

Tutte le dita della mano hanno una loro giusta lunghezza e posizione, e sono proporzionate l'una con l'altra. Ad esempio, la forza di una mano stretta a pugno, che abbia un pollice normale, è più intensa di quella di una mano con un pollice più corto, dato che, grazie alla sua lunghezza predeterminata, il pollice copre le altre dita aumentandone la loro forza totale in diretta relazione al suo supporto.

Vi sono molti piccoli dettagli nella struttura della mano: ad esempio delle strutture più piccole, oltre ai muscoli ed ai nervi. Le unghie all'estremità delle dita non sono per niente degli accessori di poco conto. Quando cerchiamo di prendere un ago caduto sul pavimento, usiamo sia le unghie che le dita. La superficie rigida costituita dai polpastrelli e dalle unghie ci è di aiuto nel raccogliere oggetti di piccole dimensioni. Ed in ultimo, ma non meno importante, resta il fatto che le unghie hanno un ruolo rilevante nel regolare la giusta pressione che le dita devono esercitare sull'oggetto che trattengono.

Un'altra particolare caratteristica della mano è che non si stanca. Negli ambienti medici e scientifici si sono fatti considerevoli sforzi per arrivare a costruire una copia artificiale della mano. Le mani robotiche costruite finora riescono ad imitare la potenza della mano dell'uomo, ma non la sua sensibilità nel tatto, la sua perfetta manovrabilità, e l'abilità di fare lavori diversi.

Molti scienziati sono d'accordo sul fatto che nessuna mano robotica può essere costruita in modo che abbia tutte le funzioni di una mano umana. L'ingegnere Hans J. Schneebeli, che ha disegnato la mano robotica conosciuta come "The Karlsruhe Hand (La mano di Karlsruhe)", ha affermato che più ha lavorato sulle mani robotiche, più ha ammirato quella dell'uomo. Ed ha aggiunto che ci vorrà moltissimo tempo prima che sia possibile riuscire a far compiere alle mani robotiche anche solo una piccola quantità dei tanti lavori normalmente eseguiti dalla mano dell'uomo.

La mano di solito opera in coordinamento con l'occhio. I segnali che raggiungono l'occhio sono trasmessi al cervello, e la mano si muove secondo i comandi che riceve dal cervello. Queste azioni, naturalmente, sono completate in un tempo brevissimo, e senza richiederci degli sforzi particolari. Le mani robotiche, d'altra parte, possono solo

basarsi o sulla vista o sul tatto. Dei comandi distinti sono necessari per ogni movimento che debbano fare. Ed inoltre non possono compiere numerose funzioni. Per esempio una mano robotica predisposta per suonare il pianoforte non può maneggiare un martello, ed una che può usare il martello non può tenere un uovo senza romperlo. Alcune di queste mani, tra quelle prodotte recentemente, sono capaci di compiere 2 o 3 azioni insieme, ma in un modo ancora molto primitivo, se confrontato con le abilità della mano dell'uomo.

In aggiunta, se si considera che le due mani dell'uomo cooperano tra loro in perfetta armonia, la impeccabilità del loro disegno diventa ancora più evidente.

Allah ha disegnato la mano come un organo destinato specialmente agli esseri umani. Con tutti gli aspetti su descritti, questo ci dimostra la perfezione ed unicità dell'arte della creazione di Allah.

CONCLUSIONE

Questi eccellenti meccanismi esistenti nel corpo umano in genere operano senza la nostra conoscenza e senza che noi ce ne accorgiamo. Il battito del cuore, le attività del fegato, il ringiovanimento della pelle, sono tutti al di fuori della nostra diretta conoscenza. E lo stesso succede per le centinaia di altri organi che qui non sono stati menzionati. Non ci accorgiamo neanche né che i nostri reni filtrano il sangue, e che i nostri stomaci digeriscono il cibo che mangiamo, e né sentiamo i movimenti del nostro intestino o il perfetto operare dei nostri polmoni che ci fanno respirare.

L'essere umano si accorge di quanto vale il suo corpo solo quando si ammala, ed i suoi organi non funzionano più a dovere.

Ed allora come è successo che questo perfetto meccanismo abbia avuto origine? È indubbiamente non così difficile, per una persona di coscienza e con giudizio, comprendere ed avvertire intimamente che questo corpo è stato "creato".

L'affermazione degli evolucionisti che questo corpo abbia avuto origine a causa di coincidenze è ridicola, poiché essi asseriscono che è l'accumularsi di tali coincidenze che, alla fine, dà vita ad un organismo. Il corpo umano, però, può funzionare solo se dotato subito di tutti i suoi organi intatti. Un uomo senza reni, senza cuore o intestino non può vivere. Ed anche se questi organi sono presenti, lo stesso non può vivere se questi non funzionano come dovrebbero.

Pertanto il corpo umano deve aver avuto origine nella sua interezza, per poter sopravvivere e continuare con la sua generazione. E che il corpo umano "abbia avuto origine istantaneamente e completamente" significa che è stato "creato".

Siamo noi che vi abbiamo creato, perché non prestate fede? Avete pensato allo sperma che eiaculate? Siete forse voi a crearlo o siamo Noi il Creatore? Abbiamo decretato per voi la morte e non potremo essere sopravvanzati nel sostituirvi con altri simili a voi e nel farvi rinascere (in forme) che ancora non conoscete. (Surat al-Waqi'ah: 57-61)

UNO SGUARDO COLORATO AL CORPO UMANO



FORMAZIONE DELLE OSSA

I tessuti che si vedono qui sopra sono blocchi costruttivi di un osso che si sta sviluppando. Anche se somigliano ad un ammasso disordinato di legname, a un primo sguardo, questi tessuti si rinforzeranno man mano fino a diventare un osso estremamente solido e forte.

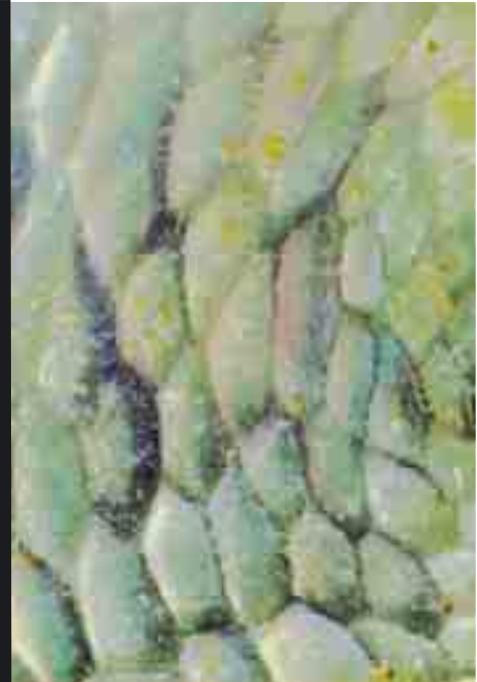
TRACHEA

I prolungamenti di colore verde funzionano come un filtro d'aria. Il loro compito è quello di pulire l'aria che inaliamo. Sono coperti da una sostanza vischiosa chiamata "muco", che impedisce ad elementi estranei di arrivare ai polmoni.

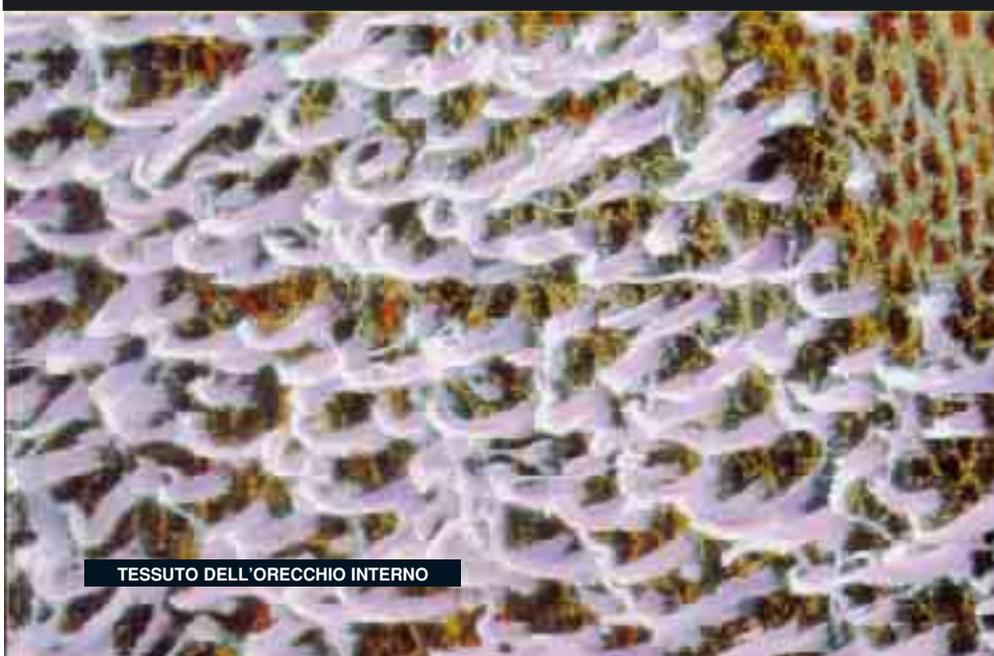
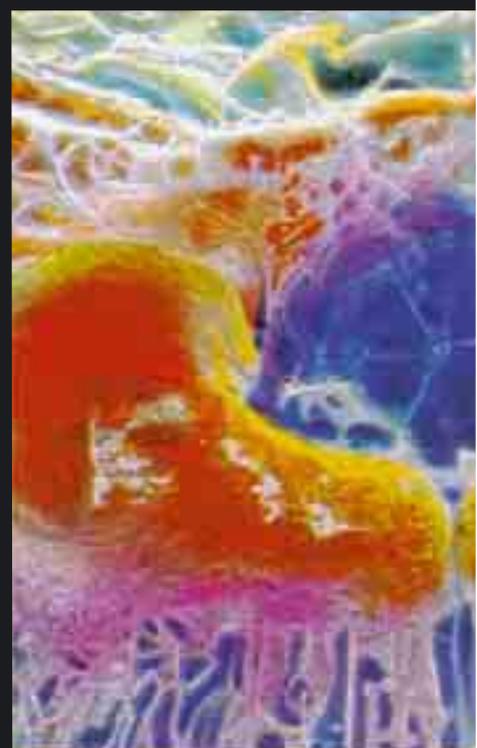




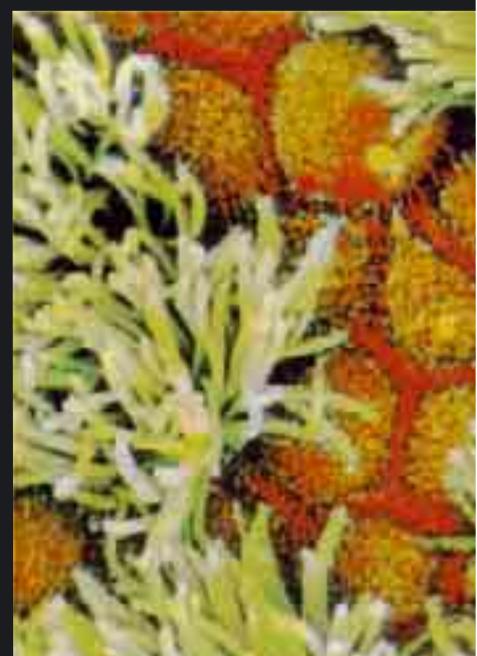
TESSUTO CARDIACO



TESSUTO PRIMARIO



TESSUTO DELL'ORECCHIO INTERNO

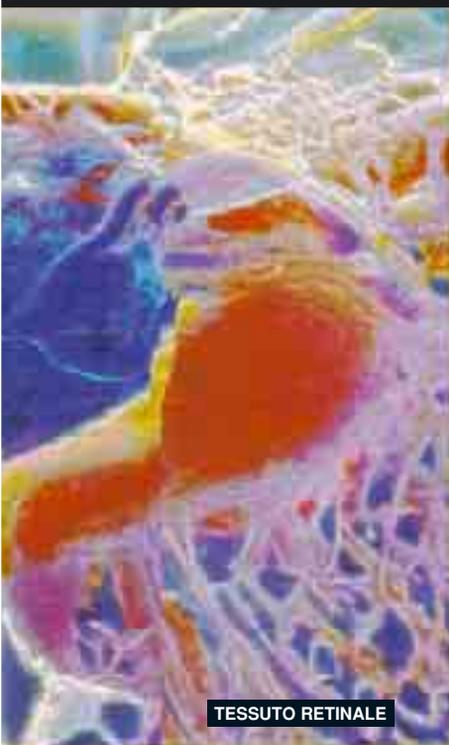




TESSUTO GASTRICO



TESSUTO POLMONARE (1)



TESSUTO RETINALE



TESSUTO POLMONARE (2)



DISTRUTTORI



ERITROCITI

IL SISTEMA DIFENSIVO



ome ben si sa, la difesa è un argomento che ha sempre avuto la massima priorità in qualsiasi nazione, per assicurare la continuazione della propria esistenza. Le nazioni hanno sempre prestato la massima attenzione a qualsiasi genere di minacce interne od esterne, aggressioni, rischi di guerra ed azioni terroriste. Questa è la ragione per cui una gran parte del loro budget di spesa ufficiale viene stanziato per la difesa. Gli eserciti vengono forniti con i modelli più avanzati di aerei, navi e tipi di armi, e le forze armate preposte alla difesa sono tenute sempre al più alto livello di preparazione possibile.

Il corpo umano è circondato da un gran numero di nemici e di minacce. Questi nemici sono i batteri, i virus ed altri microscopici organismi simili. Che esistono dovunque; nell'aria che respiriamo, nell'acqua che beviamo, nel cibo che mangiamo, ed anche nell'ambiente dove viviamo.

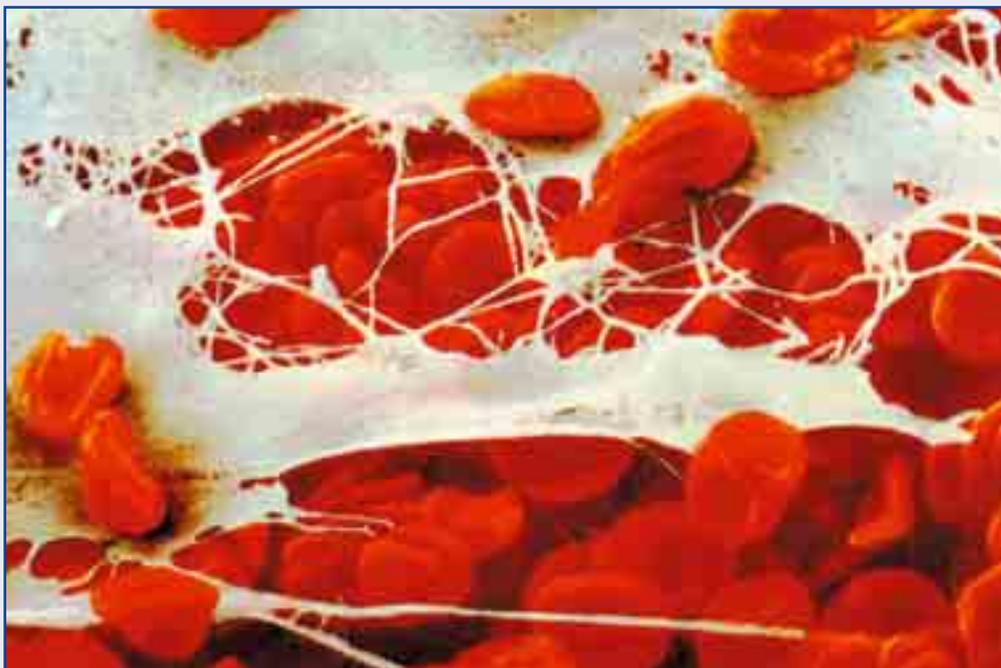
Quello che la maggioranza delle persone non sa è che il corpo umano ha un eccellente esercito che combatte questi nemici, cioè il sistema immunitario. È un vero esercito, composto da molti "soldati" ed "ufficiali", a cui sono assegnati scopi diversi, che sono specialmente addestrati, e che impiegano un'alta tecnologia, combattendo con armi sia convenzionali che chimiche.

Ogni giorno, addirittura ogni minuto, una guerra permanente è in corso tra questo esercito e le forze nemiche, ma senza che tutto ciò sia a nostra conoscenza. Questa guerra può anche consistere in piccole scaramucce locali, oppure in battaglie in cui l'intero nostro corpo è coinvolto ed in stato d'allarme. Queste battaglie noi le chiamiamo "malanni".

La condotta generale di questa guerra non cambia quasi mai. Il nemico tenta di ingannare l'altro contendente con il camuffarsi quando tenta di penetrare nel nostro corpo. Alle nostre ben addestrate forze investigative viene assegnato dalla difesa il compito di identificare il nemico. Appena identificato, delle armi appropriate vengono approntate per sterminarlo. Ed è allora che vi è contatto tra le parti, la sconfitta del nemico, il cessate il fuoco, e lo sgombrò del campo di battaglia. Come ultimo atto, vi è la raccolta di qualsiasi tipo di informazione riguardante il nemico, a scopo cautelativo contro la possibilità di un nuovo attacco in un altro momento

Ora esaminiamo questa interessante guerra da vicino.

L'apparato difensivo di prima linea del corpo è la pelle. Quando la pelle si taglia o si ferisce, il nostro corpo è in pericolo. Virus e batteri vi possono facilmente penetrare. Quando ciò succede delle cellule "ostili ai virus ed ai batteri" chiamate "fagociti", accorrono al luogo della ferita e cercano di fagocitare i micro-organismi che si sono intromessi nel corpo. Nel frattempo la ferita sulla pelle sta già da tempo ricevendo un trattamento atto ad impedire che ulteriori materiali estranei penetrino nel corpo.



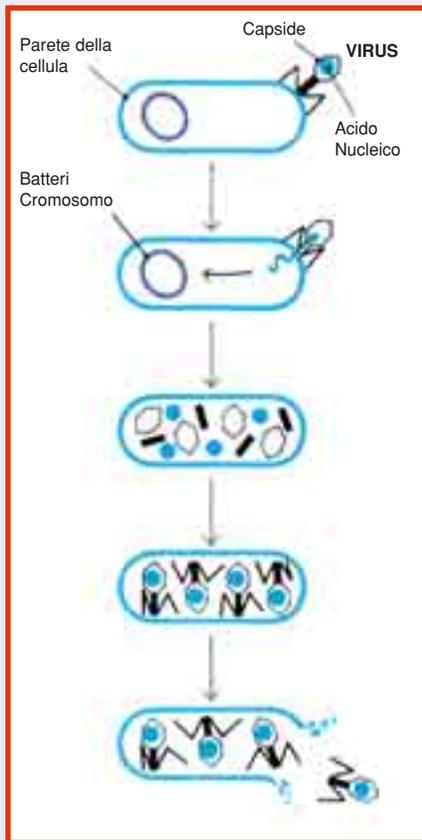
IL CASTELLO ASSEDIATO: IL CORPO UMANO

Possiamo pensare al corpo umano come ad un castello assediato dal nemico. Che cerca in vari modi di invadere questo castello, di cui la pelle umana ne costituisce il muro.

La sostanza di cheratina nelle cellule della pelle è una barriera insormontabile per i batteri ed i funghi. Le sostanze estranee che arrivano fino alla pelle non possono attraversarla. E per di più, anche se il suo strato esterno viene continuamente sottoposto ad abrasione dovuta allo sfregamento, la pelle si rinnova continuamente, crescendo dagli strati sottostanti. Così tutti gli ospiti indesiderati che si sono ammassati tra la pelle vengono espulsi dal corpo assieme alla pelle morta, quando questa si rinnova dall'interno verso l'esterno. Il nemico può riuscire ad entrare dentro solo attraverso una ferita inflitta alla pelle.

LA PRIMA LINEA

Uno dei mezzi con cui i virus penetrano nel corpo è l'aria. Il nemico entra all'interno del corpo attraverso l'aria che inaliamo. Comunque, una speciale secrezione della membrana mucosa nasale, e gli elementi difensivi siti nei polmoni (fagociti), che inghiottono le cellule, si scontrano con questi nemici ed assumono il controllo della situazione prima che il pericolo cresca troppo. Gli enzimi



"L'INVASIONE DELLE CELLE" OPERAZIONE DEI VIRUS

1. Il virus contatta la cellula a cui si avvicina ed aderisce alla sua superficie. (Lo si vede su una cellula nello schema)
2. Il virus scarica al punto di contatto uno speciale enzima, che favorirà la disgregazione della membrana della cellula. A seguito di ciò, un foro si forma nella parete della cellula. Il virus allora tira indietro la sua coda e, strizzandosi, inietta nella cellula dell'acido nucleico che si trova nel suo corpo (DNA o RNA).
3. l'acido nucleico del virus, che penetra nella cellula, sottopone quest'ultima al controllo del virus. Le funzioni vitali della cellula si fermano. L'acido nucleico del virus si riproduce usando le risorse contenute nella cellula.
4. Le nuove componenti del virus appena formatesi si assemblano e formano nuovi virus.
5. Quando un numero sufficiente di virus si è formato, la cellula scoppia e i nuovi virus entrano in azione per cercare nuove cellule che li ospitino. Il tempo occorrente al virus dalla intrusione dentro una cellula fino alla sua riproduzione è di circa 20-25 minuti. Alla fine di ogni replicazione, 200-300 nuovi virus si sono formati in una cellula ospite.

digestivi che si trovano nell'acido dello stomaco e nell'intestino tenue eliminano una gran quantità dei microbi che cercano di entrare nel corpo con il cibo ingerito.

LO SCONTRO TRA NEMICI

Vi sono dei microbi che si sono stabiliti in varie parti del corpo umano (come la pelle e le sue pieghe, la bocca, il naso, l'occhio, le prime vie respiratorie, il tubo digerente, i genitali), ma che non causano malanni.

Quando un microbo dall'esterno entra nel corpo, questi microbi domestici residenti – pensando che il posto dove abitano potrebbe essere invaso – e non avendo alcuna intenzione di permetter ciò a degli estranei – combattono strenuamente contro quest'ultimi. Possiamo definire questi microbi come soldati professionisti che cercano di proteggere il loro territorio, per proprio conto. E così il complesso esercito esistente nel nostro corpo viene rinforzato da questi micro supporti.



I macrofagi sono quegli elementi del sistema immunitario che combattono in prima linea. Fagocitano e digeriscono qualsiasi tipo di sostanza estranea nel sangue. Un'altro loro compito è quello di chiamare in soccorso le cellule T ovunque incontrano il nemico. Nella foto a sinistra, si vede un macrofago che sta provando a inghiottire una molecola lipide che è penetrata nel corpo.

PASSO PASSO VERSO IL CONFLITTO ARMATO

Se un microscopico invasore, penetrando nel corpo, riesce a sconfiggere gli elementi difensivi di guardia ed i batteri-soldato alleati, si scatena la guerra. Ed allora il corpo, con il suo esercito ordinato, combatte una perfetta guerra di offesa e difesa contro l'esercito straniero.

La guerra combattuta dal sistema difensivo comprende quattro settori:

1. Identificazione del nemico.
2. Fortificazione delle difese e preparazione delle armi di offesa.
3. Attacco e combattimento.
4. Ritorno allo stato normale.

Le cellule che per prime incontrano il nemico sono macrofaghe che attuano la "fagocitosi", cioè avvolgendo il nemico per poi inghiottirlo. Operano in stretto contatto con lui e lo combattono corpo a corpo. Sono proprio come i soldati di fanteria che vanno all'assalto delle unità del nemico con la baionetta, combattendo in prima linea.

Ed in aggiunta, le cellule macrofaghe funzionano anche come unità investigative, cioè come il servizio segreto di un esercito. Trattengono una porzione del nemico che distruggono, per poi passarla ad un'altra unità investigativa, composta da cellule messaggere-T, che la usano per accertare l'identità del nemico e determinarne le caratteristiche.



In questo evento chiamato "fagocitosi" un macrofago si allunga per inghiottire un gran numero di batteri. I batteri sono circondati da uno dei prolungamenti del macrofago che poi li inghiotte. Dopodiché le forti componenti chimiche esistenti nel macrofago decompongono il nemico e lo distruggono. In altre parole, il macrofago inghiotte il nemico, lo digerisce, e ne usa i materiali residui.

ALLARME GENERALE

Quando una nazione viene coinvolta in una guerra, viene dichiarata la mobilitazione generale. La maggior parte delle risorse naturali e del bilancio di spesa viene destinata alle spese di guerra. L'economia del paese viene riorganizzata per affrontare la situazione straordinaria che si è creata e la nazione è coinvolta in una azione totale. In una guerra totale, che sarà combattuta dall'esercito preposto per la difesa, viene dichiarata anche la mobilitazione. Vi siete domandati come?

Se il nemico è superiore di numero, la cavalleria (le cellule macrofaghe) che va all'attacco secerne una sostanza speciale, il "pirogeno", una specie di segnale d'allarme, che, percorrendo una lunga distanza, arriva fino al cervello, dove vi stimola il centro che controlla l'aumento della temperatura corporea. A seguito di tale stimolazione il cervello mette in allarme il corpo provocandone la febbre alta. Al paziente febbricitante viene naturale di aver bisogno di riposo, ed il corpo risparmia così quanta più energia possibile, che serve interamente all'esercito impegnato in sua difesa. Come si vede, esistono un piano ed un disegno estremamente complessi che entrano in funzione secondo necessità.

L'ESERCITO ORDINATO PASSA RAPIDAMENTE ALL'AZIONE

La guerra tra l'invasore microscopico ed il sistema immunitario diventa più complicata dopo la mobilitazione, cioè dopo che le persone vengono costrette a letto perché ammalate. A questo stadio, vuol dire che le cellule della fanteria (fagociti) e della cavalleria (macrofaghe) si sono dimostrate insufficienti, pertanto l'intero corpo è in allarme, e la guerra diventa cruenta. Ed è a questo punto

che intervengono i linfociti (le cellule T e B).

La cavalleria (cellule macrofaghe) passa le informazioni che ha, riguardo il nemico, alle cellule T, le quali chiamano sul campo di battaglia il citotossico T e le cellule B, che sono i combattenti più efficienti del sistema immunitario.

O uomini, voi siete
bisognosi di Allah,
mentre Allah è Colui
Che basta a Se stesso,
il Degno di lode.
(Surah Fatir: 15)

PRODUZIONE DELL'ARMAMENTO

Appena le cellule B ricevono le informazioni sul nemico cominciano a produrre delle armi (anticorpi) che, proprio come i missili balistici, sono costruite per colpire solo il nemico su cui si hanno informazioni. Questa produzione è così perfetta che le strutture tridimensionali sia dell'invasore che dell'arma corrispondono perfettamente l'una all'altra, proprio come una chiave si adatta al suo lucchetto.

Gli anticorpi avanzano verso il nemico e gli si avvinghiano. Dopo questo stadio il nemico è neutralizzato, come un carro armato a cui siano stati messi fuori uso i cingoli ed i cannoni. È questo il momento in cui intervengono altri membri del sistema immunitario per eliminare definitivamente il nemico neutralizzato.

Qui vi è un punto molto importante da considerare: vi sono milioni di tipi di nemici con cui il sistema immunitario sarà chiamato a confrontarsi. Le cellule B possono produrre indifferentemente l'arma appropriata contro qualsiasi tipo di nemico. Il che significa che il sistema immunitario ha innata la conoscenza e la capacità di produrre le chiavi giuste per milioni di differenti tipi di lucchetti. Queste inconsapevoli cellule hanno l'abilità di fabbricare milioni di tipi di anticorpi, ed il fatto che riescono ad usarli nel miglior modo possibile è la riprova dell'esistenza di una creazione voluta dal Possessore di un eccelso potere.

Ed il sistema è anche più sofisticato. Mentre le cellule B distruggono il nemico con le armi balistiche, anche le cellule citotossiche T combattono una dura guerra contro il nemico. Quando qualche virus entra in una cellula, vi si può nascondere per sfuggire alle armi prodotte dalle cellule B. Ma le cellule citotossiche T riescono a trovare le cellule malate entro cui si è rifugiato il nemico mimetizzato per nascondersi, e le distruggono.

DOPO LA VITTORIA

Dopo che il nemico è sconfitto, le cellule soppressori T entrano in azione, dando all'esercito di difesa il comando di cessare il fuoco, facendo così in modo che le cellule citotossiche T e le cellule B cessino le loro attività. E così si evita che il corpo rimanga invano in uno stato di mobilitazione. Dopo che la guerra è fini-

ta, la gran parte delle cellule T e B, prodotte appositamente per la guerra appena terminata, completano il loro ciclo vitale e muoiono. Ma questa guerra così cruenta non sarà dimenticata. Prima che lotta vera iniziasse, ci volle un certo tempo per identificare il nemico e per completare le necessarie preparazioni. Ma ora, se mai lo stesso nemico ritornasse, il corpo sarà già preparato molto meglio. Un gruppo di cellule-memoria, ora ben informate sulle caratteristiche del nemico, saranno in futuro costantemente al servizio del sistema immunitario, in modo che, in un suo eventuale secondo attacco, le informazioni in loro possesso permetteranno al sistema di reagire all'invasione prima che il nemico acquisti troppa forza. La ragione per cui, dopo aver avuto gli orecchioni o il morbillo, non ne cadiamo ammalati di nuovo è proprio a causa della memoria insita nel nostro sistema immunitario.

CHI È COLUI CHE HA CREATO IL SISTEMA?

Dopo tutte le informazioni che abbiamo esaminato, dobbiamo dedicare un po' di tempo a ragionare su come ha avuto origine questo perfetto sistema immunitario a cui noi dobbiamo le nostre vite. Vi né un impeccabile progetto all'opera. Ogni cosa necessaria alla operatività di questo progetto è immutata: le cellule macrofaghe, la sostanza pirogeno, il centro del controllo temperatura nel cervello, il meccanismo che fa alzare la temperatura del corpo, le cellule B, le cellule T, le armi ... ma allora come è nato questo ottimo sistema?

Non deve sorprendere che la teoria dell'evoluzione, che suggerisce che gli esseri viventi hanno avuto origine per una serie di coincidenze, non può spiegare la provenienza di questo complesso sistema. Quello che la teoria dell'evoluzione afferma è che gli esseri viventi ed i sistemi di vita hanno avuto origine passo passo con l'accumulo di piccole coincidenze. Ma questo non può essere stato assolutamente possibile per il sistema immunitario, perché anche se uno solo dei suoi componenti fosse stato assente, durante il tempo necessario all'accumulo delle suddette coincidenze, il sistema non avrebbe potuto operare e le persone ammalate non sarebbero sopravvissute. Il sistema ha dovuto per forza aver avuto origine, nella sua interezza ed impeccabilità, con tutti i suoi componenti al loro posto. La realtà dimostra che il concetto di "coincidenza" non ha alcun significato.

Ma allora chi ha dato vita a questo sistema? Chi è a conoscenza del fatto che la temperatura del corpo deve salire, dato che questo è l'unico modo per far sì che l'energia necessaria all'esercito di difesa non venga spesa altrove? Che siano state le piccole cellule macrofaghe? Di certo no, dato che sono solo degli organismi viventi senza alcuna capacità di pensare, che obbedendo ad un ordine superiore stabilito portano a termine i compiti a loro assegnati.

È stato l'uomo? No certamente. Le persone non se ne accorgono nemmeno che un sistema così perfetto è all'opera nei loro stessi corpi, e che li protegge da una morte sicura.

È ovvio che chi ha creato il sistema immunitario, e che ha creato l'intero corpo umano, deve essere un Creatore con una eccelsa conoscenza ed un immenso potere. Questo creatore è Allah, Colui il quale ha creato il corpo umano da "una goccia di liquido".

IL SISTEMA IMMUNITARIO

I leucociti, circa un trillione, formano un esercito difensivo altamente specializzato. Gli agenti più importanti in questo esercito e i compiti che portano a termine durante una guerra contro il nemico sono descritti qui appresso.



IL VIRUS

Il virus, un pacchetto di dati genetici, è dipendente dall'ambiente per essere attivato. Per riprodursi deve usare i meccanismi della cellula che lo ospiterà.



IL MACROFAGO

È il sorvegliante e la cellula di difesa in prima linea. Inghiotte e digerisce qualsiasi genere di materiali estranei nel sangue. Quando incappa in un intruso microscopico chiama in soccorso le cellule T perché intervengano dove lui sta agendo.



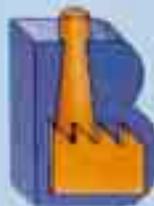
LA CELLULA T DI SOCCORSO

È l'amministratore del sistema immunitario. Dopo aver identificato il nemico, va alla milza e alla ghiandole linfatiche ed avvisa altre cellule affinché combattano contro l'agente della malattia.



CELLULE T CITOSSICHE

Avvisate dalle cellule T di soccorso, queste celle distruggono le cellule che sono state invase dai materiali estranei e le cellule cancerose.



CELLULE B

Queste celle, considerate come fabbriche di armi biologiche, si trovano nella milza e nelle ghiandole linfatiche. Quando vengono avvisate dalle cellule T, producono le forti armi chimiche chiamate anticorpi.



ANTICORPI

Questa proteina a forma di "Y" si incolla sull'agente della malattia, lo rende inoffensivo e lo fa diventare un bersaglio per le cellule killer.



LE CELLULE SOPPRESSORI T

Questo terzo tipo di cellula T rallenta le attività delle cellule T e B o le ferma del tutto. Termina il suo assalto dopo che la malattia è stata sconfitta.



LE CELLULE MEMORIA

Questa cellula difensiva si forma dopo che la malattia è terminata. Rimanendo nel corpo per anni, si assicura che il meccanismo immunitario venga attivato molto rapidamente ed efficacemente quando nel corpo si incontra di nuovo un agente della stessa malattia.

1 LA GUERRA INIZIA

Quando i virus sono disseminati nel corpo, alcuni di loro sono fagocitati dai macrofagi, i quali staccano gli anticorpi dai virus e li attaccano sulla loro stessa superficie. Solo pochi tra i milioni di celle T che viaggiano nell'apparato circolatorio hanno la capacità di "leggere" questi specifici anticorpi. Queste particolari cellule T che si attaccano sui macrofagi diventano attive.



2 DIFESA AUMENTO DELLE CELLULE

Quando le cellule T di soccorso sono attivate, tendono ad aumentare. Poi avvisano le cellule T citotossiche e le cellule B, che sono poche di numero e sensibili verso il virus nemico. Mentre il numero di cellule B aumenta, le cellule T di soccorso gli danno il segnale di produrre anticorpi.

3 LA SCONFITTA DELLA MALATTIA

Nel frattempo alcuni virus sono penetrati nelle cellule. I virus si possono replicare solo all'interno di una cellula. Con i materiali chimici che secernono, le cellule T citotossiche causano, perforandone le membrane, la morte delle cellule che sono state penetrate dai virus, impedendone così la loro riproduzione.

Tenendosi stretti direttamente sulla superficie dei virus gli anticorpi li neutralizzano, impedendo loro di entrare nelle cellule ed iniziare le reazioni chimiche che distruggeranno le celle invase.

4 DOPO LA GUERRA

Dopo che la malattia è stata vinta, le cellule T soppressori fermano l'intero sistema offensivo. Le cellule T memoria e le cellule B rimangono nel sangue e nel sistema linfatico al fine di attivarsi immediatamente nel caso si incontri di nuovo un virus dello stesso tipo.

CACCIATORI PROFESSIONISTI

N

el sesto versetto della Surah Hud, Allah afferma che Egli dà il "sostentamento" a tutti gli esseri viventi, cioè che Egli crea tutti i mezzi necessari alla loro sussistenza:

Non vi è creatura sulla terra cui Dio non si curi di provvedere il cibo. Egli sa dove vive e dove muore. Tutto è scritto in un Libro Chiarissimo. (Surah Hud: 6)

Si può facilmente riconoscere come Allah "dia il sostentamento" a tutti gli esseri viventi, appena ci si guarda in giro coscienziosamente e con giudizio. Tutto il nostro cibo e le nostre bevande sono cose che sono state "fatte" e "create". L'acqua che beviamo, il pane, la frutta e gli ortaggi che mangiamo, sono tutti il risultato di una apposita creazione. Si prenda un frutto qualunque, ad esempio una arancia ... questo frutto si forma in origine sul ramo di un albero che, in effetti, non è altro che una massa di legno. L'albero assorbe minerali e acqua dal suolo, e li combina con l'energia che gli proviene dal sole. Il risultato che si ottiene è estremamente utile al corpo umano, ed estremamente saporito e fragrante quando viene consumato dagli uomini. Ed inoltre è fornito avvolto in un involucro igienico ed esteticamente piacevole.

Come fa un albero a produrre un tale raccolto? Perché è così utile al corpo umano? Perché tutti i frutti contengono delle vitamine essenziali, adeguate alle stagioni in cui crescono? Perché sono così gustosi e non sono amari? Perché sono così profumati e non puzzano?

Certamente un albero non è altro che una grande massa di legno, ed è senza dubbio impossibile che sia lui a produrre di sua iniziativa i frutti corredandoli con le caratteristiche essenziali per l'uso degli uomini. E, proprio nello stesso modo come Egli sostiene gli esseri umani, Allah sostiene anche gli animali. Nelle pagine seguenti passeremo in rassegna le tecniche di caccia che certi esseri viventi usano per procurarsi il loro sostentamento.

Non è per niente difficile capire il potere e la onnipotenza di Allah, se si esamina coscienziosamente, nei confini della saggezza e della logica, i sistemi di cui gli animali sono dotati per trovare il cibo. Ogni animale che prenderemo in esame in questo capitolo è uno dei grandi esempi che Allah ha sparso sulla terra.

Ad esempio, la "tecnica di caccia" usata dal pesce che vedete sulla prossima pagina è sorprendente. Questo pesce non insegue le sue prede né si apposta in segreto per precipitarsi loro addosso. Né sembra diverso dagli altri pesci, a prima vista. Ma appena solleva la sua pinna, un "pesce finto" compare sul suo dorso.



1. la pinna chiusa



2. Allo scopo di attirare l'attenzione di altri pesci, il pesce apre la sua pinna ed un pesce falso fa la sua apparizione.



3. La preda, affascinata dal falso pesce, si avvicina e diventa preda del pesce cacciatore che non ha riconosciuto.

Quando gli altri pesci, senza capire a chi veramente appartengono le pinne, si avvicinano a questo piccolo pesce falso, diventano una facile preda del pesce cacciatore.

È stato il pesce da solo a dotare la sua pinna dell'immagine di un pesce? O magari le coincidenze, a furia di accumularsi, gli hanno dato tale caratteristica? È indiscutibilmente impossibile affermare che un pesce possa aver immaginato di attuare un tale piano intenzionalmente, e si sia dato da fare per metterlo in opera. Non c'è dubbio, tutte le caratteristiche possedute dagli esseri viventi ci portano a constatare una sola realtà: l'esistenza del detentore di una saggezza superiore, e il disegno prevalente in natura, cioè l'esistenza di Allah.



IL RAGNO SALTATORE

Come è diffusamente risaputo, i ragni si costruiscono da soli una tela e lì aspettano che gli insetti si avvicinino e ne rimangano intrappolati. Il ragno saltatore invece, a differenza degli altri ragni, preferisce inseguire lui stesso la sua preda, che poi raggiunge con un agile salto. È capace di catturare una mosca che passa ad una distanza di mezzo metro, saltandole addosso.

Fa questo sorprendente balzo usando i suoi otto piedi, che hanno un sistema di pressione idraulica, ed una volta calato sulla preda la trafigge con le sue poderose mascelle. Il salto di solito avviene in un intricato e folto ambiente vegetale, e il ragno deve prima calcolare l'angolazione più giusta da dare al suo salto, per avere successo, considerando anche la velocità e la direzione del volo della sua preda.

Ancora più interessante è vedere come salva la sua stessa vita, dopo aver agguantato la preda, poiché potrebbe anche morire, dato che si lancia in aria da una altezza rilevante (di solito dalla cima degli alberi) e cadendo potrebbe sfracellarsi al suolo.

Ma il ragno comunque non rischia di fare una tale fine. Prima di spiccare il volo secerne infatti un filo, che incolla al ramo da dove salta, e che gli impedisce di cadere, facendolo dondolare appeso in aria, dopo il salto. Questo filo è così forte che può sopportare il peso del ragno e della sua preda.

Un'altra interessante caratteristica di questo ragno è che il veleno che inietta nella sua preda ne liquefa i tessuti, che diventano così il suo cibo.

Di certo le caratteristiche di questo ragno non sono doni (!) delle coincidenze. È infatti necessario che abbia imparato a saltare e tessere allo stesso tempo un filo che gli impedirà di cadere. Se non potesse saltare, morirebbe di fame. Se non potesse secernere il filo, o farlo forte abbastanza da sostenerlo, cadrebbe al suolo. Pertanto il ragno deve avere innate sia una struttura atta a saltare che un sistema per produrre un filo tanto robusto da sostenere lui e la sua preda.

Ed inoltre, il ragno non è solo un meccanismo che produce un filo e che salta, ma è anche un complesso organismo vivente che deve nascere già con tutte le sue caratteristiche intatte. Lo sviluppo di nessuna di queste caratteristiche può essere ritardato. Per esempio, pensate sia possibile per un ragno esistere con un sistema digestivo non completato?

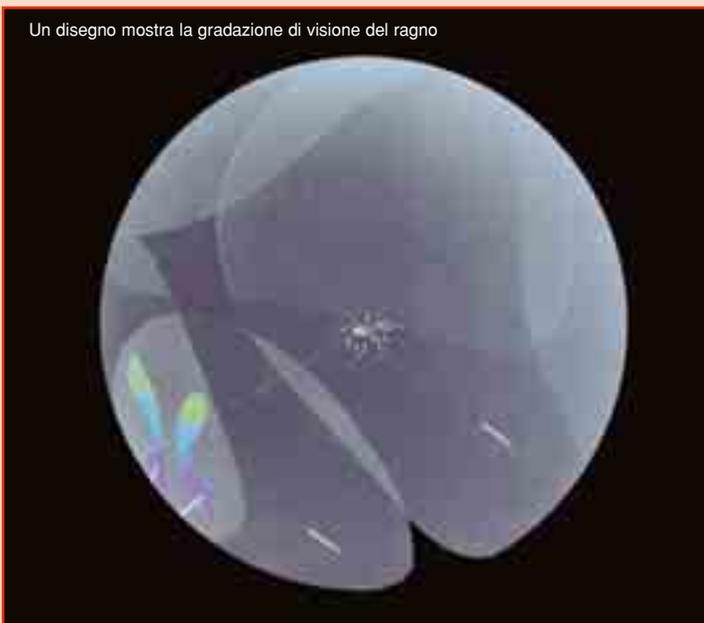


RIESCE A VEDERE INTORNO A 360 GRADI

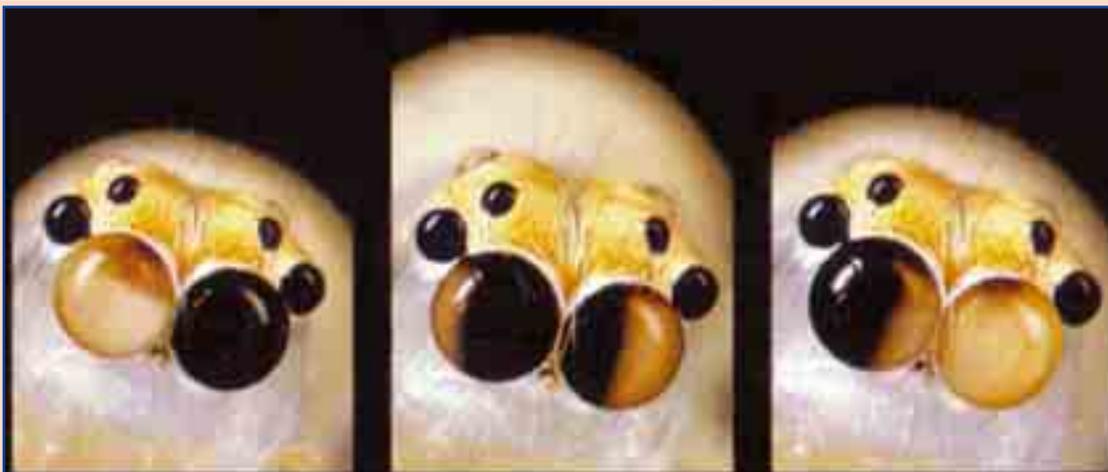
Un'altra caratteristica estremamente interessante del ragno saltico è la sua capacità visiva. Molti organismi viventi, tra i quali gli esseri umani, possono solo vedere uno spazio limitato con i loro due occhi, e non possono vedere all'indietro. Il ragno saltico invece, con le sue quattro paia di occhi posizionati sulla testa, può vedere qualsiasi cosa attorno a sé, ivi incluso il suo stesso lato posteriore. Due di questi occhi si estendono in avanti dalla metà della testa come se fossero delle provette. Questi due grandi occhi (chiamati occhi A.M.) possono muoversi da destra a sinistra e su e giù nelle loro occhiaie. Gli altri quattro occhi sui lati della testa non possono percepire l'immagine completa, ma possono però accorgersi di ogni movimento all'intorno. In questo modo l'animale può facilmente identificare una preda che gli sia di dietro.



Un disegno mostra la gradazione di visione del ragno



La capacità degli occhi del ragno saltico di vedere indipendentemente uno dall'altro aiuta l'animale a percepire gli oggetti più rapidamente. Nelle illustrazioni, l'occhio scuro guarda verso la camera, e l'occhio chiaro verso un'altra direzione. È una meraviglia che questo ragno abbia otto occhi ed un angolo visivo di 360 gradi, mentre le altre creature hanno solo due occhi. Di certo l'animale non ha, da solo, "pensato" che una tale caratteristica gli sarebbe stata più utile, decidendo così di produrre gli occhi addizionali, e neanche che questi occhi si siano originati per una coincidenza. L'animale è stato creato da Allah con tutte queste caratteristiche.





TECNICA DI TRAVESTIMENTO PER LE FORMICHE

Se vi si chiedesse cosa vedete nell'immagine qui sopra, certamente direste "vi sono delle formiche sopra e sotto ad una foglia".

Ma quello che vi è veramente sotto la foglia è invece un ragno saltatore in agguato per dare la caccia a delle formiche vive. Questa specie di ragno saltatore sembra così simile alle formiche, che queste addirittura pensano che sia uno di loro.

L'unica differenza tra la formica ed il ragno è il numero di zampe. Il ragno ne ha otto mentre la formica ne ha solo sei.

Per ovviare a questo "handicap", che lo rende facilmente riconoscibile, il ragno saltatore distende in avanti le sue due zampe anteriori e le solleva, in modo che così somigliano esattamente alle antenne delle formiche.

Ma il travestimento non si limita solo a questo. L'animale ha bisogno anche di un disegno dell'occhio che lo faccia somigliare ad una formica, dato che i suoi occhi non sono grandi e scuri come i loro. Una caratteristica che il ragno possiede sin dalla nascita gli risolve il problema. Ha due grandi macchie ai due lati della testa, che somigliano agli occhi delle formiche (osservate le macchie ai lati della sua testa nell'immagine qui sopra).



A sinistra vi sono due formiche ed un ragno saltico. Solo contando le zampette si può individuare quali sono le formiche e qual'è il ragno.



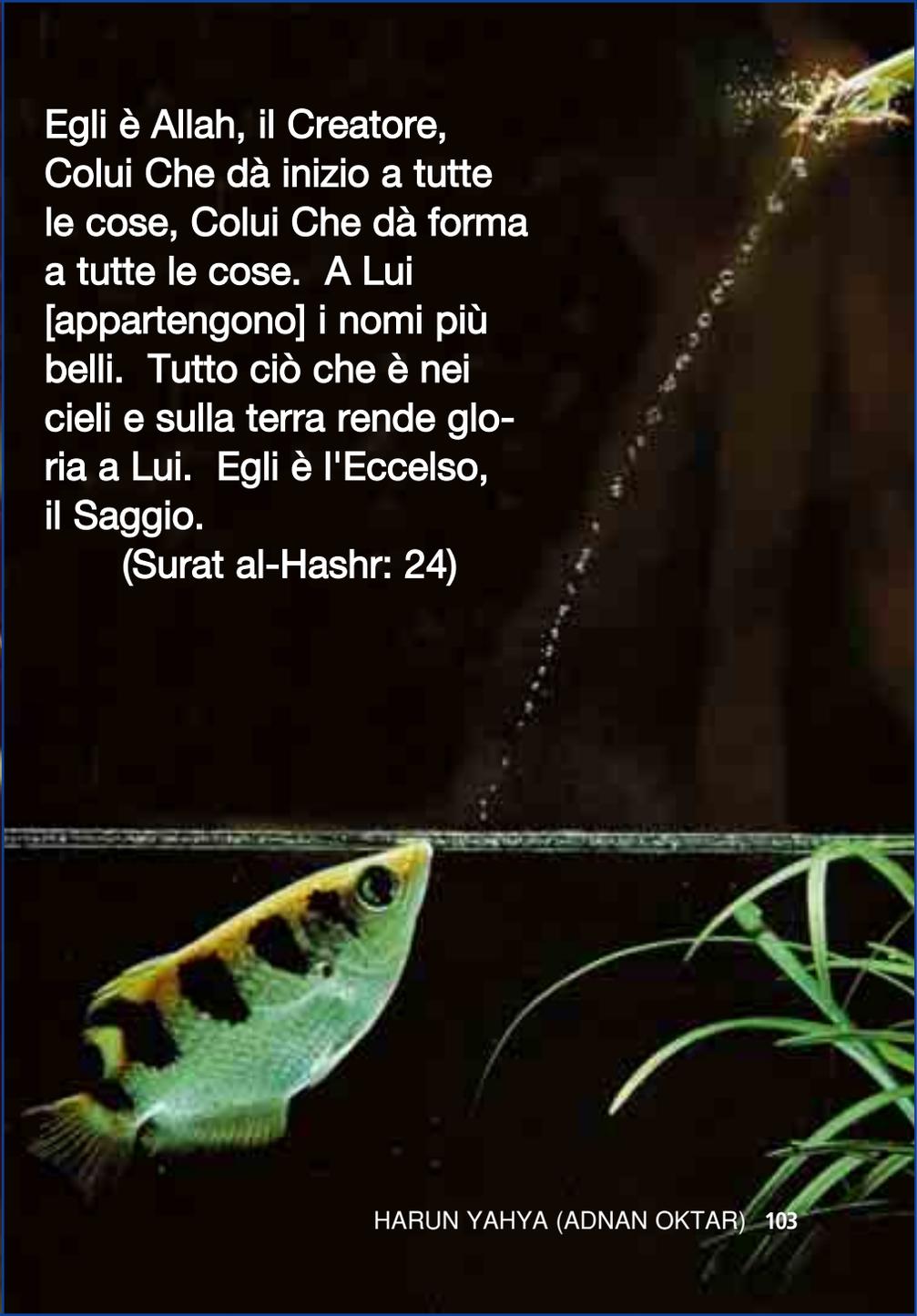
LA PISTOLA AD ACQUA DEL PESCE

Il pesce spara l'acqua con la quale ha riempito la sua bocca sugli insetti posati sui rami che sovrastano l'acqua. L'insetto casca a causa dell'acqua pressurizzata e diventa una facile preda per il pesce. Vale la pena notare che, quando lancia il suo attacco, il pesce non esce per niente con la testa fuori dall'acqua, ma individua accuratamente il luogo dov'è la sua preda. Come ben si sa, quando si vedono da sott'acqua, gli oggetti fuori dall'acqua sembrano, a causa della rifrazione della luce, in un posto diverso da quello dove veramente sono. Pertanto, per essere capaci di "colpire" un bersaglio fuori dall'acqua, stando sott'acqua, bisogna conoscere l'angolo refrattivo della luce e "sparare" di conseguenza. Questo pesce però ha l'abilità naturale di far fronte a tale difficoltà e riesce a far centro ogni volta.



Egli è Allah, il Creatore,
Colui Che dà inizio a tutte
le cose, Colui Che dà forma
a tutte le cose. A Lui
[appartengono] i nomi più
belli. Tutto ciò che è nei
cieli e sulla terra rende glo-
ria a Lui. Egli è l'Eccelso,
il Saggio.

(Surat al-Hashr: 24)



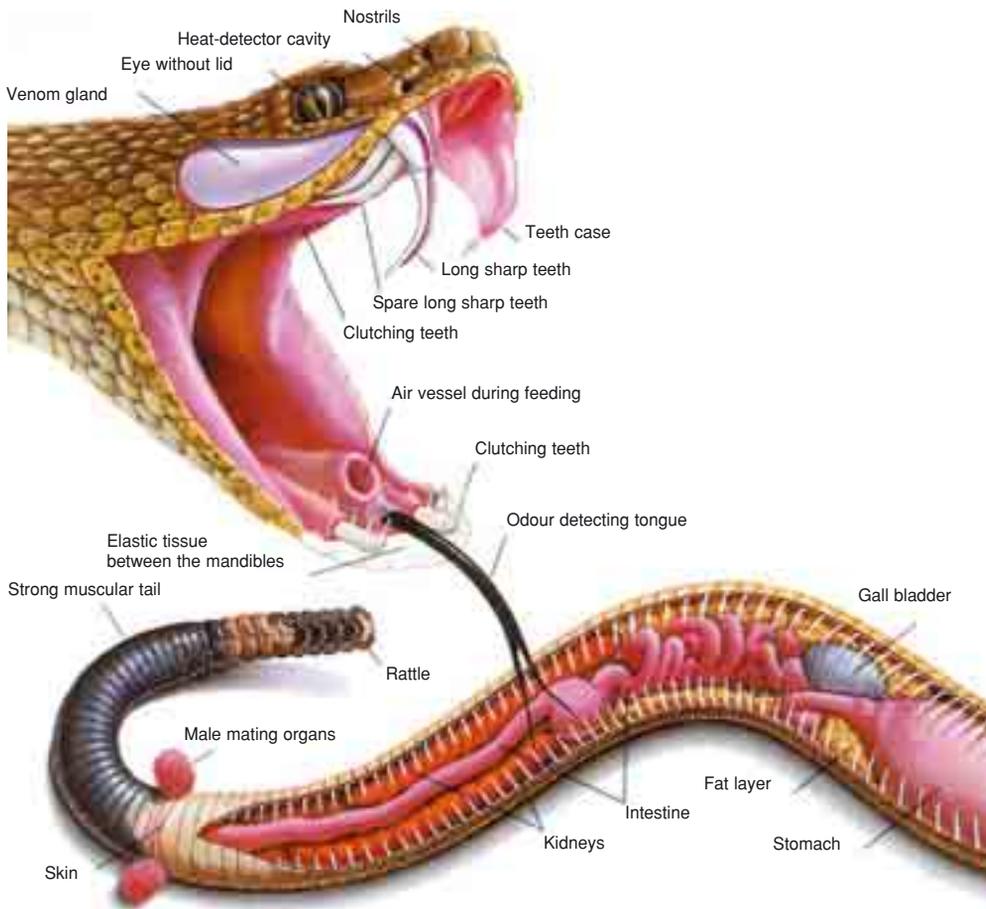


COME SI MUOVE SULLA SABBIA?

Questo serpente del deserto può spostarsi celermente sulla sabbia. Contraendo i muscoli del suo torace per gradi riesce a muovere il suo corpo facendolo procedere a forma di una S. All'inizio del movimento, contorce il corpo, alza la testa e la tiene in su. Come la contorsione, che guida il movimento, procede verso la coda, la testa si sposta in avanti e tocca il suolo. Nel frattempo il movimento di contorsione ha raggiunto la coda. Una nuova contorsione fa ora sollevare la coda dalla sabbia e la porta su al livello della testa. In questo modo il serpente si muove in avanti lasciando tracce parallele con una pendenza di 45 gradi di media. Durante questo procedere solo due parti del serpente toccano la sabbia. Con questo tipo di movimento, e il risultante minimo contatto, il corpo del serpente viene protetto dalle scottature che la sabbia rovente gli procurerebbe.



Dato che i serpenti non hanno ossa mandibolari, possono aprire la loro bocca fin quanto vogliono. A sinistra si vede come un serpente può facilmente mangiare un uovo, che è molto più grande di lui. La preda viene lentamente inghiottita intera e digerita.



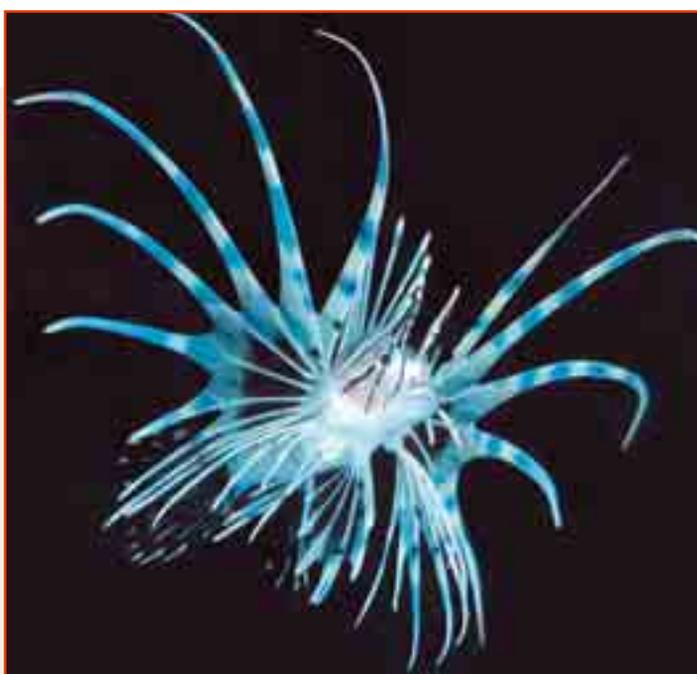
IL SERPENTE A SONAGLI

I rivelatori di calore, posizionati nelle cavità facciali della testa del serpente a sonagli, percepiscono la luce infrarossa emessa per il calore del corpo della sua preda. Questa percezione è così sensibile da recepire un aumento della temperatura ambientale anche di solo $1/300$. Il serpente, con l'aiuto della sua lingua biforcuta, che è il suo organo di fiuto, può percepire la presenza di uno scoiattolo rosso che siede immobile a mezzo metro di distanza, completamente all'oscuro. Accertata senza errori la sua posizione, il serpente prima striscia silenziosamente verso la preda, fino ad esserle tanto vicino da poter sferrare il suo attacco, poi arcua e distende il suo collo verso il bersaglio a grande velocità, mentre allo stesso tempo i suoi denti si sono inseriti nella sua poderosa mascella, che si può aprire fino a 180 gradi. Tutto ciò ha luogo ad una velocità equivalente a quella di un'auto che accelerasse da zero a novanta chilometri all'ora in mezzo secondo. La lunghezza dei "denti velenosi" del serpente, che sono la sua arma migliore per rendere inoffensiva la sua vittima, è di circa quattro centimetri. La parte interna dei suoi denti è cava ed in collegamento con le sue ghiandole velenose. Appena il serpente dà un morso, i muscoli delle ghiandole si contraggono e proiettano il veleno, prima nelle cavità dei denti, e poi sotto la pelle della preda, a cui il veleno o ne paralizza il sistema nervoso centrale, o ne causa la morte coagulandone il sangue. Solo 0.028 grammi del veleno di alcuni serpenti bastano per uccidere 125.000 ratti. Il veleno agisce così velocemente che la preda non ha il tempo di arrecare

alcun danno al serpente, che ora non ha altro da fare che inghiottire la sua preda paralizzata, facendola passare attraverso la sua bocca che è particolarmente flessibile.

Sebbene tutti conoscono le caratteristiche velenose dei serpenti, quasi nessuno pensa a come ciò succede. In effetti, un animale in possesso di una tecnologia atta ad uccidere un altro animale col veleno, è un qualcosa di sorprendente e straordinario. Coloro che insistono nel negare l'esistenza di Allah sono certamente incapaci di spiegare come mai un serpente possieda una così straordinaria capacità. Il sistema velenoso che risiede nella bocca del serpente è molto complesso e sofisticato. Perché il sistema funzioni c'è bisogno che il serpente abbia degli speciali "denti velenosi", che siano cavi all'interno e collegati alle ghiandole velenose, dove vi si deve formare un veleno estremamente potente, che riesca a paralizzare i suoi nemici, a seguito di un riflesso che scatti appena la preda viene addentata. Questo sistema non potrebbe funzionare se anche uno solo dei suoi componenti fosse mancante. Nel qual caso il serpente cadrebbe egli stesso vittima degli animali che ha deciso di cacciare. La sua straordinaria capacità nel recepire i cambi di temperatura e di odore, dimostrano la dettagliata natura del disegno con cui abbiamo a che fare.

E qui vi è uno straordinario ed insolito avvenimento, che si può solo descrivere come un "miracolo". È comunque impossibile che la natura possa dare origine ad un miracolo "sovranaturale". La natura è il nome che diamo all'intero ordine che è attorno a noi. Il fondatore di tale ordine non è certo l'ordine stesso. Le leggi della natura sono quelle che Allah ha disposto, e che stabiliscono le relazioni tra tutto ciò che Egli ha creato. Se si definiscono i concetti con proprietà si arriva a rivelare la verità. Dei concetti confusionari, d'altra parte, sono la caratteristica di chi non è credente, e che nasconde i fatti pur di negare la creazione, che è cristallina.



PESCE LEONE

Dopo aver intrappolato dei pesci più piccoli in rifugi tipo cava o rocciosi, questo pesce dai colori abbaglianti chiude l'entrata del rifugio usando le sue pinne come una rete. Quei pesci che provano a fuggire vanno a finire contro le spine velenose del pesce leone, il cui potente veleno con effetto immediato causa la morte delle sue vittime.

MACCHINA DA GUERRA: LO SCORPIONE

Cervello

La struttura del cervello si estende dalla testa alla coda e consiste di quindici lobi nervosi. Questa struttura dà un grande vantaggio all'animale, permettendogli di prendere delle veloci decisioni e di trasmettere i riflessi ed i necessari ordini agli organi coinvolti.

Piede

I rivelatori sul suo piede lo aiutano a percepire ogni tipo di movimento, rumore o vibrazione. Questi rivelatori sono così sensibili che lo scorpione può avvertire in un millesimo di secondo le vibrazioni causate nelle vicinanze da un organismo vivente

Pungiglione velenoso

Il potente veleno degli scorpioni, capace di uccidere un essere umano, viene iniettato nei nemici a mezzo dei pungiglioni situati nella parte posteriore del loro corpo.

Pinze

La funzione delle pinze dello scorpione è rendere le sue vittime inefficienti prima di pungerle. Può anche usarle per scavare nella sabbia al fine di nascondersi nel sottosuolo.

Una robusta armatura

La copertura esterna che lo avvolge come un'armatura è resistente abbastanza per proteggerlo non solo dai suoi nemici ma anche dalle radiazioni. Il corpo umano può resistere fino a circa 600 rad di radiazione, mentre la tolleranza dello scorpione raggiunge i 40-150 mila rad.

Polmoni

Possiede otto condotti aerei nel suo addome, e può continuare a respirare facilmente anche con uno solo aperto. Può rimanere sott'acqua per due giorni, grazie ai suoi robusti polmoni.

Addome

Nella sua parte sottostante, lo scorpione femmina porta un paio di unici organi sensori chiamati "pettini", con i quali ispeziona la composizione del suolo al fine di selezionare il posto più opportuno dove posare le sue uova.



PESCE UNCINO

Quando questo pesce deve cacciare, libera l'appendice che fuoriesce dalla sua testa come un uncino ed inizia ad aspettare. Quel pesce che si avvicina a tale appendice pensando che si tratti di un pesce piccolo, non può sfuggire e rimane preda dell'improvviso attacco sferrato dal pesce cacciatore. Tutti noi sappiamo che un pesce non ha i mezzi per creare un uncino nel suo stesso corpo, e che questo fatto non può essere accantonato usando una spiegazione senza senso come "è successo per una coincidenza".





**Porta
un'esca per
il pesce.**

Il metodo di caccia di questo uccello, che si nutre di pesce, è inoltre molto sorprendente. Prima di tutto, l'uccello trova l'esca per il pesce. Poi porta il cibo sul litorale, lo lascia nell'acqua e aspetta. Quando dei pesciolini si avvicinano all'esca ed iniziano a mangiarne, inconsapevoli di cosa succede intorno a loro, l'uccello li cattura con un movimento improvviso.



**Lascia l'es-
ca sull'ac-
qua e
aspetta.**



**Il pesce si
avvicina
all'esca.**



**E lui cat-
tura il
pesce.**



Avendo un aspetto esteriore adatto a una mimetizzazione, certi animali sono di molto avvantaggiati nella caccia. Ad esempio è impossibile notare il serpente qui sopra quando si nasconde sotto la sabbia. Perciò gli è facile cacciare, tendendo un'imboscata ed aspettando che la preda si avvicini fin sotto il suo naso, senza alcun sospetto.



Un altro animale dotato della capacità di mimetizzarsi è un pesce chiamato "pesce lucerna", che si nasconde sotto la sabbia del fondo marino. Sulla sua bocca vi è una struttura frangiata a forma di dente, che è molto difficile distinguere dalla sabbia dove è sepolto, e che comunque gli permette di respirare senza problemi. Il pesce lucerna aspetta imboscato finché la sua preda si avvicina, per poi poter guizzare fuori dalla sabbia e ghermirla.



UN PROVETTO CACCIATORE: IL CAMALEONTE



Lingua

Il camaleonte tiene la lingua ripiegata nella bocca come se fosse una fisarmonica. A metà della lingua, ricoperta da un muco viscoso, vi è una cartilagine dai bordi affilati. Contraendo i muscoli circolari posti sulla sua punta, il camaleonte fa guizzare fuori la lingua, aprendo la bocca quando si avvicina abbastanza alla sua preda. La lingua viscosa, grazie all'intreccio dei suoi muscoli, è lunga fino a una volta e mezzo la lunghezza del camaleonte. Il tempo impiegato dalla lingua per agguantare la preda e ritirarsi di nuovo nella bocca è di un decimo di secondo.

Mimetizzazione

Il camaleonte è certamente il primo animale che viene in mente quando si parla di mimetizzazione, dato che cambia di colore secondo il terreno sui cui sta. A sinistra si può vedere sul mantello di un camaleonte il segno della felce lasciata sul suo dorso. I cambiamenti di luce e di temperatura sono considerati le cause delle reazioni che determinano tali marcature. L'animale tuttavia non è neanche cosciente di questa vantaggiosa abilità nel cambiare colore. Il suo corpo è stato creato sin dall'origine per eguagliare automaticamente i colori dell'ambiente circostante.



Questa tigre è perfettamente mimetizzata, e con la sua agilità, fauci poderose, artigli, velocità e forza, è una perfetta cacciatrice. Un'altra sua caratteristica è che non lascia mai che il vento le soffi alle spalle, quando è sulle tracce della sua preda, ad evitare che quest'ultima senta l'odore della tigre arrivando così ad accorgersi del pericolo imminente.





Alcuni peli all'interno dei petali della pianta attivano il meccanismo di cattura del fiore.

UN CACCIATORE ANTICONFORMISTA: LA PIANTA VELENOSA

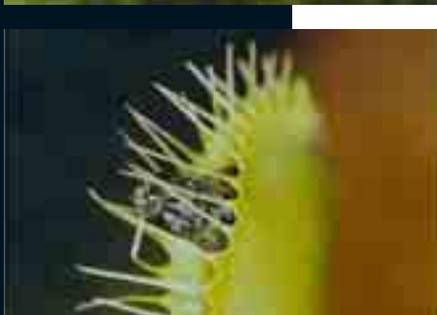
Oltre ai predatori che abbiamo menzionato finora vi sono certe piante che "cacciano" usando dei metodi stupefacenti. Una di queste è la pianta "Venus", che cattura e mangia gli insetti che vanno a visitarla.

Il metodo di caccia di questa pianta è questo: una mosca in cerca di cibo tra le piante, d'un tratto ne nota una molto bella: la Venus. Ciò che rende attraente questa pianta, che somiglia a due mani che tengono una ciotola, è il suo delizioso colore rosso e, ancora più importante, il suo dolce profumo secreto dalle ghiandole che sono attorno ai suoi petali. La mosca viene affascinata da questo odore irresistibile e si posa sulla pianta senza alcuna esitazione. Mentre si sposta verso l'origine del cibo tocca inevitabilmente la peluria, che sembra innocua, sopra la pianta. Dopo poco tempo, la pianta chiude di scatto i suoi petali, comprimendo tra loro la mosca, ed inizia a secernere un liquido "che dissolve la carne", e che serve a ridurre la mosca in una sostanza gelatinosa, che viene poi assorbita dalla pianta stessa.

La rapidità con cui la pianta cattura la mosca è eccezionale. La sua velocità nel chiudersi è maggiore della più alta velocità possibile ad un uomo che chiuda di scatto le sue mani (se provate a catturare una mosca che si è posata sul vostro palmo, probabilmente non ci riuscite, ma la pianta ci riesce). Ma come può questa pianta, che non ha né muscoli né ossa, fare una mossa così repentina?

Le ricerche hanno dimostrato che, all'interno della pianta Venus, esiste un sistema elettrico, che funziona così: quando la mosca nel muoversi tocca la peluria su un petalo della pianta, i suoi passi sono trasmessi ai recettori esistenti sotto i peli. Se la pressione dei passi è abbastanza forte, questi recettori mandano dei segnali elettrici lungo il petalo, come succede per le onde in una piscina. Questi segnali sono trasportati alle cellule motrici che permettono ai petali di fare dei movimenti repentini, e così alla fine si attiva il meccanismo che inghiotte la mosca.

Oltre al sistema di stimolazione della pianta, anche il sistema meccanico di chiusura della trappola è una creazione perfetta. Appena le cellule dentro la pianta ricevono una stimolazione elettrica, la concentrazione d'acqua al loro interno cambia. Le cellule dentro la trappola rilasciano acqua dai loro corpi, con un effetto simile a quello di un pallone che si sgonfia. Le cellule fuori della





La mosca fa vibrare i peli e la reazione inizia.

Gli impulsi elettrici causati dalle reazioni chimiche vengono trasmessi lungo la foglia.

E la pianta cattura la mosca!

trappola, invece, assorbono l'acqua in eccesso e si gonfiano. E così la trappola viene chiusa allo stesso modo di quando una persona, per muovere il suo braccio, deve contrarre un muscolo e rilasciarne un altro. La mosca intrappolata dentro la pianta, nel muoversi, in effetti viene ripetutamente a contatto con la peluria, il che comporta il ripetersi delle scariche elettriche e di conseguenza lo stringersi ancor di più della trappola. Dove, nel frattempo, vi vengono anche attivate delle ghiandole digestive che, a seguito del segnale ricevuto con la stimolazione, uccidono l'insetto intrappolato ed iniziano a dissolverlo lentamente. E così infine la pianta si nutre di questi fluidi digestivi che si sono trasformati in una zuppa arricchita di proteine animali. Quando la digestione è completata, il meccanismo che ha fatto scattare la trappola, inizia l'azione contraria, e la pianta si riapre.

Questo sistema ha anche un'altra caratteristica interessante: per far sì che la trappola venga attivata, i peli devono essere toccati due volte in rapida successione. Il primo tocco infatti genera una carica elettrica statica, ma la trappola per chiudersi ha bisogno di un secondo tocco che aumenti la carica statica fino al punto che si scarica. A causa di questo meccanismo a doppia azione, la trappola non scatta mai senza ragione. Ad esempio non si attiva mai al contatto con una goccia di pioggia.

Ed ora riflettiamo su questo straordinario sistema. Che deve essere completamente funzionale, per dar modo alla pianta di intrappolare la sua preda e digerirla opportunamente. L'assenza anche di un solo elemento del sistema, per la pianta significherebbe la morte. Se ad esempio non vi fosse la peluria all'interno delle foglie, la pianta non si chiuderebbe, dato che la reazione non potrebbe iniziare, anche se l'insetto camminasse dappertutto, sopra e dentro la pianta. Ed anche con la presenza del meccanismo di chiusura, senza le secrezioni della pianta per digerire l'insetto, l'intero sistema sarebbe inutile. In breve, la mancanza di un qualsiasi elemento del sistema porterebbe alla morte della pianta.





I PELI DELLA DROSERA

I petali di questa pianta sono coperti da lunghi peli rossi, le cui punte sono rivestite da un liquido con uno speciale aroma che attira gli insetti. Un'altra caratteristica di questo liquido è la viscosità. Un insetto che punta all'origine dell'aroma viene trattenuto da questi peli viscosi. Come l'insetto si dimena per fuggire, questi viticci iniziano a piegarsi per meglio trattenerlo. Appena è completamente immobilizzato, l'insetto viene digerito a mezzo di una secrezione della fiore atta al frazionamento delle proteine. Il sistema attivo della pianta è simile a quello della pianta del Venus. I peli sulla cima e sul gambo vibrano, e i segnali elettrici che hanno origine dal basso iniziano la reazione.



Ed allora questa pianta, sin dal momento della sua creazione, ha dovuto già essere in possesso di tutte le caratteristiche di cui abbiamo parlato. Non si è certo trasformata da sola in una cacciatrice. E non è stata certamente la “magica sequenza di coincidenze” che l’ha resa una simile cacciatrice professionista.

Il punto più importante è che questa provetta cacciatrice non ha la capacità di pensare. Se questo essere vivente non fosse stato una pianta ma un animale, allora i soste-



nitatori della teoria dell'evoluzione avrebbero di certo affermato che l'animale è progredito da solo con gli inestimabili contributi (!) della "natura". Ma ciò di cui parliamo invece è che questo sistema si trova in una pianta, un essere cioè senza un cervello od una struttura simile, e che è certamente inconsapevole. La pianta non se ne accorge nemmeno che sta cacciando. Anch'essa è stata creata con un sistema che le permette di nutrirsi, senza alcun sforzo, proprio come succede per tutte le altre piante.

TECNICHE DI DIFESA



L'animale sulla pagina a destra non è un serpente ma semplicemente un piccolo "bruco". Questo animale si protegge dai suoi nemici con la sua somiglianza ad un serpente. Quando viene attaccato da un nemico, questa minuscola creatura gira con calma la sua coda verso di lui e soffia fino a gonfiarla. Ed ecco apparire uno spaventoso serpente, proprio in faccia al nemico, che non ha altra scelta che scappare via per salvarsi.

La coda del bruco è talmente somigliante ad un serpente che non vi è trascurato perfino lo scintillio dell'occhio, tra le macchie scure che pretendono di essere gli occhi del serpente. Anche se molto lento nel muoversi, il che lo rende una preda molto facile per i suoi nemici, il bruco riesce a scampare a molti pericoli proprio grazie a questa straordinaria caratteristica del suo corpo.

Ma come ha fatto il bruco ad acquisire un tale peculiarità? Un tale straordinario "disegno" deve senza dubbio avere una spiegazione soddisfacente. Adesso esaminiamo gli scenari che si possono architettare per dare una risposta a questa domanda:

Scenario 1: Molti anni fa, un bruco che cercava un modo per proteggersi dagli attacchi dei nemici, cominciò ad osservare attentamente tutto quello che gli stava attorno. Ed un giorno capì che tutti i suoi nemici avevano paura dei serpenti. Allora osservò il suo corpo e decise di renderlo "simile" a quello di un serpente. Non si può fornire una spiegazione di come sia potuto riuscire a far somigliare il suo corpo a quello di un serpente, di come abbia potuto predisporre le sue sembianze esterne, il colore della sua pelle e la forma del suo corpo, fino a sembrare un serpente! Ma diciamo che ha "fatto del suo meglio, si è sforzato ed, infine, è riuscito a fare qualcosa". Ma aveva comunque molto poco tempo a disposizione, dato che una breve parte della sua vita la passava come bruco, per poi diventare una farfalla e prendere il volo.

Era però molto importante che tutto funzionasse al meglio durante il "cambiamento" del suo corpo, in quanto aveva la possibilità di un solo tentativo per provare l'efficienza della sua nuova coda. Se qualcosa non avesse funzionato non avrebbe potuto ingannare il suo nemico, e per di più ci avrebbe rimesso la pelle. Ha dovuto perciò essere sopravvissuto durante questo processo di ricostruzione di se stesso. Ma la fortuna comunque era dalla sua parte e così riuscì a non cadere preda dei suoi



Questo animale, che sembra uno spaventoso serpente, in effetti non è altro che un bruco lungo solo pochi centimetri.

nemici. Infine acquisì questa difficile particolarità e “fece in modo” che la sua coda somigliasse ad un serpente.

Scenario 2: Alberi, fiori, insetti, il cielo, l’acqua, la pioggia, il sole e, in breve, tutti i poteri predominanti sulla terra si unirono al fine di stabilire un sistema per loro stessi e semplicemente aggiunsero una coda al bruco all’interno del loro sistema!

Scenario 3: Il grande potere chiamato ‘coincidenza’ (!) ha aggiunto al bruco una coda simile ad un serpente, così come ha distribuito varie cose a tutti gli esseri viventi.

Non c’è bisogno di essere particolarmente intelligenti per vedere le incongruenze insite in tutti questi scenari, tutti basati sulla Teoria dell’Evoluzione. Né il bruco è un disegnatore attento ed perspicace, né la terra stessa ha un sistema che le dà l’abilità di disegnare e creare. In altre parole, né un essere vivente può interferire all’interno del suo stesso corpo per acquisire caratteristiche più avanzate, oppure cambiarsi in un’altra specie, né vi è un tale meccanismo all’esterno che renda ciò possibile. (questo soggetto viene descritto in dettaglio nel capitolo sulla Teoria dell’Evoluzione).

Coloro che considerano la natura come una macchina altamente specializzata, e credono in cose come “la natura ha scoperto”, “meraviglia della natura”, “madre natura”, ecc., sanno molto bene che quello che loro intendono per “natura” è l’aria, l’acqua, la terra, gli alberi, i fiori e gli insetti. In breve, intendono il mondo intero ed il sistema solare in cui si trova il nostro mondo. Se alla gente si dicesse che tutte le cose viventi sono state “fatte dal mondo” oppure “prodotte dalla terra”, quasi sicuramente si metterebbero a ridere. Eppure la propaganda degli evolucionisti, con l’uso di parole come “natura-cosmo”, porta la gente a considerare la natura quasi come se fosse un essere consapevole. Non si deve dimenticare però che natura è il nome del sistema estremamente ordinato e perfetto che vediamo, e non il nome di chi lo ha predisposto elargendo la vita eterna. Allah ha creato tutti gli esseri viventi sulla terra, e questi continuano a vivere, assieme a qualunque caratteristica Allah ha loro donato.

In questo capitolo del libro esamineremo il sistema difensivo di alcuni animali presenti in natura. Mentre ci dedicheremo a questo, dovremo tenere a mente un punto molto importante: gran parte della natura si basa sulla continua relazione tra esseri viventi che cacciano ed esseri viventi che sono cacciati. Tale relazione si basa



Allah è il Creatore di tutte le cose e
di tutte le cose è il Garante.
(Surat az-Zumar: 62)



su un equilibrio talmente delicato che per milioni di anni, milioni di specie si sono nutrite a spese di altre specie, eppure nessuna di loro è scomparsa. Se una delle importanti specie che esistono all'interno della catena di caccia si estinguesse, una grave discordanza ne sarebbe il risultato. Ad esempio, se i mangiatori di formiche si estinguessero, le formiche invaderebbero vaste aree del pianeta in pochissimo tempo.

Questa relazione "predatore e preda" tra le cose viventi procede in grande armonia, sempre che non intervengano gli esseri umani. Gli elementi più importanti nel sistema che mantiene la perpetuità di questo equilibrio sono i meccanismi di caccia e di difesa di questi animali. Nei capitoli precedenti abbiamo visto che alcuni animali sono stati creati con delle attitudini veramente straordinarie per la caccia e pertanto sono ben "forniti". Se la natura fosse piena di esseri viventi di questo tipo, questi allora divorerebbero ben presto tutti quegli animali che sono la loro preda, fino a causarne la loro estinzione. E quando queste prede fossero sterminate, i predatori che se ne nutrivano morirebbero di fame, e la natura finirebbe in una distruzione totale.

Ma questo problema è stato già risolto grazie al sistema che Allah ha predisposto. Così come gli animali "cacciatori" dispongono di perfetti sistemi d'attacco, anche le potenziali prede dispongono di perfetti sistemi di difesa. Le capacità comuni in ambedue le parti riescono così ad ottenere un giusto equilibrio. Ed inoltre queste straordinarie destrezze danno all'uomo l'opportunità di poter conoscere l'infinita potenza, saggezza e conoscenza di Allah, il Creatore di tutte queste abilità.

Ogni essere vivente nasce con delle ben distinte capacità di difendere se stesso. Qualcuno è molto veloce; si salva scappando. Altri, che non ce la fanno a muoversi velocemente, sono però coperti da una robusta corazza. Alcuni hanno la possibilità di far paura al nemico, come il bruco descritto più sopra. Qualche altro invece getta sul nemico dei gas velenosi, oppure gas che bruciano o che puzzano. Ed altri ancora hanno o l'abilità di farsi credere morti, oppure i loro corpi hanno la straordinaria caratteristica di essere particolarmente adatti a mimetizzarsi.

Nella pagine che seguono esamineremo alcuni di questi sorprendenti e straordinari sistemi di difesa. È inutile dire, comunque, che questi sono solo alcuni esempi specifici, e che altri esseri viventi sono dotati di migliaia di altri interessanti sistemi di difesa che non possono qui essere menzionati, anche perché qualcuno di loro non è stato ancora scoperto dal genere umano. Tutti questi sistemi comunque dimostrano che non vi è alcuna "mancanza di proporzioni" nell'universo che Allah ha creato, e che il Suo potere, la Sua saggezza e conoscenza sono illimitate, come Allah menziona nella Surat al-Mulk:

SIMULAZIONE DI MORTE O LESIONI

Salvo qualche eccezione, la maggioranza dei predatori preferisce adoperare esche vive. La carne delle carcasse non è la preferita. Questa tendenza è alla base della difesa di alcune specie viventi.



▲ Anche la farfalla tigre (*Callioratis millari*) simula la sua morte. Ma con un'altra tattica. Quando si lascia cadere su un fianco, mette in vista il suo corpo colorandolo d'arancione, un colore chiaro che funziona come avvertimento al cacciatore, facendogli credere che ha un cattivo sapore. La farfalla indubbiamente non ha né l'ingegno di inventarsi questa "tattica", né l'abilità di cambiare il colore del suo corpo in modo da suggerire al nemico che questo ha un sapore disgustoso.

Il serpente Hognose (Naso di Porco - *Heterodon nasicus nasicus*) si protegge ostentando la sua morte. Si gira a faccia in su, spalanca la bocca e rimane in questa posizione senza muoversi per niente, come se fosse un serpente morto.



▲ Allo scopo di sviare gli animali che mirano ai suoi piccoli, l'uccello Rain Bird (Uccello della Piovra) abbassa una delle sue ali, come se fosse rotta, e attira il nemico verso di sé strisciando sul terreno l'ala che sembra lesionata. Fa in modo che questi lo segua fino a che il nido non sia ad una distanza sicura. Quando è del tutto convinto che il nemico sia abbastanza lontano dal nido, smette di recitare e ritorna volando dai suoi piccoli.



◀ L'Opossum è stato creato in modo tale da riuscire a proteggersi simulando la sua morte. Pensando che si tratti solo di un animale morto, il suo nemico non gli fa caso. L'Opossum recita in questo ruolo così bene che rallenta il battito del suo cuore fino a

fermarlo. La sua abilità nel ridurre il ritmo cardiaco non è stata indubbiamente acquisita in un secondo momento, ma gli è stata data durante la sua creazione.

Colui che ha creato i sette cieli sovrapposti. Non troverai alcun difetto nella creazione del Compassionevole. Guarda di nuovo – vedi una qualche fenditura? Guarda ancora due volte. Il tuo sguardo ricadrà stanco e sfinito! (Surat al-Mulk: 3-4)

ARMI CHIMICHE

Alcuni esseri viventi possono produrre, all'interno dei loro organismi, dei complessi composti chimici che, se dovessero essere prodotti dall'uomo, richiederebbero alta tecnologia e precisione da laboratorio. Gli animali li producono invece abbastanza facilmente. Eccone alcuni:



Il coleottero Bombardiere

Il nome dell'animale che vedete nell'illustrazione è il "Coleottero Bombardiere". Il metodo di difesa di questo coleottero non è come quello degli altri animali. Nei momenti di pericolo, una miscela di due sostanze chimiche (perossido d'idrogeno ed idrochinone), in precedenza conservata in una camera deposito, viene trasferita ad una camera di scoppio. Grazie all'effetto accelerativo di uno speciale catalizzatore (perossidase) secreto dalle pareti della "camera di scoppio", la miscela diventa una orribile arma chimica alla temperatura di 100°C. Ustionato dalla sostanza chimica bollente che gli viene schizzata addosso con forza dal

coleottero, il nemico si impaurisce e rinuncia così alla caccia.

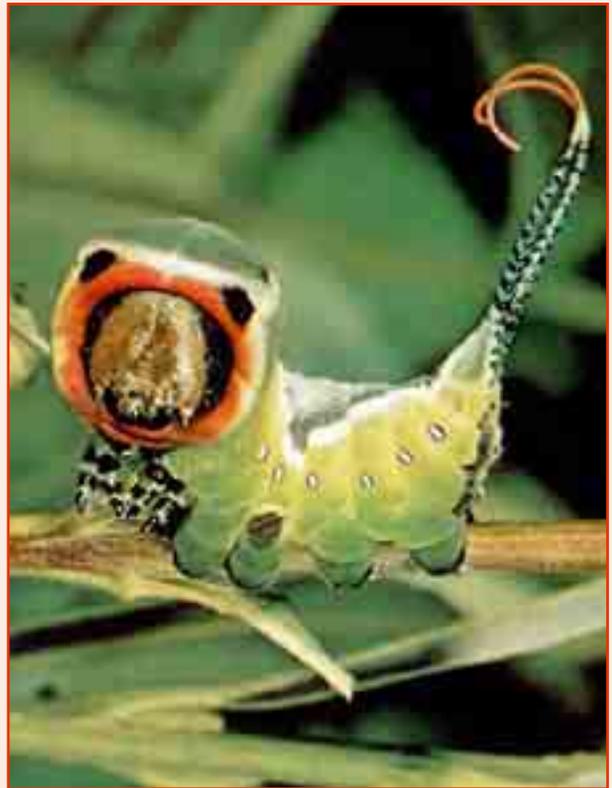
Se cerchiamo una risposta alla domanda "come ha potuto aver origine questo estremamente complesso meccanismo di difesa?", ci accorgiamo che è impossibile per questo insetto aver sviluppato tale meccanismo "da solo".

Come avrebbe potuto un insetto ideare la formula per due diverse sostanze chimiche che esplodono al momento del loro contatto? Anche supponendo che ci sia riuscito, ma come può secernere ed immagazzinare tali sostanze nel suo corpo? Immaginiamo pure che ci riesca, ma come ha potuto costruire nel suo corpo una camera deposito ed una camera di scoppio per tali sostanze? Anche se è riuscito a "portare a termine" tutto ciò, come ha potuto concepire la formula di un catalizzatore che velocizzi la reazione di queste due sostanze chimiche? Considerando che deve anche

isolare, con una lega resistente alle fiamme, le pareti della "camera di scoppio" e del canale attraverso cui passa la sostanza chimica bollente che poi schizza sul nemico.

Le operazioni "eseguite" dal coleottero non possono essere portate a termine dagli uomini, a meno che non siano dei chimici. I quali indubbiamente possono fare questo tipo di operazioni, ma certo non all'interno dei loro corpi, e solo nei loro laboratori!

È di certo irragionevole pensare che un coleottero sia un tale chimico specializzato e miracoloso progettista capace di organizzare il suo corpo secondo le reazioni che vuole far avviare. È ovvio invece che tali operazioni vengono iniziate solo per un riflesso dal coleottero, che poi neanche si accorge dei risultati. Non esiste in natura una creatura che abbia un tale superiore potere e saggezza. Neanche gli uomini possono realizzarne una simile. A parte il fatto che, oltre a non essere capaci di creare simili complesse creature, gli scienziati



LA DIFESA ACIDA DEL BRUCO DALLA FACCIA ROSSA

Il bruco dalla faccia rossa, che ha un sistema difensivo simile a quello dello scarabeo bombardiere, schizza su chi lo attacca un acido che produce nel suo stesso corpo. Anche lui, come lo scarabeo bombardiere, non è uno straordinario chimico, un magico biologo o un miracoloso designer, ma è un "segno" creato come esempio dell'esistenza e del potere di Allah.



LE BOMBE DELL'ODORE DELLA MUFFETTA E DELL'ERRORE DI PROGRAMMA DELLO ZUCCHINO

La caratteristica unica della sostanza chimica che puzza (a sinistra) squirt sui loro nemici è il suo odore terribile. Questo odore disgustoso e permanente è sufficiente a proteggere dai loro nemici. Il bug midollo che vedete sopra è un altro animale con il meccanismo di difesa stessa.

I VANTAGGI DELLA SOMIGLIANZA

L'illustrazione superiore è quella di un'ape, quella inferiore è di una mosca. Grazie a questa somiglianza i nemici della mosca le stanno alla larga pensando che sia un'ape. Ma oltre a somigliare ad un'ape, questa mosca riesce anche ad imitarne il ronzio. E quando è attaccata da un nemico assume la stessa posizione aggressiva delle api sollevando le sue ali e piegando il corpo in avanti.

La farfalla Viceroy (farfalla del Viceré - (*Basilarchia archippus*, o *Limenitis archippus*), a sinistra, per gli uccelli ha un ottimo sapore. Ma la sua somiglianza con la farfalla Monarch (*Danaus plexippus* - sopra) la protegge ampiamente dalle minacce degli uccelli.



Il crudele pesce *Aspidontus taeniatus* trae beneficio dalla sua somiglianza con il pesce Pulitore (*Labroides dimidiatus* - nella illustrazione qui sotto sono ritratti uno sopra l'altro). L'*Aspidontus* si accosta al pesce che spera di essere ripulito dal Pesce Pulitore e ne strappa dei pezzi dalla coda e dalle pinne.



ARMATURE E LANCE

Certi animali si muovono molto piano e non hanno la possibilità di scappare e nascondersi dai loro nemici. Ma vi è un altro sistema difensivo di cui dispongono: le loro armature e lance.



▲ Il porcupino è il più famoso tra tutti gli animali che si proteggono con i loro aculei. Dato che si muove molto lentamente si sarebbe sicuramente già estinto da milioni di anni se non fosse stato protetto da un tale sistema. Certamente non è stato lui a “pensare” o a “produrre” questo metodo protettivo che gli assicura la sopravvivenza, e che neanche ha avuto origine per coincidenza. L'animale è stato semplicemente creato così, questo è tutto.

Il Porcellino di Terra (Isopoda - Armadillidiidae) nel momento del pericolo assume la forma di una palla che lo protegge, grazie al suo robusto guscio. ▶

▼ La solida armatura del Pangolino (Manis gigantea) ha la sembianza di un cono. Quando si avvolge a spirale, l'armatura di drizza, e quasi nessun animale può aprire questa affilata armatura.



▲ Nel momento del pericolo, questo rettile si mette la coda in bocca assumendo così una forma circolare. Nel frattempo l'armatura che gli copre l'intero corpo lo protegge da ogni tipo di pericolo esterno.





MIMETIZZAZIONE

Certi animali sono protetti dalle strutture del loro corpo e dal loro aspetto, che sono estremamente adattabili al loro habitat. Le caratteristiche di mimetizzazione che Allah ha donato a queste creature sono così in armonia con l'habitat che quando si guarda alle loro immagini non si riesce a capire se appartengono al regno vegetale o animale. Alle volte è difficile distinguere l'animale da ciò che gli sta attorno. La mimetizzazione è così abile ed efficiente che è ovvio si tratti di un sistema difensivo progettato e "creato" appositamente.



È UNA FOGLIA SECCA O UNA FARFALLA?

Al primo sguardo queste immagini (sopra e sotto) che sembrano siano di foglie secche sono invece immagini di farfalle. Le ali che somigliano a delle foglie con vari dettagli, con venature alle zone rinsecchite e con accostamenti dei colori, forniscono a queste farfalle un'eccellente protezione. È infatti impossibile non rilevare questa incredibile somiglianza tra farfalla e foglia (vi sono anche le venature e le zone secche) e chiamarla invece "un caso". E non è lo stesso un nonsenso accettare l'idea che la farfalla si sia fatta da sola "come una foglia"?





Tre farfalle mimetizzate su tronchi d'albero.



LA MANTIDE

È uno di quegli insetti creati in armonia con il loro habitat. Si nascondono alle volte sulle foglie, alle volte sui rami. L'unica arma che possiedono è la forma e il colore dei loro corpi. E così riescono a nascondersi dai loro nemici.



È abbastanza difficile distinguere la mantide dall'orchidea sulla quale si è appollaiata.



La mantide sembra così simile alla foglia su cui giace, che la farfalla intervenuta per suggerire il nettare dal fiore non si è neanche accorta della sua presenza. E certamente ha pagato ciò con la sua vita.



“Egli è Allah- il Creatore,
Colui che dà inizio a
tutte le cose, Colui
che dà forma a
tutte le cose. A
Lui [appartengo-
no] i nomi più
belli. Tutto ciò che
è nei cieli e sulla terra
rende gloria a Lui. Egli è
l'Eccelso, il Saggio.
(Surat al-Hashr: 24)





▲ Questo ramo, che sembra pieno di fiori, ha invece su di esso solo decine e decine di bruchi.



▲ Non è così facile distinguere il Ragno Giallo (*Tetragnatha*), che si è nascosto per poter catturare delle mosche, dal fiore su cui si trova.



▲ Un picocchio delle foglie che somiglia a un aculeo.



La vita delle cavallette che si cibano di foglie è naturalmente spesa sulle foglie stesse. Dato che il colore dei loro corpi somiglia a quello delle foglie, di solito non è possibile per le lucertole e gli uccelli, i più accaniti nemici delle cavallette, accorgersi di loro. E così queste vivono e si nutrono in piena sicurezza. Nessuno può affermare che le cavallette furono trasformate per "diventare come foglie" giacché passavano tanto tempo tra loro, oppure che in qualche modo si siano trasformate da sole in foglie. È chiaro che le cavallette mangia-foglie furono create già con la loro mimetizzazione affinché la loro sopravvivenza fosse possibile.



**Colui Che crea è forse uguale a chi non
crea affatto? Non riflettete dunque?
(Surat an-Nahl: 17)**

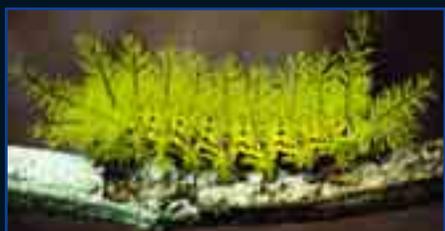




▲ Un altro esempio di una creatura mimetizzata: una rana che ha la pelle esattamente dello stesso colore del tronco dell'albero



▲ Delle foglie verdi e una rana verde.



▲ Vi è un bruco tra le foglie!

Il bruco sulla destra può facilmente nascondersi dai suoi nemici grazie alla perfetta somiglianza con le diramazioni dell'albero. Nell'immagine di sopra vi sono quattro bruchi tra i rami.





Un bruco che assomiglia alle feci di uccello. ▲

L'animale dall'aspetto selvaggio qui sopra trascorre la sua vita con i vantaggi della mimetizzazione. ▼





I ghiozzi non sembrano differenti dalle rocce ricoperte di muschio e plankton.



È difficile distinguere il pesciolino tra i sassolini anche in una pozza poco profonda.



Tra le pietre vi sono esattamente tredici lucertole cornute.



Il serpente sulla sinistra può mimetizzarsi perfettamente sul suolo della foresta ricoperto da foglie. Il colore della pelle lo avvantaggia di molto sia per la caccia sia per la difesa.



È veramente difficile distinguere i serpenti tra le foglie.



ALTERNANDO I COLORI SECONDO LA STAGIONE ED IL TERRENO

La caratteristica comune all'uccello di sopra e al coniglio di sotto è che i colori delle penne e della pelliccia cambiano secondo la stagione. Questi animali si vestono di bianco puro nei mesi invernali, mentre in primavera adottano un nuovo look secondo il colore del suolo e della vegetazione.

Il cambiamento, secondo l'habitat, del colore nei rivestimenti e nelle pelli dei corpi degli animali viene ottenuto grazie a dei meccanismi molto complessi, che si può dire somigliano a quelli che fanno abbronzare la pelle umana sotto il sole. Così come non si può impedire che il nostro corpo si abbronzì o si scotti sotto il sole (a meno di utilizzare degli speciali metodi di protezione), anche gli animali non possono controllare i cambiamenti nei loro corpi.

Ciò che è importante è che l'uccello grazie al cambiamento delle penne gode di una grande protezione. Con il colore bianco durante il nevoso inverno, e un colore ocra nelle altre stagioni, le sue penne gli permettono una efficace mimetizzazione. Il sistema avrebbe potuto anche essere diverso; colore ocra d'inverno e bianco d'estate, oppure vivere senza alcun cambiamento di colore. In breve, vi è un'ovvia saggezza e calcolo nell'alternarsi dei colori secondo le stagioni. L'animale non può certo valuta-

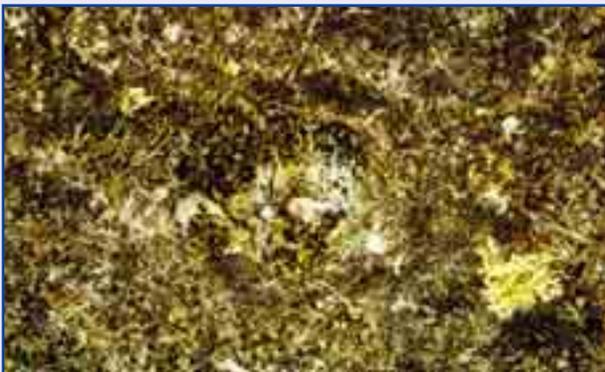
re e controllare tutto questo. Certamente Colui Che ha creato l'animale gli ha donato una tale protezione.





◀ Il colore della gazzella, che è lo stesso del pascolo, è un gran vantaggio per l'animale.

▼ I colori e i disegni delle penne degli uccelli che nidificano sul terreno, gli procurano un perfetto travestimento tra le foglie. Le uova di questi uccelli hanno lo stesso tipo di colore e disegno, in modo che anche loro passano inosservate.



IL PRIVILEGIO DEL ROSSO

La protezione di certi animali dipende dall'effetto scoraggiante del colore rosso. Ad esempio, in un momento di pericolo, la cavalletta mostra al nemico il rosso del suo dorso, laddove i granchi mostrano quello delle loro chelae. La cosa interessante è che la parte di colore rosso nel corpo dell'animale è situata dove normalmente non viene vista, ma può venire facilmente mostrata nel momento del pericolo. Questo contribuisce a creare nell'attaccante un "effetto scioccante".





IL PESCE PALLA

È dotato di un interessante sistema di difesa. Quando è in pericolo, inghiotte una grande quantità d'acqua che lo fa gonfiare e di conseguenza fa drizzare e sporgere gli aculei di cui è fornito in tutto il corpo, il che è sufficiente per scoraggiare i suoi nemici.



SEMBRANDO PIÙ SPAVENTOSA DEL VERO

Nel momento del pericolo la lucertola nella illustrazione si gonfia per far sembrare il suo corpo più grosso di quello che è in effetti. E quando si gonfia, le spunta anche una terrificante criniera attorno alla testa.

OCCHI FALSI

Un altro ammirevole e sorprendente metodo di difesa è costituito da delle immagini sui corpi di alcuni animali che si possono chiamare "occhi falsi". Sono "occhi" così convincenti che gli altri animali cacciatori pensano di aver a che fare con una preda molto più grossa. I possessori di questi "occhi falsi", d'altra parte, si godono il conforto che ne risulta, senza neanche saperne la ragione.

Quando alcune farfalle aprono le loro ali, sembra di vedere un paio di grandi occhi, con tutta la loro simmetria e dettaglio. Questi occhi, da soli, riescono a convincere i nemici che non hanno a che fare con una farfalla. In particolare, le false sembianze di alcune specie di farfalle, come la Shonling illustrata qui sotto, sono così perfette che l'immagine d'insieme formata da i loro occhi splendenti, i tratti del viso, le sopracciglia corrucciate, la bocca e il naso, riesce a scoraggiare la maggioranza dei loro nemici. È impossibile affermare che questa straordinaria parvenza emerga come il risultato di una "interessante coincidenza". Se si esaminano i dettagli dell'immagine si capisce che il falso aspetto di un viso che ne vien fuori non si può essere formato per caso. Può la coincidenza creare la simmetria? Può formare gli stessi identici colori e immagini in due posti

diversi? Certamente no. Affermare il contrario non ha senso e non ha valore scientifico.

Può essere possibile che la farfalla abbia escogitato questo sistema da sola, pensando che poi le sarebbe stato utile? La risposta a questa domanda è certamente "no". È fuori questione che un bruco, con un arco di vita di poche settimane, possa aver interagito con i suoi stessi colori e figure, riuscendo a realizzare un disegno anche meglio di come l'avrebbe fatto un artista, per poi usare il tutto a scopi difensivi.

Come per tutte le altre cose viventi, Allah ha creato anche questi esseri con "occhi falsi". Il padrone dei loro disegni perfetti è certamente Allah, il Sostentore di tutti i mondi.





Mostrare delle false somiglianze funziona non solo per spaventare, ma anche per riuscire a fuggire. La coda della falena nell'immagine qui sotto sembra una testa con delle antenne. Questo fa sì che i suoi nemici si dirigano verso la coda pensando che sia la testa, anche perché la falena inganna ancor più gli attaccanti girandosi all'indietro. L'aver creato tutta questa confusione, le permette di guadagnare il tempo necessario per scappare. La stessa somiglianza di una "testa falsa" la si vede nella farfalla qui sotto.



Quest'uccello, che vive nelle foreste tropicali, apre d'un tratto le sue ali quando un nemico attacca i suoi piccoli, le sue uova o lui stesso. L'improvvisa apparizione di due forme vivacemente colorate sulle ali riesce a dissuadere i suoi nemici.



Qui sopra vi sono la vera testa e gli occhi della grancevola.



La grancevola entra nuotando nel suo nido lasciando sporgere la coda al di fuori. Sulla coda vi sono un paio di "occhi". Gli altri pesci nei dintorni non osano avvicinarsi poiché i falsi occhi della coda fanno pensare che la grancevola sia sveglia.



Il bruco verde può proteggersi dai suoi nemici grazie ai falsi occhi sulla sua coda.



ARCHITETTI SORPRENDENTI

N

non sanno neanche creare una proteina – uno delle più semplici sostanze chimiche fondamentali per la vita – sebbene ne abbiano a portata di mano tanti esemplari.

È ovvio che un essere con una infinita conoscenza e potere – Allah – ha creato questo animale. Il “Coleottero Bombardiere”, così come miliardi di altre cose che sono state create, è solo uno dei tanti esempi del Suo infinito potere ed impareggiabile creazione.

elle pagine precedenti abbiamo esaminato le mirabili caratteristiche delle api. Abbiamo visto come una colonia di api realizza quella grande meraviglia architettonica che è l'alveare, gli intricati ed ingegnosi piani che impiegano quando lo costruiscono, ed i compiti, abbastanza difficili anche per l'uomo, che portano a termine automaticamente.

Come precedentemente menzionato, le api sono capaci di fare questo lavoro straordinariamente impegnativo non perché siano più intelligenti dell'uomo, ma perché sono state “ispirate” a farlo. Altrimenti non sarebbe possibile, per migliaia di inconsapevoli animali, compiere tali difficili e complicate operazioni, che hanno bisogno di un controllo e di una supervisione svolta da un unico centro direttivo.

Le api comunque non sono gli unici architetti eccellenti in natura. Nelle pagine seguenti daremo uno sguardo ad altri animali, che riescono abilmente a risolvere problemi costruttivi molto complicati, e difficili come quelli delle api. Questi animali, proprio come le api, possiedono una conoscenza che è stata a loro “ispirata”, e costruiscono delle meraviglie architettoniche con l'aiuto di interessanti abilità, elargite al momento della loro creazione.

Gli scoiattoli sono i primi che ci vengono in mente, tra gli architetti eccellenti che esistono in natura. Questi animali costruiscono le loro casette in laghetti stazionari, che però sono speciali in quanto formati artificialmente grazie a delle dighe che gli scoiattoli costruiscono sui corsi d'acqua.

Gli scoiattoli si impegnano a costruire una diga che blocchi la corrente, e così riescono a formare un laghetto stazionario, nel quale poi costruiscono una casetta per il loro uso. A questo scopo dapprima spingono dei grossi rami nel letto del corso d'acqua. Poi accatastano dei rami relativamente più sottili su quelli più pesanti. Rimane però il problema che lo scorrere dell'acqua potrebbe trascinare

via questa massa di rami. Infatti a meno che la diga non venga ben serrata sul letto del corso d'acqua, l'acqua corrente la danneggerebbe in poco tempo. La miglior cosa da fare per impedire che questo accada è posizionare dei paletti nel terreno e costruire la diga su questi paletti. A questo scopo gli scoiattoli usano dei grossi paletti come sostegno della diga che stanno costruendo. Ma non perdono tempo ad infilzare questi paletti nel letto del corso d'acqua, li immobilizzano invece con il peso di alcune pietre. In ultimo allacciano tra loro i rami che hanno accatastato, con una malta speciale che fanno loro stessi usando argilla e foglie morte. Questa malta è resistente all'acqua e rimane molto stabile nonostante l'effetto demolitore dell'acqua che scorre.

La diga blocca l'acqua ad un angolo di 45° esatti. E ciò significa che gli scoiattoli non costruiscono la loro diga buttando in acqua dei rami a casaccio,



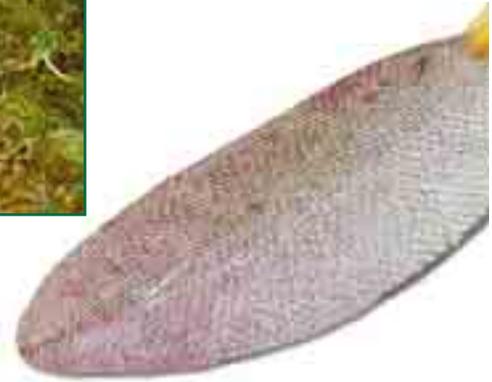


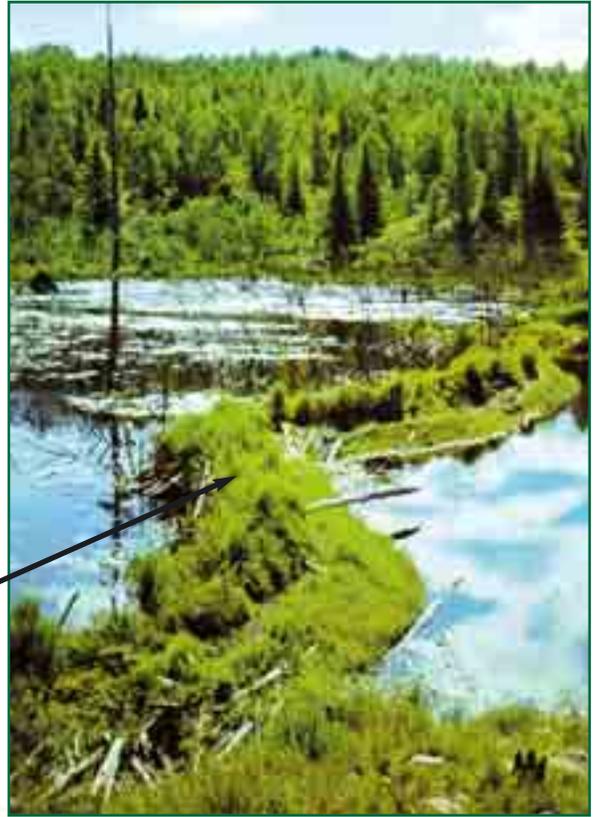
Il castoro ha delle speciali caratteristiche adatte ai lavori di costruzione che fa. Lo strumento più importante che ha a sua disposizione sono i denti. Costruisce delle dighe con dei rami che rosicchia fino a tagliarli.

Naturalmente i suoi denti spesso si consumano, si erodono e si rompono. Se non avesse a disposizione un sistema speciale per il suo lavoro, in poco tempo perderebbe i suoi denti e morirebbe di fame. Invece, come abbiamo menzionato, il problema gli è stato risolto già dall'inizio. I suoi quattro denti anteriori, che lui usa per rosicchiare gli alberi, gli continuano a crescere per tutta la vita. Com'è che questi denti hanno acquisito

questa particolarità? Ha forse il castoro deciso lui di farli crescere dopo che li ha visti rompersi? Oppure i denti del castoro che costruì la prima diga iniziarono a crescere improvvisamente? Ci sembra invece che l'animale sia stato creato già in possesso di una tale caratteristica. Che questa sia una creazione ad hoc lo si può arguire dal fatto che la grandezza dei denti posteriori rimane costante. Se tutti i suoi denti continuassero a crescere come quei quattro davanti, i denti nel retro, che non si consumano, crescerebbero eccessivamente forzandogli la mandibola e rendendogli infine la bocca inutilizzabile. Invece crescono solo i quattro denti anteriori, quelli che usa per rosicchiare gli alberi.

Oltre ai denti, molti altri organi del castoro sono stati creati esplicitamente per il tipo di lavoro che fa. Ha delle cortine trasparenti che proteggono i suoi occhi quando lavora sott'acqua, delle valvole speciali che non gli lasciano entrare l'acqua nel naso e nelle orecchie, dei piedi sovradimensionati nel retro che gli permettono di spostarsi come un pesce nell'acqua, ed una larga, piatta e rigida coda. Queste sono alcune delle caratteristiche che lo distinguono, e che il castoro possiede sin dalla sua creazione.





Diga

Apertura di ventilazione



sonno mangiando zona

Grooming area

Zona governare



Emergency exit

Bottom of pond

ma che usano un metodo pianificato con cura. Quello che qui merita la nostra attenzione, è il fatto che oggi tutte le moderne centrali idroelettriche costruite dall'uomo sono realizzate con lo stesso angolo di 45°. Ed inoltre gli scoiattoli non commettono l'errore di bloccare completamente il corso d'acqua. Costruiscono la loro diga in modo che l'acqua raggiunga il livello che loro desiderano, e lasciano degli appositi canali per far fluire l'acqua in eccesso.

LE TORRI DELLE TERMITI

Il ruolo delle termiti tra gli architetti della natura è incontestabile. Le termiti, che somigliano molto alle formiche, vivono in nidi imponenti, a forma di torri, che costruiscono erigendoli sul suolo. L'altezza di queste torri può raggiungere fino i sei metri, e la loro larghezza i dodici metri. Il fatto più interessante delle termiti è che sono cieche.

Il materiale con cui il nido viene costruito è una malta resistente, che le termiti producono miscelando la loro saliva con la terra. L'aspetto più straordinario della loro arte costruttiva è che all'interno delle loro colonie vi è un ricambio continuo dell'aria, e che la temperatura e l'umidità nei nidi sono sempre sorprendentemente costanti. Le spesse e rigide pareti delle torri che costruiscono isolano la parte interna del nido dal calore esterno. Per la circolazione dell'aria vengono realizzati degli speciali corridoi lungo le pareti interne, dove vi sono dei pori che filtrano l'aria di continuo.

Per fornire d'ossigeno gli abitanti di un nido di medie proporzioni, occorrono ogni giorno 1.500 litri d'aria. Se tutta quest'aria venisse introdotta direttamente nel nido, la temperatura di questo si alzerebbe fino ad un livello estremamente rischioso per le termiti. Che però hanno preso delle precauzioni al riguardo, come se già sapessero ciò che potrebbe poi succedere.

Costruiscono degli scantinati umidi sotto il nido per proteggersi contro il caldo eccessivo. Le specie che vivono nel deserto del Sahara scavano un canale d'irrigazione 40 metri sottoterra, e fanno in modo che l'acqua arrivi al nido grazie alla sua evaporazione. Le spesse pareti della torre contribuiscono a mantenere l'umidità all'interno.

Il controllo della temperatura, come quello dell'umidità, viene pure fatto in maniera molto sensata e delicata. L'aria esterna passa attraverso dei sottili corridoi posti sulla superficie del nido, ed entra negli scantinati umidificati per raggiungere poi un atrio in cima al nido; dove l'aria si riscalda a contatto dei corpi delle termiti e sale verso su. In questo modo viene approntato, grazie a dei semplici principi fisici, un sistema di circolazione dell'aria, che viene continuamente ispezionato dalle termiti operaie.

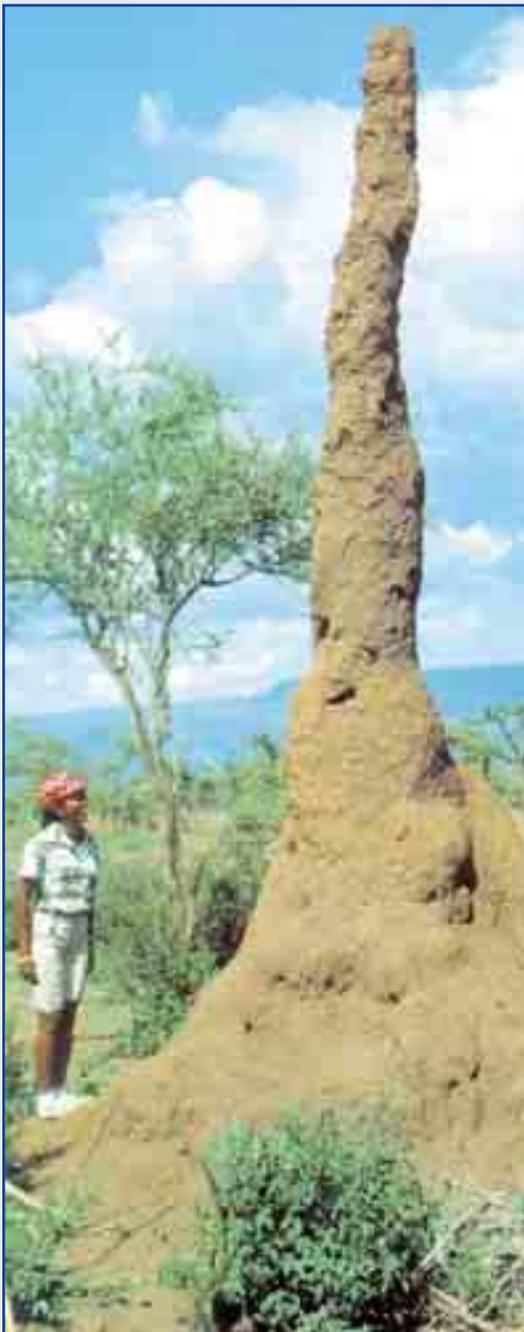
Fuori dal nido, si notano un tetto – inclinato per protezione contro gli allagamenti – e delle grondaie.

Come possono questi esseri viventi, con dei cervelli dal volume inferiore ad un millimetro cubo, e privi della vista, riuscire a fare una tale complessa costruzione?

L'opera delle termiti è certamente il risultato di un lavoro collettivo svolto da



Pur non essendo alte che pochi centimetri, le termiti riescono a erigere delle torri alte molti metri e senza usare alcun strumento. Questi mirabili nidi proteggono perfettamente le colonie di milioni di termiti che vi abitano dai loro nemici e dalle sfavorevoli condizioni di vita all'esterno.



tutte loro insieme. Affermare perciò che “gli insetti scavano dei tunnel indipendenti e questi poi si scoprono in accordo l’uno con l’altro” è un puro e semplice nonsenso. Ma a questo punto comunque ci viene da domandare: come fanno questi animali a lavorare in armonia mentre eseguono questo lavoro così complesso? Noi tutti sappiamo che quando una simile costruzione viene fatta dall’uomo, prima di tutto ci vuole un progetto basato sul disegno di un architetto, poi i piani del progetto vengono distribuiti a chi farà il lavoro, e tutta l’opera viene minuziosamente organizzata in un cantiere. Come possono le termiti, che non hanno tali mezzi di comunicazione tra loro, e che sono addirittura cieche, riuscire a gestire questa gigantesca costruzione in armonia?

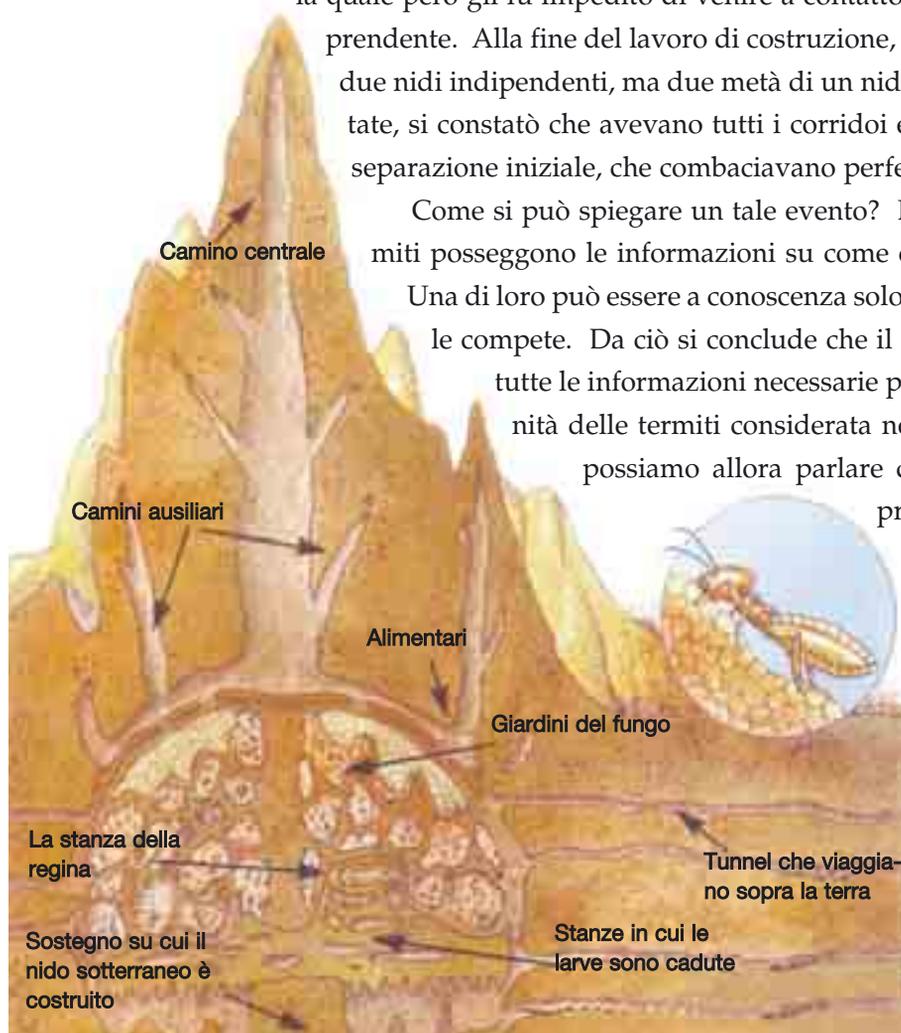
Un esperimento, che è stato fatto per approfondire tale argomento, ci aiuterà a trovare una risposta alla domanda che ci siamo posti.

In questo esperimento, come prima cosa, un nido di termiti ancora in costruzione fu diviso in due parti. Le termiti continuarono lo stesso la costruzione, durante la quale però gli fu impedito di venire a contatto tra loro. Il risultato fu sorprendente. Alla fine del lavoro di costruzione, le termiti non completarono due nidi indipendenti, ma due metà di un nido che, quando furono accostate, si constatò che avevano tutti i corridoi ed i canali, costruiti dopo la separazione iniziale, che combaciavano perfettamente tra loro.

Come si può spiegare un tale evento? È ovvio che non tutte le termiti posseggono le informazioni su come costruire un nido completo.

Una di loro può essere a conoscenza solo della parte del processo che le compete. Da ciò si conclude che il posto dove sono conservate tutte le informazioni necessarie per la costruzione, è la comunità delle termiti considerata nella sua interezza. Pertanto possiamo allora parlare di una conoscenza ben più

profonda, che si può dire che esista solo al livello di una comunità di individui della stessa specie. E questo esempio non è il solo. Ad esempio, quando è in volo, una massa di cavallette di solito vola verso una determinata direzione. Se togliamo una cavalletta dal suo gruppo e la mettiamo in una scatola, questa perde immediata-



L'INTERNO DI UN NIDO DI TERMITI

mente l'orientamento e, presa dal panico, cerca di volare in tutte le direzioni. Se però poniamo la scatola in mezzo alla massa in volo da cui proviene, la cavalletta vola subito verso la giusta direzione, cioè la stessa verso cui si sta dirigendo tutta la massa delle compagne!

Brevemente, le informazioni relative alla organizzazione collettiva ed alle opere degli organismi individuali vengono rivelate solo al livello della comunità. E mai individualmente. In altre parole, gli animali impegnati in "costruzioni" collettive, come le api e le termiti, non sanno quello che stanno facendo come individui. Al di là della loro parziale conoscenza, esiste un'altra sapienza che le controlla tutte e crea il risultato perfetto, usufruendo del lavoro di tutte loro prese insieme.

Abbiamo visto nelle pagine precedenti che nel Corano Allah afferma che la produzione del miele è "inspirata" nelle api. Questo è anche quello che succede per le termiti e per altri animali.

Di sicuro questi eccellenti processi sono stati "insegnati" agli animali, che poi sono programmati per fare questo lavoro. Gli uomini possono riuscire a gestire la costruzione degli incredibili edifici che erigono, solo dopo anni di studi di ingegneria edile, e solo usando molti strumenti tecnici. È evidente che questi animali, che non posseggono la sapienza e la conoscenza che gli uomini invece hanno, sono stati creati appositamente per fare questo lavoro, e così essere il mezzo per dimostrare l'infinita conoscenza e potere del loro Creatore.

Chi è degno di lode ed ammirazione per le grandi meraviglie architettoniche che costruiscono sicuramente non sono queste piccole creature, ma Allah Che le ha create assieme al loro talento.

AGRICOLTURA NELLA TORRE



Una vista dal giardino di funghi delle termiti.

velocità di 12 centimetri al minuto e ciò assicura che la temperatura interna rimanga costantemente sui 30 gradi.

Alcune termiti coltivano funghi nei giardini che costruiscono nelle loro torri. Questi funghi però, data la loro natura, diffondono del calore che interferisce con l'equilibrio termico assicurato dalle termiti, le quali devono pertanto tenere sotto controllo l'aumento di temperatura. Lo fanno con dei metodi interessanti con cui riescono a eliminare il calore in eccesso prodotto sia da loro stesse che dal metabolismo dei funghi coltivati nei loro giardini. Il calore generato solleva la torre principale del nido (effetto camino). L'aria circola e passa a dei camini ausiliari, procedendo attraverso dei piccoli canali in prossimità delle pareti. E qui viene fatto entrare l'ossigeno ed estromessa l'anidride carbonica prodotta dalle termiti e dai funghi. In questo modo il loro nido funziona come un gigantesco polmone per l'intera colonia. L'aria si raffredda quando si sposta lungo il sistema di canali capillari. Di conseguenza vi è un flusso permanente di aria fresca e ricca di ossigeno che entra a una

FORMICHE TESSITRICI

Le formiche tessitrici vivono nelle foreste pluviali dell’Africa. Al contrario delle altre formiche che costruiscono i loro nidi sottoterra, queste formiche invece li realizzano usando delle foglie sulle cime degli alberi.



“Tutto quello che è nei cieli e in terra appartiene ad Allah. Allah abbraccia tutte le cose.”

(Surat an-Nisa: 126)

Costruito pensando ad attacchi dall’esterno, il nido qualche volta è così grande da estendersi fin sopra a tre alberi vicini. Il nido viene approntato in modo da fronteggiare qualsiasi tipo di situazione. Ha parecchi compartimenti: dalle stanze private per i figli fino alle torri di guardia.





Dapprima le formiche si spargono sull'albero su cui hanno deciso di sistemarsi (vedere a sinistra). Dopo aver deciso quale é il posto dove costruiranno un nido, si mettono immediatamente al lavoro, piegando le foglie che useranno dai lati. Per mettere le foglie insieme costruiscono dei ponti sospesi bloccandole insieme (vedere a destra e sotto). La formica che è in testa tiene ferma la foglia per la cima e la passa alla seconda formica serrandola. Questo trasferimento continua fino a che la cima della foglia arriva all'ultima formica e le due foglie si sovrappongono una sull'altra.



PUÒ UNA LARVA COSTRUIRE UNA MACCHINA DA CUCIRE?

Mentre alcune formiche tengono ferme le cime delle foglie con le loro bocche e zampette, le altre portano su dai nidi della cova delle larve sviluppate solo a metà. Queste, con la loro saliva, vengono usate dalle formiche che le portano avanti e indietro sulle cime delle foglie, dove vengono spremute, per far secernere dalle loro glandole salivari un filo, ed usate come se fossero un ago fino a che tutte le foglie sono saldamente attaccate l'una all'altra. (vedere sotto)



I MISTERI NELLA RIPRODUZIONE DEGLI ANIMALI

E

solo grazie al perfetto funzionamento del loro sistema riproduttivo, che gli esseri viventi sono in grado di far continuare la loro generazione. Ma non è comunque abbastanza, per gli uomini e gli animali, l'aver dei sistemi riproduttivi; essi hanno anche bisogno di un istinto speciale, cioè l'istinto sessuale, che rende la riproduzione allettante. Se non fosse così, nonostante la possibilità di farlo, la gran parte degli animali non ci proverebbe neanche a riprodursi. Anche perché, una volta che si rendessero conto delle difficoltà della nascita, dell'impegno necessario per la posa delle uova e durante il periodo della loro incubazione, essi eviterebbero di coinvolgersi nell'atto sessuale, che poi è la causa di tutto quel che segue.

Ma neanche l'impulso sessuale è abbastanza. Sebbene gli esseri viventi si accoppiano e portano così altri esseri viventi nel mondo, la loro specie comunque rischierebbe l'estinzione se non avessero anche l'istinto di proteggere ed aver cura dei loro piccoli. Se non esistesse l'affetto dei genitori, presente nella maggioranza degli esseri viventi, gran parte delle specie viventi si sarebbe estinta. A questo punto, coloro che sostengono la teoria dell'evoluzione parlano di "consapevolezza delle generazioni riproduttive". Secondo loro, proprio come ogni individuo fa degli sforzi considerevoli per proteggere se stesso, questi deve pensare a fare lo stesso per riprodurre la sua specie. Ma è evidente che un animale non pensa "la mia generazione deve continuare dopo di me, perciò io devo fare quanto mi è possibile per la continuazione della mia specie". L'animale protegge e cura i suoi piccoli non perché spera in qualcosa o si aspetti dei benefici futuri, ma solo perché è stato così creato.

Ma ci sono anche alcuni esseri viventi che mancano di tali sentimenti. Ed abbandonano i loro piccoli appena nascono. Questi animali danno alla luce ogni volta una numerosa prole, e solo alcuni dei piccoli nati riescono a sopravvivere senza alcuna protezione. Se questi animali avessero anch'essi l'istinto di proteggere la loro prole, vi sarebbe un aumento enorme di individui nella loro specie, tale da disturbare l'equilibrio della natura.

In breve, la riproduzione, cioè il prerequisito per la continuazione della vita, è un sistema creato da Allah, che è il "Donatore della Vita". Egli è Quello Che ha dato origine a tutti gli esseri viventi, ed Egli è Quello Che fa nascere nuovi esseri viventi da quelli che Egli ha creato. Tutte le cose viventi vivono grazie a Lui. Devono la loro vita non ai loro genitori, come in generale si suppone, ma ad Allah Che ha creato sia

LA VESPA TRAPANATRICE

Questa specie di vespe nutre i suoi piccoli con le larve di un'altra specie di vespe chiamate "sirici (vespe del legno)". Le vespe trapanatrici hanno un problema però poiché le sirici passano il loro periodo larvale sepolte quattro centimetri al di sotto della corteccia degli alberi. Le vespe madri trapanatrici pertanto devono prima localizzare le larve delle sirici, che però non possono vedere dove sono. Per trovarle usano dei sensori molto sensibili posti sul loro corpo, e così viene risolta la prima parte del problema, cioè trovare le larve. E per la seconda parte? .. la risolvono trapanando la corteccia dell'albero.

Lo speciale organo che usano per trapanare la corteccia si chiama "ovopositore", ed è più lungo dell'intero corpo della vespa. È formato da un insieme di due appendici che sporgono dalla coda, ed è affilato come un coltello. L'estremità di questo "coltello" è provvista di un'apposita tacca. Appena la larva della vespa sirice viene localizzata sotto la corteccia, la vespa trapanatrice dirige il suo apparato trapanatore verso l'obiettivo nel modo più diretto possibile.



Le due appendici trapano la corteccia muovendosi avanti e indietro come una sega. Appena la larva della sirice viene raggiunta la vespa trapanatrice vi piazza dentro il suo uovo facendolo passare per il cunicolo che ha creato trapanando la corteccia. La giovane vespa inizia così il suo ciclo vitale crescendo all'interno della larva trovata da sua madre affinché venga usata sia come nutrimento che come rifugio. Ed è ancora una volta necessario reiterare che un tale perfetto disegno non può essere mai il risultato di una casuale coincidenza, ma al contrario è l'opera di un Creatore, di Allah, il Possessore dell'eterna saggezza e potenza.

LA VESPA PENTOLAIA

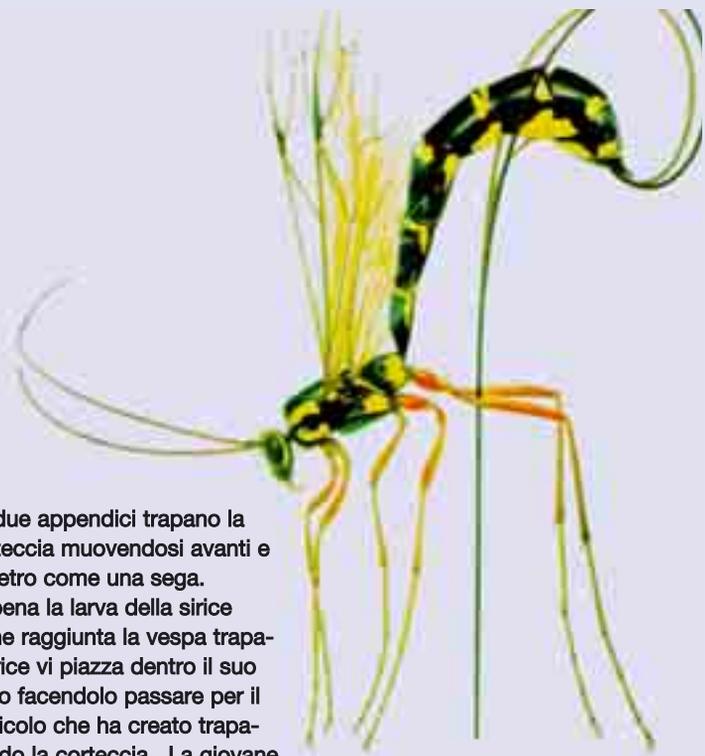
La vespa nell'illustrazione nutre le sue larve nel suo nido, che ha costruito col fango e con grande perizia. Dapprima cerca e trova un bruco ben nutrito e lo punge in nove punti chiave del suo centro motorio. Di conseguenza il bruco non muore, ma rimane paralizzato senza potersi più muovere. La vespa poi trasporta con accortezza nel suo nido il bruco, che è immobile come se fosse morto, e che soddisferà tutte le necessità nutritive della larva fino a che questa non sarà cresciuta abbastanza da poter lasciare il nido.

i loro genitori che loro stessi. Nel Corano, Allah dice:

Egli è colui che vi ha distribuito sulla terra e presso di Lui sarete riuniti (Surat al-Muminun: 79)

Nelle pagine seguenti esamineremo alcuni dei sistemi riproduttivi che Allah ha donato ad alcuni esseri viventi, che hanno grandi difficoltà nel garantire la continuazione delle loro specie. Essi indubbiamente fanno ciò che fanno, non perché seguano una loro logica come "dobbiamo garantire la continuità della nostra specie", ma solo grazie all'affetto ed alla grazia che Allah ha donato loro.

Questi animali, che hanno dei sistemi sorprendenti, sono solo alcuni pochi esempi. In effetti, la riproduzione di ogni cosa vivente è un miracolo per se stesso.





IL PINGUINO: UN ANIMALE CREATO PER IL CLIMA POLARE

La temperatura al circolo polare Antartico, dove vivono i pinguini, arriva fino a -40°C . I pinguini hanno il corpo coperto da uno spesso strato di grasso, e possono così sopravvivere in un ambiente tanto gelido. Sono anche dotati di un sistema digestivo notevolmente sviluppato che gli permette di scomporre e digerire il cibo molto rapidamente. Questi due fattori fanno sì che la temperatura corporea dei pinguini arrivi fino a $+40^{\circ}\text{C}$, il che li rende indifferenti al gelo che li circonda.

SI FA DI TUTTO PER IL PICCOLO PINGUINO

I pinguini covano le loro uova durante l'inverno polare. E non è la femmina ma il maschio che si incarica della cova. Durante il periodo invernale, oltre alla temperatura gelida che cala fino a -40°C , la coppia dei pinguini deve anche preoccuparsi dei ghiacciai che durante l'inverno crescono in continuazione, e fanno sì che aumenti di molto la distanza tra il luogo della cova e la terraferma, dove si trova la loro più vicina fonte di cibo. Questa distanza può alle volte arrivare a più di 100 chilometri.

Le femmine dei pinguini depongono un solo uovo, lasciano che il maschio si preoccupi della cova, e si rituffano in mare. Durante i quattro mesi della cova, il pinguino maschio deve resistere a delle violente tempeste polari con venti che a volte raggiungono la velocità di 100 chilometri l'ora. Poiché è a guardia dell'uovo, non ha la possibilità di cacciare. Ma comunque per raggiungere la fonte di cibo più

Se la natura fosse davvero come Darwin ha detto e cioè che ogni individuo si preoccupa solo della propria esistenza, allora nessun essere vivente spenderebbe tanto tempo ed energia, e soffrirebbe tanta fame, solo per proteggere e nutrire i suoi piccoli.

vicina ci vorrebbero due giorni di viaggio. Dovendo vivere per quattro interi mesi senza mangiare alcunché, il pinguino perde metà del suo peso, ma non lascia mai l'uovo da solo. Anche se è rimasto senza cibo, e non può cacciare, resiste comunque alla fame.

Alla fine dei quattro mesi di cova, quando l'uovo inizia ad aprirsi, d'un tratto la femmina si rifà viva. Durante questo periodo, comunque, non ha sciupato il tempo a sua disposizione, ma ha lavorato per immagazzinare del cibo per il suo piccolo.

La madre rintraccia facilmente il marito e il piccolo, anche tra centinaia di pinguini. Dato che nel frattempo ha potuto andare a caccia, ha lo stomaco pieno di cibo. Svuota lo stomaco, ed inizia il suo turno nell'aver cura del piccolo.

In primavera i ghiacciai cominciano a fondere, ed in superficie si formano dei fori da dove si può vedere il mare sottostante. I genitori del giovane pinguino iniziano a pescare in queste aperture, per procurargli il nutrimento necessario.

Nutrirlo è un compito difficile; alle volte i genitori non mangiano niente per un lungo periodo, pur di far mangiare il piccolo. Non c'è modo di costruire un nido quando vi è ghiaccio dappertutto. L'unica cosa che i genitori possono fare, per proteggere il loro figlio dal freddo gelido, è di tenerlo sopra i loro piedi e riscaldarlo coprendolo con la loro pancia.

Anche decidere il periodo giusto per la deposizione dell'uovo è molto importante. Perché le uova dei pinguini vengono deposte durante l'inverno e non d'estate? Vi è una buona ragione per questo: Se l'uovo venisse deposto d'estate, lo sviluppo del piccolo avverrebbe d'inverno, quando i mari sono gelati. E in quel caso i genitori avrebbero difficoltà nel trovare del cibo per nutrire il figlio, a causa sia delle condizioni atmosferiche ed anche perché il mare, che è la risorsa per il loro nutrimento, è a grande distanza da loro.

Al fine di proteggersi dal clima polare molto freddo, i pinguini si raggruppano insieme vicini vicini. In questo modo i piccoli hanno la possibilità di far conoscenza tra loro mentre sono protetti dagli effetti dei venti freddi.



L'EROE DI UN SISTEMA DI NASCITA INSOLITO: IL CANGURO

Il sistema riproduttivo dei canguri è molto differente da quello degli altri mammiferi. L'embrione del canguro passa attraverso vari stadi fuori dell'utero, invece che al suo interno.

Poco dopo la fecondazione il piccolo canguro, cieco e lungo circa un centimetro, viene al mondo. Di solito nascono solo uno alla volta. A questo punto lo si può chiamare "neonato". Mentre tutti i piccoli degli altri mammiferi rimangono ancora, a questo stadio, nell'utero della madre, il piccolo canguro, lungo solo un centimetro, invece ne viene fuori. Non si è ancora sviluppato: le zampe anteriori non hanno ancora una forma ben definita, e le posteriori sono solo delle piccole protuberanze.



Senza dubbio, non è in condizioni di lasciare il grembo della madre. Ma ne fuoriesce comunque e comincia ad arrampicarsi sulla pelliccia della madre con le zampette anteriori, fino a che raggiunge il marsupio, coprendo la distanza necessaria in circa tre minuti. Per lui il marsupio ha la stessa funzione che l'utero ha per gli altri mammiferi. Vi è però una differenza importante. Mentre gli altri vengono al mondo come dei piccoli già formati, il canguro è invece ancora solo un embrione, quando lascia l'utero per andare nel marsupio. I suoi piedi, la faccia e molti altri organi non si sono ancora del tutto sviluppati.



Il piccolo, dopo essere arrivato nel marsupio, si attacca ad uno dei quattro capezzoli che vi ci trova, e comincia a succhiare.

In questa fase per la madre inizia un altro periodo di ovulazione, ed un nuovo uovo le si forma nell'utero. La femmina si accoppia nuovamente e quest'uovo viene così fecondato.



Questa volta l'uovo non inizia a svilupparsi immediatamente. Se si è in un periodo di siccità, come spesso accade nelle zone interne dell'Australia, l'uovo fecondato rimane nell'utero senza svilupparsi, fino a che la siccità non termina. Ma se intanto vengono le grandi piogge, e così dei ricchi pascoli diventano disponibili, allora lo sviluppo dell'uovo ricomincia.

A questo punto dobbiamo porci una domanda: chi fa i calcoli necessari; chi decide lo sviluppo dell'uovo a seconda delle condizioni atmosferiche esterne? L'uovo di certo non può fare tutto questo da solo; non è un essere vivente completo, non ha consapevolezza del suo stato, ed è totalmente all'oscuro delle condizioni del tempo all'esterno. La madre neanche può farlo, dato che, come tutti gli esseri viventi, non ha il controllo di ciò che succede all'interno del suo corpo. Allah, Che ha creato sia l'uovo che la madre, è di sicuro Chi controlla questo straordinario evento ...

Quando le condizioni del tempo sono giuste, trentatré giorni dopo la fecondazione, il nuovo neonato, grande solo come un fagiolo, striscia fuori dall'utero e rag-

Non c'è femmina che sia gravida o partorisca a Sua insaputa. A nessun essere vivente sarà prolungata o abbreviata la vita senza che ciò non sia [scritto] in un Libro. In verità ciò è facile per Allah. (Surah Fatir: 11)

giunge il marsupio, proprio come ha fatto il suo fratello più grande prima di lui.

Nel frattempo, il primo neonato è cresciuto notevolmente nel marsupio. Continua a vivere al suo interno, senza arrecare alcun disturbo al suo fratellino, che è lungo solo un centimetro. Quando ha 190 giorni di vita, è però diventato abbastanza maturo per fare il suo primo viaggio fuori dal marsupio. E da quel momento passerà gran parte del suo tempo all'esterno del marsupio, che lascerà definitivamente dopo 235 giorni dalla sua nascita.

Subito dopo la nascita del secondo piccolo, la femmina si accoppia nuovamente, portando così a tre il numero di neonati da curare. Il primo può pascolare all'esterno ed ogni tanto tornare dalla madre per succhiare un po'; il secondo si sta ancora sviluppando nel marsupio, e può solo succhiare il latte della madre, come il terzo ed ultimo neonato, il più giovane di tutti.

Quello che è sorprendente, è che tutti e tre, in differenti stadi del loro sviluppo, dipendono dalla madre e vengono da lei nutriti con un tipo di latte differente a seconda dello stadio di sviluppo che hanno raggiunto.

Il latte che viene succhiato dai piccoli appena trovano un capezzolo nel marsupio è trasparente e senza colore, ma diventa man mano sempre più bianco e somigliante a del vero latte. La quantità dei grassi e degli altri necessari ingredienti nel latte aumenta in parallelo con lo sviluppo dei piccoli.

Mentre il primo continua a succhiare del latte idoneo per le sue esigenze, un latte più digeribile viene succhiato dal capezzolo a cui il fratello più giovane riesce ad attaccarsi. E così il corpo della madre produce simultaneamente due tipi di latte con degli ingredienti diversi. Quando poi arriva il terzo piccolo, sono tre i differenti tipi di latte che la madre mette a disposizione della sua prole: un latte altamente nutritivo per il primo, ed altri due tipi meno grassi e nutrienti per i fratellini più piccoli. Un'altra cosa da notare è che ognuno di loro trova da solo il capezzolo che dà il latte preparato per il suo uso. Se non fosse così i più piccoli succhierebbero del latte non adatto alla loro età, che gli farebbe più male che bene.

Questo sistema di alimentazione è davvero eccezionale ed è ovviamente un prodotto speciale della creazione. La madre non può assolutamente gestire questo sistema consapevolmente. Come può un animale stabilire gli ingredienti nel latte che sono





UN NIDO
DELLE
ERBACCE



Nonostante le sue fattezze ingombranti e selvagge, la madre coccodrillo presta la massima cura ai suoi piccoli bisognosi di protezione, offrendo loro un rifugio sicuro in una speciale borsa all'interno della bocca.

necessari ai suoi piccoli a seconda della loro grandezza? Ed anche se ne fosse capace, come fa a produrli nel suo corpo? E come fa a distribuirli attraverso tre differenti capezzoli?

È indubbio che il canguro non è capace di far niente di tutto questo. Non sa nemmeno che il latte che produce è di tre tipi diversi. Questo meraviglioso processo è senza dubbio un risultato della superiore creazione di Allah.

CHE TIPO DI MADRE È IL COCCODRILLO?

La cura che ha per i suoi piccoli il coccodrillo, un animale selvaggio che vive nei fiumi, è stupefacente.

Per prima cosa, scava un incavo nel suolo per l'incubazione delle sue uova, dove la temperatura non dovrà mai essere più di 30°C, poiché anche un leggero aumento di tale temperatura sarebbe una minaccia per la vita dei suoi piccoli. Per questo il coccodrillo si preoccupa che gli incavi dove depone le uova siano all'ombra, anche se solo questo può però non essere sufficiente. Ed infatti la femmina del coccodrillo fa di tutto comunque per mantenere le uova ad una temperatura costante.

Alcune specie di coccodrilli costruiscono dei nidi di erbe in acque fredde, invece che scavare dei buchi (come si vede nell'illustrazione a sinistra). Se la temperatura del nido sale troppo, nonostante tali accorgimenti, allora il coccodrillo lo raffredda spruzzandoci sopra dell'urea. Quando le uova stanno per schiudersi, dal nido provengono dei forti rumori, che servono per avvisare la madre che il momento critico della nascita è arrivato. Questa allora porta le uova fuori dal nido, ed aiuta i piccoli ad uscire dai gusci usando i suoi denti come pinzette. Il posto più sicuro per i neonati è la sacca protettiva che si trova nella bocca della madre, e che è appositamente disegnata per dare un riparo ad una mezza dozzina di coccodrillini appena nati.

Come si vede vi è grande cooperazione e spirito di sacrificio tra gli animali. Se ci si ragiona su, la perfetta armonia in natura rivela chiaramente i segni dell'esistenza di un superiore Creatore. E cioè di Allah, Che è il Creatore di qualsiasi cosa nei cieli ed in terra.

LA TECNOLOGIA DEL CALDO DELL'UCCELLO MEGAPODE

Un Uccello chiamato “megapode” che vive nelle isole dell’Oceano Pacifico prepara una interessante “macchina incubatrice” per la sua prole.

Durante l’estate la femmina del megapode depone un uovo ogni sei giorni. Ma per le sue dimensioni le uova sono però un po’ troppo grandi da covare, dato che sono quasi come quelle dello struzzo, e perciò ne può covare solo una per volta. E così, ogni sei giorni, le ultime uova deposte rischiano di morire per mancanza di calore. Ma questo non è un problema poiché il megapode maschio è stato creato con insita l’abilità di realizzare una macchina incubatrice, costruendola con i materiali che in natura sono più disponibili, cioè sabbia e terreno.

A questo scopo, sei mesi prima dell’inizio della stagione della fecondazione, il maschio comincia a scavare con i suoi giganteschi artigli un nido di 5 metri di diametro, profondo un metro, che poi riempie con erba e foglie. Tutto questo lo fa per poi riscaldare le uova con il calore che verrà emanato dai batteri durante la decomposizione dell’erba e delle foglie.

Ma questo sistema per funzionare ha comunque bisogno di alcuni accorgimenti. Infatti la decomposizione dell’erba e delle foglie, che poi produce calore, avviene a causa dall’acqua piovana che penetra nel nido attraverso un buco a forma di imbuto, fatto dal megapode nella massa di questi vegetali immersi nella sabbia. Che vengono così mantenuti in una costante umidità che li farà poi decomporre col passare del tempo. Poco prima della primavera in Australia inizia la stagione della siccità, ed il megapode maschio comincia ad arieggiare lo strato di vegetali decomposti. La femmina ogni tanto dà un sguardo al nido per controllare se il maschio ci sta lavorando. Ed alla fine vi depone le uova, sulla sabbia che copre i vegetali decomposti.



Il megapode maschio scava un buco per le sue uova.



Quando il megapode maschio scava un buco per le uova, la femmina supervisiona l'operazione senza interferire.

Quando è arrivato il momento della loro schiusa, le uova vengono tolte dalla sabbia.

UN TERMOMETRO SENSIBILE: IL MEGAPODE MASCHIO

Per lo sviluppo della prole, nella "macchina incubatrice" la temperatura deve essere costantemente tenuta a +33°C. Per assicurarsene, il maschio misura regolarmente la temperatura della sabbia con il suo becco, che è sensibile come un termometro. Se è necessario ridurla, vi pratica dei fori atti alla ventilazione. Se per caso un po' di terreno finisce sulla sabbia, lo spazza via subito con i piedi, ad impedire così anche il più piccolo cambiamento di temperatura. La prole viene alla luce in sicurezza, protetta da tali accorgimenti. I megapodi nascono già ben sviluppati, tanto da essere capaci di volare già poche ore dopo essere usciti dall'uovo. Ma come riescono queste creature a portare a termine da milioni di anni questo processo che sarebbe difficile anche per un uomo? Dato che sappiamo che gli animali non hanno un intelletto razionale consapevole come le persone, la sola spiegazione di tutto questo è che il megapode è stato "programmato" espressamente per questo compito, e pertanto creato capace di assolverlo sin dall'origine. Non sarebbe altrimenti possibile spiegare come si può preparare per questo lavoro già sei mesi in anticipo, o come può conoscere la natura di questo complesso processo chimico. Il perché voglia portare a termine questo difficile compito è un'altra domanda da porsi. E l'unica risposta possibile risiede nel desiderio di riprodursi e di proteggere la sua prole.



La femmina del cuculo posa le sue uova vicino a quelle di un altro uccello. Per questo tiene sotto osservazione a lungo il nido che ha scelto. Appena il proprietario del nido si allontana, fa di nascosto cadere un suo uovo nel nido, e ne butta fuori uno dell'altro uccello, il quale così non si accorgerà della sostituzione.

IL CUCULO

Lo sapevate che il cuculo depone le sue uova nel nido di altri uccelli e così li induce a curare la sua prole?

Quando viene il momento di deporre le uova, la femmina del cuculo sembra che combatta contro il passare del tempo. Sempre all'erta ed in guardia, si nasconde tra le foglie e spia gli altri uccelli che stanno costruendosi il nido. Quando vede un uccello che le è familiare, e che sta costruendo un nido, decide quando è il momento di deporvi le sue uova. E così decide chi è che dovrà aver cura della sua prole.

Appena si accorge che l'altro uccello sta deponendo le uova, entra in azione. Aspetta che questi si allontanano dal nido, e va subito a deporvi anche le sue. E qui fa un qualcosa di molto astuto, butta fuori dal nido una delle uova dell'altro uccello. E con questo evita che al proprietario del nido venga qualche dubbio.

La madre cuculo adotta una straordinaria strategia, con perfetto tempismo, al fine di garantire alla sua prole un inizio sicuro della vita. La femmina del cuculo in una stagione non depone solo un uovo, ma venti. Pertanto deve trovare molti soci, involontari, per allevare i suoi piccoli, li deve spiare e capire qual è il momento giusto per deporre le sue uova. E poiché depone un uovo ogni due giorni, ed ogni uovo ci mette cinque giorni per formarsi nell'ovaia, non ha davvero tempo da perdere.

Appena fa capolino fuori dal guscio dell'uovo, dopo un periodo di incubazione di dodici giorni, e quando dopo quattro giorni apre finalmente gli occhi, il piccolo cuculo si trova di fronte ai suoi affezionati genitori – che poi non sono neanche i suoi. La prima cosa che fa, è buttare fuori dal nido le altre uova, quando i genitori non ci sono. I quali comunque lo nutrono, pensando che sia uno dei loro piccoli. Verso la sesta settimana, quando i piccoli sono pronti per lasciare il nido, si vede lo spettacolo di un cuculo, un uccello dalle dimensioni più grandi di quelle dei due genitori che gli danno da mangiare.

Pensiamo ora al perché il cuculo lascia che qualche altro uccello allevi i suoi piccoli. Forse perché la madre è troppo pigra per costruire un nido, o perché non ne è capace? Oppure è perché una volta era sì abituata a costruirsi il suo nido, ma poi si è accorta che era un compito difficile e che costava fatica, ed ha così scoperto quest'altro metodo? Pensate che un uccello possa escogitare in simile piano tutto da solo? Sicuramente nessuna di queste ipotesi è vera. Quello che questa creatura fa le è stato ispirato. Come per tutti gli altri esseri viventi, i cuculi fanno ciò che Allah comanda loro di fare.

QUAL'É IL PICCOLO?

Anche dopo sei settimane, durante le quali il piccolo cuculo è molto cresciuto, la femmina dell'altro uccello continua meticolosamente il suo dovere di mamma.



La prima cosa che il piccolo cuculo fa, quando esce dall'uovo, è buttare fuori dal nido le uova degli altri piccoli. E così sarà l'unico ad essere nutrito dagli uccelli genitori.



LA GUERRA DELLA VESPA "PEPSIS" CONTRO LA TARANTOLA

Durante la stagione riproduttiva, la vespa gigante chiamata "pepsis" non si preoccupa di costruire un nido per la covata, come fanno gli altri animali. La natura l'ha fornita di un sistema riproduttivo totalmente differente. Nutre e protegge le sue uova usando il più grande e velenoso ragno che esiste sulla terra, la tarantola.

Le tarantole in genere si nascondono in un tunnel che scavano sottoterra. Ma la vespa è comunque dotata di speciali sensori che percepiscono l'odore della tarantola. E pertanto non le è difficile scovare la sua preda, che d'altra parte non è un animale molto diffuso. E così alle volte la vespa deve camminare per terra per ore prima di riuscire a trovarne una. Durante il percorso non dimentica di pulire regolarmente i suoi sensori, in modo che non perdano la loro sensibilità.

Quando la vespa trova la tarantola, tra loro scoppia la guerra. L'arma principale della tarantola è il suo veleno mortale. All'inizio del conflitto la tarantola morde immediatamente la vespa. Le vespe (pepsis), però, sono protette dagli effetti di questi attacchi, dato che il loro corpo secerne uno speciale antidoto che le rende immuni dal potente veleno della tarantola.

Ora quest'ultima non può fare più nient'altro contro la vespa. È invece venuto il turno per questa di mordere la tarantola, e lo fa sulla parte sinistra in alto dello stomaco, dove vi inietta il suo veleno. È interessante notare che la vespa sceglie proprio questo punto perché è la sezione più sensibile della tarantola. Ma la parte più interessante dell'evento inizia ora: il veleno della vespa non è mortale ma serve solo a paralizzare la tarantola.

La vespa ne trasporta il corpo paralizzato in un posto adatto, dove scava un buco in cui la va a mettere. Poi fa un altro buco, stavolta nella pancia della tarantola, e vi depone un solo uovo.

Dopo pochi giorni, il piccolo della pepsis fa capolino dall'uovo, si nutre cibandosi della carne della tarantola, e si ripara all'interno del suo corpo, fino al momento di racchiudersi nel bozzolo dove avverrà la sua metamorfosi.

La pepsis deve trovare una tarantola per ciascuna delle venti uova che deporrà durante la sua stagione riproduttiva.

Questo incredibile metodo ci dimostra che tale sistema di riproduzione è stato appositamente creato per adattarsi alla natura della tarantola. Non si potrebbe spiegare altrimenti la presenza dell'antidoto nel corpo della vespa contro il suo veleno, oppure della secrezione del liquido che la paralizza.

La vespa morde la tarantola nella zona sinistra superiore del suo stomaco. Questa è la zona migliore da mordere per paralizzarla.

Il Signore
dell'Oriente e
dell'Occidente e
di ciò che vi è
frammezzo se
solo lo capiste.
(Surat ash-Shu'ara: 28)





LA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

N

el Corano Allah ci esorta a prestare attenzione agli uccelli, nel Suo versetto “Non hanno visto, sopra di loro, gli uccelli spiegare e ripiegare le ali? Non li sostiene altri che il Compassionevole. Egli vede tutte le cose.” (Surat al-Mulk: 19) In questa parte del libro esamineremo in particolare gli uccelli migratori; descriveremo quali perfetti equilibri stabiliscono viaggiando nei cieli, ed i sistemi di cui i loro corpi sono dotati, e ci concentreremo sulla meraviglia che compie Allah nel sostenerli “in cielo”.

COME FANNO GLI UCCELLI A CAPIRE QUALE È IL MOMENTO GIUSTO PER MIGRARE?

Il perché ed il come gli uccelli hanno cominciato a migrare, e che cosa gli fa prendere “la decisione di migrare”, sono da molto tempo argomenti che suscitano grande interesse. Alcuni scienziati sono propensi a credere che si tratti di un qualcosa che ha a che fare con il cambio delle stagioni, mentre altri pensano che la causa sia la ricerca del cibo. Quello che merita considerazione, comunque, è il come fanno questi animali ad intraprendere dei lunghissimi voli, senza aver alcuna protezione, attrezzatura tecnica o sicurezza, ma solo i loro corpi. La migrazione richiede abilità speciali, come il senso dell’orientamento, la conservazione del cibo necessario durante il volo, e la capacità di rimanere in volo per lunghi periodi. È impossibile, che un animale che non possieda queste caratteristiche, si trasformi in un animale migratore.

In uno degli esperimenti fatti per approfondire questo argomento, degli usignoli da giardino furono sottoposti a delle prove condotte in un laboratorio in cui era possibile variare sia la temperatura che l’illuminazione. All’interno del laboratorio furono create delle condizioni atmosferiche diverse da quelle esterne. Per esempio, se fuori era inverno, all’interno veniva creato un clima primaverile, il che induceva gli uccelli ad approntare i loro corpi in conformità, accumulando grasso destinato a servire come fonte di energia, proprio come erano soliti fare quando si avvicinava il momento di migrare. Ma sebbene gli uccelli si organizzassero secondo la stagione creata artificialmente, e si preparassero come se fossero pronti per migrare, non iniziavano però la migrazione fino a che non era venuto il momento giusto. Si regolavano osservando la stagione all’esterno. E

questa era la prova che gli uccelli non prendono la decisione di migrare a secondo delle condizioni stagionali.

Ma allora come fanno a sapere quando è il momento giusto per migrare? Gli scienziati non hanno ancora trovato una risposta a questa domanda. Pensano che questi esseri viventi abbiano degli "orologi interni" che li aiutano a riconoscere lo scorrere del tempo anche in un ambiente chiuso, ed a capire le differenze dei cambiamenti stagionali. Ma la risposta che "gli uccelli hanno degli orologi interni a mezzo dei quali capiscono quando è il momento giusto per migrare" non è una risposta scientifica. Di quale genere di orologio si tratta, con quale organo del corpo funziona, e come ha avuto origine? Che succederebbe se questo orologio si guastasse o cominciasse a ritardare?

Se si considera che lo stesso sistema non funziona solo per un singolo tipo di uccelli migratori, ma per tutti gli animali migratori, allora si deve dare più importanza a queste domande.

Come ben si sa, gli uccelli migratori non iniziano la loro migrazione sempre dallo stesso posto, dato che nessuno di loro vi si trova quando arriva il momento per migrare. Gran parte delle specie migratorie si riuniscono dapprima in una

località particolare, per poi migrare tutte insieme. Come si accordano su tale scelta del tempo? Come è che questi "orologi interni", di cui presumibilmente sono dotati, siano così affiatati? È mai possibile che un tale ordine metodico possa aver avuto origine spontaneamente?



È impossibile che una azione pianificata abbia luogo spontaneamente. Per di più, né negli uccelli, né in altri animali migratori, esiste un orologio, di qualsiasi tipo. Tutti gli esseri viventi migratori migrano ogni anno al momento che viene deciso da loro, ma non secondo il tempo scandito da un orologio interno. Quello che alcuni chiamano orologio interno non è altro che il controllo che Allah esercita su questi esseri viventi. Gli animali migratori obbediscono agli ordini di Allah, proprio come fanno tutte le altre cose nell'universo.

UTILIZZO DELL'ENERGIA

Gli uccelli utilizzano molta energia in volo. Per questa ragione hanno bisogno di più combustibile di quello necessario agli animali che vivono nell'acqua o sul suolo. Ad esempio, per coprire la distanza di 3.000 chilometri tra le Hawaii e l'Alaska, un colibrì, che pesa solo pochi grammi, deve battere le ali due milioni e mezzo di volte. Ciononostante può rimanere in volo anche 36 ore. La velocità media in questo suo viaggio è di circa ottanta chilometri l'ora, e durante un volo così faticoso la quantità di acido nel suo sangue cresce a dismisura, tanto che ris-



Alto solo cinque centimetri





La formazione di volo a "V"

chia di svenire a causa dell'aumento della sua temperatura corporea. Alcuni uccelli si salvano da questo pericolo atterrando al suolo. Ma come fanno però a salvarsi quegli uccelli che migrano sorvolando enormi oceani? Gli ornitologi hanno osservato che in questi frangenti gli uccelli stendono il più possibile le loro ali, e così si rinfrescano e si riposano.

I metabolismi degli uccelli migratori sono forti abbastanza da sopportare questi sforzi. Per esempio l'attività metabolica nel corpo di un colibrì, il più piccolo degli uccelli migratori, è venti volte più alta di quella di un elefante. La temperatura di questi uccelli arriva fino a 62°C.

TECNICHE DI VOLO

Oltre ad essere stati creati già pronti a resistere durante questi voli faticosi, gli uccelli sono anche dotati dell'abilità di sfruttare i venti favorevoli.

Per esempio, le cicogne raggiungono i 2.000 metri di altezza avvantaggiandosi delle correnti ascendenti di aria calda, per librarsi e poi planare rapidamente verso la prossima corrente aerea, senza neanche battere le ali.

Un'altra tecnica di volo, usata dagli stormi di uccelli, è la formazione di volo a "V". Con questa tecnica gli uccelli più forti si posizionano avanti a tutti, fanno da scudo contro le correnti aeree contrarie, ed indicano agli uccelli più deboli la rotta da seguire. L'ingegnere aeronautico Dietrich Kummel ha dimostrato che con questo tipo di organizzazione, lo stormo risparmia in generale il 23% degli sforzi necessari.



Quando l'uccello portato dalla corrente d'aria calda arriva fino al punto più alto possibile, inizia a planare rapidamente. Risparmiando così molta energia sia in salita che in discesa.



L'illustrazione qui sopra mostra i dodici fattori che sono utili al volo degli uccelli:

1. Il sole,
2. Il senso del trascorrere del tempo,
3. La posizione delle stelle,
4. I raggi ultravioletti,
5. La luce polarizzata,
6. I suoni ad una frequenza molto bassa.
7. I suoni delle onde e dei tuoni provenienti da molto lontano,
8. Il campo magnetico della Terra
9. La forza di gravità,
10. La valutazione meteorologica,
11. I venti favorevoli,
12. Le caratteristiche del terreno sottostante

VOLO A GRANDI ALTEZZE

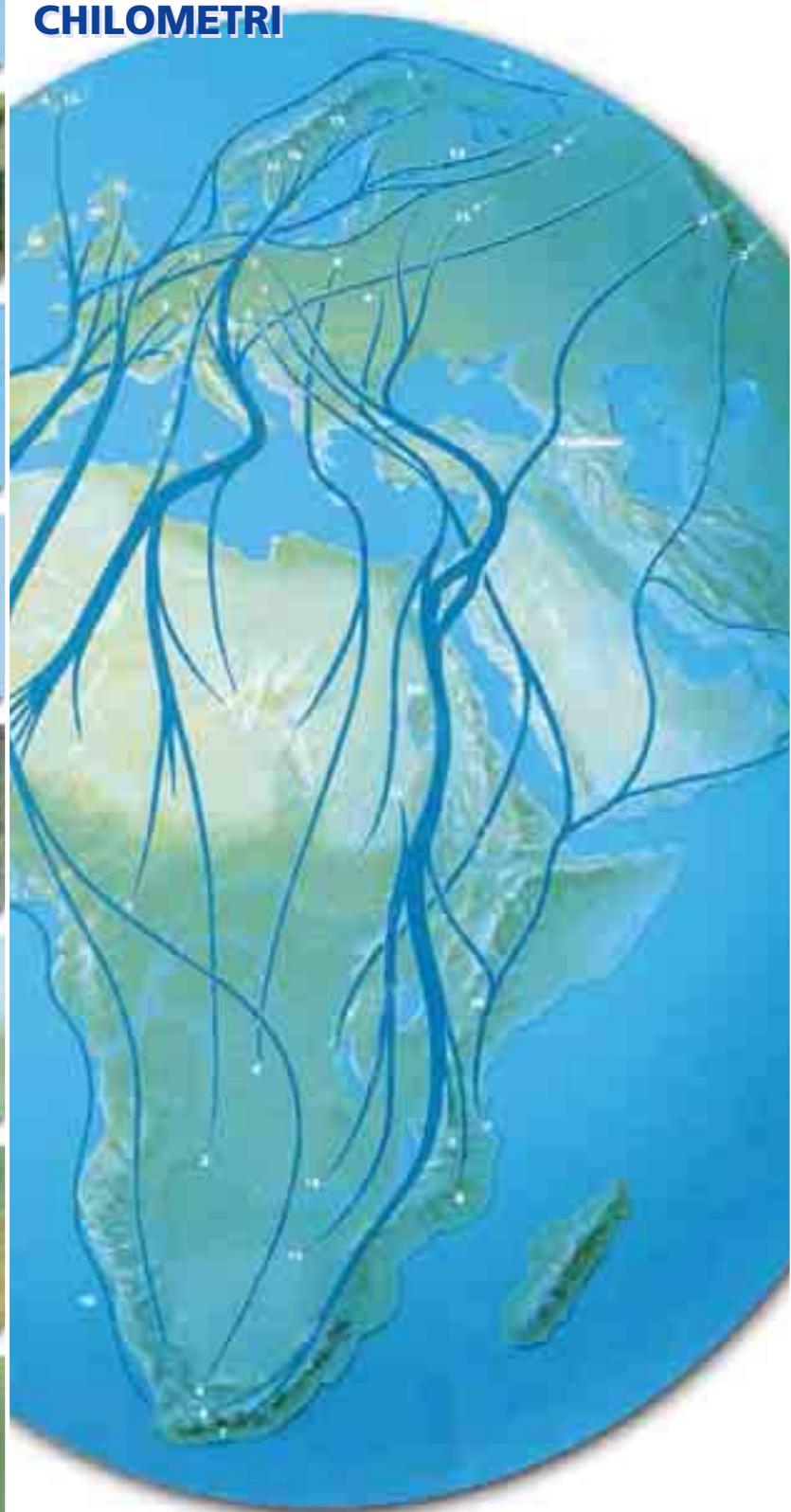
Alcuni uccelli migratori volano molto in alto. Ad esempio le oche possono volare ad una altezza di 8.000 metri. Questa è un' altezza incredibile, se si considera che già a 5.000 metri l'atmosfera è del 63% meno densa di quanto lo è al livello del mare. Per volare a quelle altezze, dove l'atmosfera è così rarefatta, l'uccello deve battere le sue ali più velocemente, e perciò ha bisogno di trovare ancora più ossigeno.

Ma i polmoni di questi animali sono stati creati in modo tale da ottenere il massimo beneficio possibile dallo scarso ossigeno disponibile a quelle altezze. I loro polmoni, che funzionano in modo differente da quelli dei mammiferi, li aiutano a ricavare, da un'aria così scarsa, il più alto livello di energia possibile.

UN PERFETTO SENSO DELL'UDITO

Durante la migrazione, gli uccelli prendono in considerazione anche i fenomeni atmosferici. Ad esempio, cambiano direzione per evitare una bufera che si avvicina. Melvin L. Kreithen, un ornitologo che ha condotto delle ricerche sull'udito degli uccelli, ha osservato che alcuni uccelli riescono ad udire suoni di frequenze estremamente basse, che si diffondono su grandi distanze nell'atmosfera. Un uccello migratore pertanto può sentire una bufera che si sta formando su una montagna molto lontana, oppure un tuono sull'oceano a centinaia di chilometri di distanza. Ed inoltre è un fatto conosciuto che gli uccelli stanno attenti a stabilire le loro rotte migratorie lontano dalle zone dove le condizioni atmosferiche possano essere rischiose.

ROTTI DI MIGRAZIONE LUNGHE MIGLIAIA DI CHILOMETRI



PERCEZIONE DELLA DIREZIONE

Come fanno gli uccelli a trovare la direzione giusta, durante questi voli lunghi migliaia di chilometri, senza l'aiuto di una mappa, di una bussola o di un qualche strumento simile?

La prima teoria che è stata suggerita su questo argomento è che gli uccelli memorizzano le caratteristiche del suolo che sorvolano, e così riescono a raggiungere la loro destinazione senza confondersi. Ma degli esperimenti hanno dimostrato che questa teoria non è corretta.

In uno di questi esperimenti, su dei piccioni furono usate delle lenti opache atte ad annebbiarli la vista. Impedendogli in questo modo di navigare basandosi sui soliti punti di riferimento al suolo. Tuttavia i piccioni riuscirono comunque a trovare la direzione giusta, anche se furono rimessi in volo ad alcuni chilometri di distanza dal loro stormo.

Delle ricerche svolte più avanti hanno dimostrato che il campo magnetico della terra sembra avere effetto sulle delle specie di uccelli. Vari studi hanno dimostrato che gli uccelli possiedono qualcosa di simile a degli avanzati sistemi recettori magnetici, che gli permettono di trovare la direzione giusta facendo uso del campo magnetico terrestre, di cui ne percepiscono le variazioni durante le loro migrazioni. Degli altri esperimenti hanno rivelato che questi uccelli possono percepire variazioni del campo magnetico anche di solo il 2%.

Qualcuno pensa che può spiegare tutto questo col dire che gli uccelli hanno una specie di bussola nel loro corpo. Ma la questione principale, comunque, è proprio qui.

La domanda è questa: come possono gli uccelli essere equipaggiati con una "bussola naturale"? Noi sappiamo che la bussola è una "invenzione" ed un'opera dell'umana intelligenza. Perciò come può una bussola – un apparato cioè prodotto dall'uomo grazie all'insieme delle sue conoscenze – esistere nei corpi degli uccelli? È mai possibile che, anni fa, una specie di uccelli, mentre era alla ricerca della direzione giusta, ha pensato di far uso del campo magnetico della terra, ed ha inventato un recettore magnetico per il suo stesso corpo? Oppure, in alternativa, è mai possibile che una specie di uccelli, anni fa, fu equipaggiata da un tale meccanismo, solo per "coincidenza"? Certamente no ...

Né l'uccello stesso né una coincidenza possono aver aggiunto una bussola estremamente avanzata al suo corpo. La sua struttura corporea, i polmoni, le ali, il sistema digestivo e la sua abilità nel trovare la giusta direzione sono degli esempi della perfetta creazione di Allah:

"Egli è Allah – Il Creatore, Colui che dà inizio a tutte le cose, Colui che forgia tutte le cose. A Lui appartengono i nomi più belli. Tutto ciò che è nei cieli e sulla Terra rende glori Lui. Egli è l'Onnipotente, il Saggio."
(Surat al-Hashr: 24)

"Non vedi come Allah è glorificato da tutti coloro che sono nei cieli e sulla terra così come gli uccelli che dispiegano [le ali]? Ciascuno conosce come adorarLo e renderGli gloria. Allah ben conosce quello che fanno."
(Surat an-Nur: 41)



IL SORPRENDENTE VIAGGIO DELLA FARFALLA MONARCA



a vicenda della migrazione delle farfalle monarca, che vivono nella parte sud orientale del Canada, è più complessa di quella degli uccelli.

Le farfalle monarca vivono normalmente solo 5 o 6 settimane, dopo il loro sviluppo dal bruco, e quattro loro generazioni si succedono durante un anno, di cui tre in primavera ed in estate.

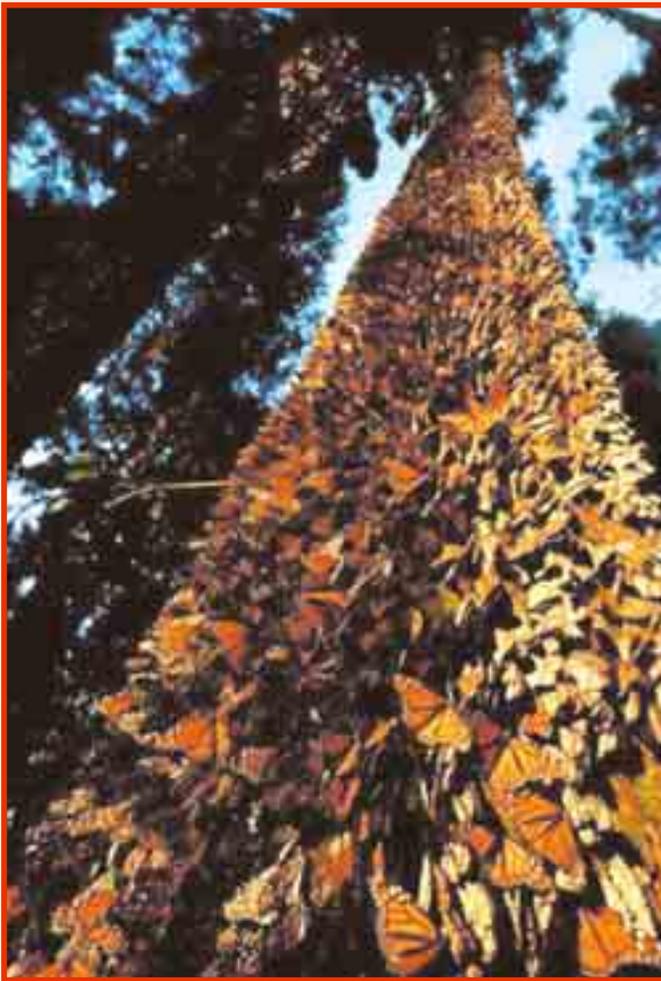
Quando arriva l'autunno, però, la situazione cambia. La migrazione inizia in questa stagione, e la generazione che migra, la quarta dell'anno, vive molto più a lungo delle altre tre generazioni vissute in precedenza nello stesso anno.

È interessante notare che la migrazione inizia esattamente la notte dell'equinozio autunnale. Le farfalle che migrano verso il sud vivono sei mesi di più delle altre, dato che hanno bisogno di vivere esattamente tanto di più, al fine di completare il loro viaggio, tra andata e ritorno.

Le farfalle dirette al sud non si disperdono, dopo aver passato la linea del Tropico del Cancro ed essersi lasciato il freddo alle spalle. Dopo aver migrato su oltre la metà del continente Americano, milioni di queste farfalle si stabiliscono nel bel mezzo del Messico, dove le creste dei monti vulcanici sono coperte da una flora molto varia. Ad una altezza di circa 3.000 metri, il clima di questi monti è abbastanza caldo da fornir loro i mezzi di sussistenza. Per quattro mesi, da dicembre a marzo, le farfalle non mangiano, dato che il grasso che avevano accumulato nei loro corpi basta per nutrirle. Bevono solo acqua.

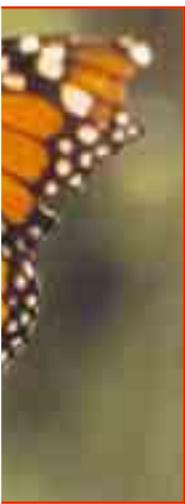
I fiori che sbocciano in primavera sono molto importanti per le farfalle monarca. Dopo un digiuno durato quattro mesi, per la prima volta, in primavera, si concedono un banchetto a base di nettare. E così recuperano abbastanza energia per il ritorno verso il Nord America. Questa generazione, che invece di vivere solo due mesi ne vive otto, non è diversa dalle altre tre generazioni che l'hanno preceduta. Eccetto per il fatto che alla fine di marzo viene il loro momento per accoppiarsi, prima di prepararsi per il viaggio di ritorno verso il nord, il cui inizio coincide con l'arrivo dell'equinozio. Appena finiscono il viaggio ed arrivano in Canada, muoiono. Ma prima danno vita ad una nuova generazione, che è necessaria per la perpetuazione della loro specie.

La nuova generazione è la prima dell'anno e vive per circa un mese e mezzo.



Quando migliaia di Monarche si posano su un albero, questo diventa invisibile.





Poi vengono la seconda e la terza generazione. Quando nasce la quarta, la migrazione inizia di nuovo, questa generazione vive sei mesi più delle altre, ed il ciclo delle loro vite continua così, sempre allo stesso modo.

Questo interessante sistema ci porta a fare molte domande: Com'è che la quarta di ogni quattro generazioni vive sei mesi più a lungo? Com'è che questa generazione che vive di più coincide sempre con l'inverno, da migliaia di anni? Com'è che queste farfalle iniziano sempre la migrazione all'equinozio, sintonizzandosi con tanta precisione, usano forse un calendario?

Indubbiamente non si può dare una risposta a queste domande basandosi sulla "evoluzione" o su altre varianti di tale teoria. Le farfalle sono dotate di queste interessanti caratteristiche sin dal momento che ebbero origine. Infatti se la quarta generazione delle prime quattro non avesse vissuto più a lungo delle altre che l'avevano preceduta, allora tutte le farfalle sarebbero morte durante quel primo loro inverno, e questi animali si sarebbero estinti.

Le farfalle monarca, dunque, devono essere state create sin dall'inizio con queste straordinarie caratteristiche. È chiaro che non sono state certo delle "coincidenze" a far sì che le loro generazioni si siano dovute adattare ai ritmi delle migrazioni. E d'altra parte non è certo possibile che le farfalle abbiano deciso per conto loro di allungare la vita della quarta generazione di ogni anno, modificando pertanto il loro metabolismo, il loro DNA ed i loro geni.

È ovvio invece che sono state create già in possesso di tali caratteristiche.

NATURA E TECNOLOGIA



Robot e Insetti

Gli scienziati che si dedicano alla tecnologia dei robot non mancano, durante le loro ricerche, di osservare il comportamento degli insetti. Questi robot, costruiti facendo riferimento alle zampe degli insetti, hanno una presa più sicura sul suolo. Ed avendo dei meccanismi a ventosa posti sulle punte dei loro piedi, riescono a camminare sui muri e sul soffitto come le mosche.



Ogni giorno che passa gli uomini fanno nuovi progressi in tecnologia, realizzandovi meraviglie nel disegno e nella produzione, grazie alle abilità che sono state loro donate da Allah. Questo è un punto che merita particolare attenzione, perché è Allah che elargisce queste abilità, e pertanto l'uomo non ha il diritto di inorgogliersi e di insuperbirsi al riguardo.

La natura stessa è una delle prove di questo. Chiunque, basta che guardi intorno con attenzione, può constatare che Allah ha donato alla natura innumerevoli meraviglie. Dovunque, ogni essere vivente, dalle piante agli animali, sulla terraferma o in mare, è dotato di caratteristiche sorprendenti. In questo capitolo, dove vengono presentati degli esseri viventi che possono essere considerati come esempi di tecnologia, lo scopo è quello di dimostrare che le cose che le persone pensano si siano acquisite solo grazie alle loro capacità, esistono già in natura, e questo dovrebbe far loro ricordare quanto è sbagliato per l'uomo gloriarsene.

Alcune delle realizzazioni ottenute dall'uomo dopo anni di ricerche, sforzi e sviluppi tecnologici, esistevano in natura già da milioni di anni. Gli scienziati esecutori di tali realizzazioni hanno prima osservato la natura per lungo tempo, per poi copiarne le caratteristiche nelle loro invenzioni. Hanno sviluppato nuovi modelli riferendosi agli esempi esistenti in natura. Rendendosi anche conto, con meraviglia, della grande differenza tra le tecniche da loro adottate e quelle perfette della natura. Questo li ha portati a convincersi dell'esistenza di un superiore Padrone della Sapienza, Che domina in natura. Ed a capire che tutte queste inge-



La Fascia Velcro e il Ricciolo

L'ingegnere Svizzero Georges de Mestral ideò un nuovo sistema di abbottonatura, chiamato Fascia Velcro, imitando i riccioli delle piante. Dopo molti sforzi spesi per liberarsi dei frammenti delle piante che rimanevano attaccati ai suoi abiti, Mestral pensò di usare questa caratteristica dei vegetali nell'industria tessile. Introdusse infatti lo stesso sistema d'aggancio imitando i frammenti a uncino delle piante, e mettendoli in un lato di un soprabito, con i riccioli tipici delle pelli degli animali nell'altro lato. Data la flessibilità degli uncini e dei riccioli, il sistema permette l'attacco e il distacco dei lati con facilità, senza che il tessuto si deteriori. Questa è la ragione perché le tute degli astronauti sono dotate delle fasce Velcro.

gnosità non sono certo dovute a delle coincidenze. Il possessore di questa superiore sapienza, di cui si sono resi conto grazie alla scienza, è senza dubbio Allah, il Sostenitore dei cieli e della terra.

Ad esempio, dopo aver studiato il comportamento dei delfini, alle prue delle navi, che un tempo avevano tutte una forma a "V", è stato aggiunto un "naso di delfino", dopo che si è capito che la struttura del muso di un delfino è l'ideale come sistema idrodinamico per fendere le onde. E senza dubbio non solo il naso del delfino, ma anche tutte le altre sue caratteristiche sono ideali per muoversi in acqua, perché tutte loro sono opera di Allah Che è il "Creatore" (Surat al-Hashr: 24)

In questo capitolo esamineremo i modelli che i progettisti producono imitando la natura, come nell'esempio del delfino. E richiameremo così l'attenzione sull'eccellenza della creazione di Allah. Queste caratteristiche degli esseri viventi, ognuna delle quali è una meraviglia di progettazione, sono molto importanti al fine di riconoscere la potenza di Allah. Le caratteristiche che qui vengono esaminate sono esistite per milioni di anni, cioè sin da quando furono create. L'uomo comunque è stato capace di imitarle solo negli ultimi due secoli. Per coloro che riescono a riconoscere le prove della potenza di Allah, ogni cosa in natura è dotata di tali caratteristiche. Come viene affermato in un versetto:

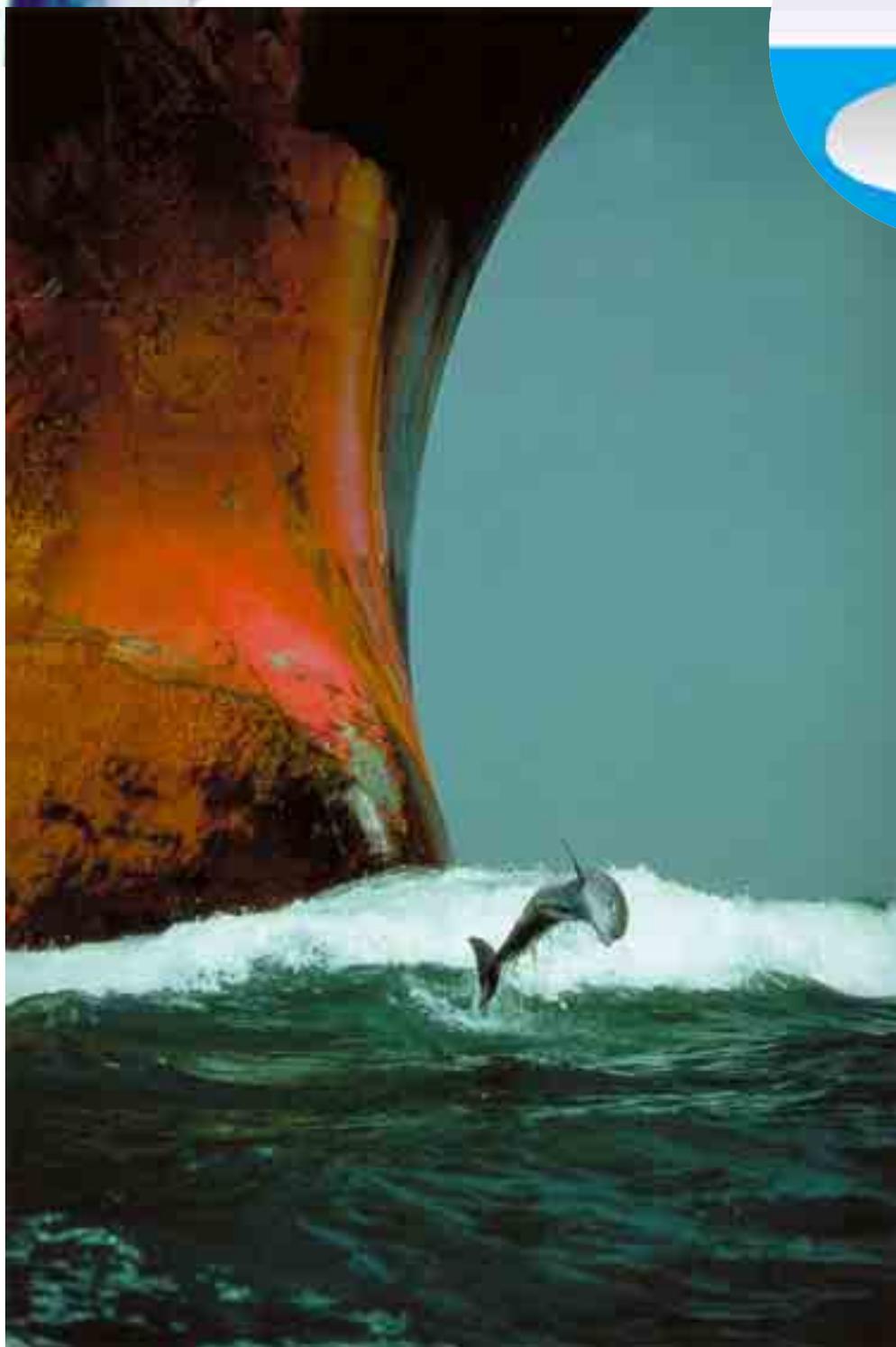
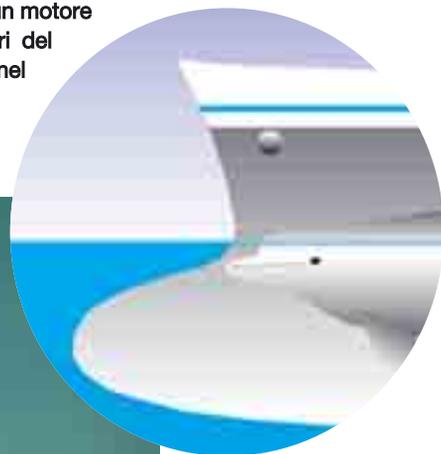
(Queste sono) un invito alla riflessione ed un monito per ogni essere umano pentito. (Surah Qaf: 8)



IL CONCORDE E IL DELFINO

Il muso affusolato del delfino è servito da modello per i disegnatori del Concorde, ispirando gli ingegneri che studiavano come ridurre l'attrito dell'aria sulla superficie esterna dell'aereo. La pinna della coda del delfino funziona come un motore nell'acqua. E così anche i motori del

Concorde sono stati messi in una posizione simile nel retro dell'aereo, ottenendo degli ottimi risultati.



LA PRUA DELLA NAVE E IL DELFINO

Il muso del delfino è stato preso a modello anche per le prue delle navi moderne. Invece che la solita prua a "V", nelle enormi navi che si costruiscono oggi, viene usata una struttura simile al muso del delfino. Una prua così sagomata solca la superficie dell'acqua più efficacemente, ottenendo pertanto una navigazione più veloce ed un minore consumo di energia. Con questo tipo di prua si risparmia fino al 25% del carburante.



IL SONAR E IL DELFINO

Da uno speciale organo posto sulla fronte i delfini emettono degli ultrasuoni a 200.000 hertz (vibrazioni per secondo). Grazie a queste vibrazioni riescono non solo a individuare gli ostacoli sulla loro strada ma anche, valutando il tipo di eco, a stimare la direzione, la distanza, la velocità, le dimensioni e la forma degli oggetti davanti a loro. Il principio funzionale del sonar è lo stesso di questa prerogativa dei delfini.

I SOTTOMARINI E IL DELFINO

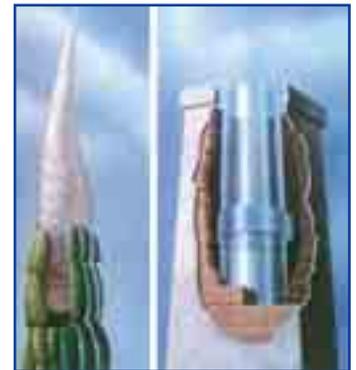
La forma a spola della struttura dei delfini permette loro di muoversi velocemente in acqua. Gli scienziati hanno scoperto anche un'altra loro caratteristica, che ha un ruolo importante nell'agilità dei delfini:

La loro pelle ha tre strati. Uno strato esterno molto sottile e flessibile, ed uno interno spesso e composto di peli flessibili che lo fa somigliare ad un pettine di plastica. Il terzo strato, l'intermedio, è invece fatto di una sostanza simile ad una spugna. Nel caso di un'improvvisa pressione, che potrebbe aver un qualche effetto su un delfino che sta nuotando velocemente, questa viene assorbita e trasmessa agli strati interni. Dopo una ricerca durata quattro anni, gli ingegneri Tedeschi costruttori di sottomarini sono riusciti a fabbricare un rivestimento sintetico con le stesse caratteristiche di assorbimento, che consiste di due strati di gomma tra i quali sono inserite delle bolle simili alle cellule della pelle dei delfini. La velocità dei sottomarini ricoperti da tale rivestimento è aumentata fino del 250%.



CIMINIERE ISOLATE DAL CALDO E L'ORTICA

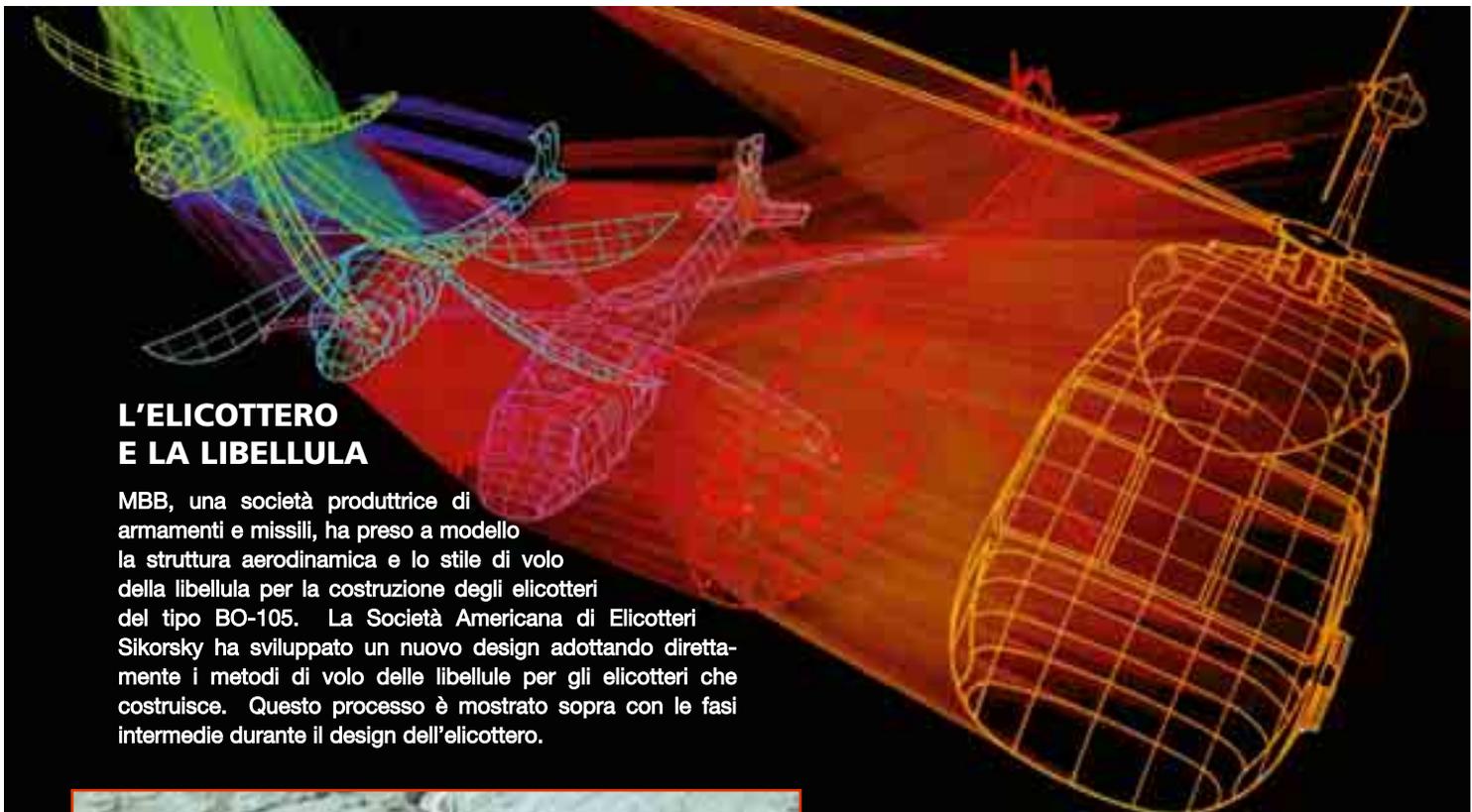
L'interno delle ortiche è rivestito da uno strato rigido fatto di calce e silicio, che protegge la pianta dal liquido caustico che produce. Una società Tedesca ha iniziato ad usare questa proprietà protettiva dell'ortica nella costruzione delle ciminiere delle fabbriche.



LO SCHELETRO DELLA SPUGNA

La spugna di mare ha una struttura scheletrica intessuta con fibre di vetro e impalcature sottili come spilli. Questo scheletro la protegge da ogni tipo di condizioni acquatiche. L'edificio della BMW, che è costruito con una tecnica simile, è comunque molto più malfermo se paragonato alla struttura scheletrica della spugna che vive in acqua.





L'ELICOTTERO E LA LIBELLULA

MBB, una società produttrice di armamenti e missili, ha preso a modello la struttura aerodinamica e lo stile di volo della libellula per la costruzione degli elicotteri del tipo BO-105. La Società Americana di Elicotteri Sikorsky ha sviluppato un nuovo design adottando direttamente i metodi di volo delle libellule per gli elicotteri che costruisce. Questo processo è mostrato sopra con le fasi intermedie durante il design dell'elicottero.



LE ALI DELL'AEROPLANO E LA LIBELLULA

Negli anni '30 gli ingegneri iniziarono a modificare i bordi delle ali degli aeroplani al fine di impedirne le vibrazioni prodotte dalle correnti d'aria, che avrebbero causato dei danni. Venti anni più tardi, gli scienziati hanno scoperto che questo sistema era già presente nelle ali della libellula. Le piccole celle nere in cima alle ali della libellula danno lo stesso risultato del peso sulla punta delle ali degli aeroplani.



L'AVVOLTOIO E L'AEROPLANO

L'avvoltoio apre le penne all'estremità delle ali come le dita di una mano, facendo così diminuire i vortici d'aria causati dalle sue ali. (a sinistra). L'illustrazione di sopra mostra un modello che viene preparato per adottare la stessa struttura aerodinamica agli aeroplani.





IL RADAR E IL PIPISTRELLO

Avendo una vista tanto debole da farli considerare "ciechi", i pipistrelli emettono delle onde sonore, chiamate ultrasuoni, ad altissima frequenza, di oltre 20.000 hertz (cicli al secondo), non percepibili dagli esseri umani. Queste onde sonore vengono riflesse dagli altri uccelli in volo, dagli animali al suolo e da tutti gli altri oggetti che si trovano sul loro percorso. Il pipistrello determina così l'orientamento e la direzione da prendere. Il funzionamento dei radar si basa sullo stesso principio.



L'AEROPLANO E IL PESCE GATTO

La forma appiattita del pesce gatto, molto efficiente da un punto di vista idrodinamico, è stata presa come modello per il design degli aeroplani, al punto che oggi questo tipo di sagoma appiattita è comunemente usato sia nell'industria degli armamenti sia nell'aviazione civile. Ad esempio la conformazione somigliante ad un pesce gatto del modello "Orient Express" della McDonald Douglas, che riduce al minimo la resistenza all'aria, gli permette di volare due volte più veloce del suono.

IL SEME DELLA CICORIA E IL PARACADUTE

I semi della pianta della cicoria viaggiano a lungo fluttuando nell'aria spinti dai venti. Il principio alla base del funzionamento dei paracadute è lo stesso di quello dei semi di cicoria.



IL SEME DELL'ACERO E L'ELICA

La forma del seme dell'acero ne causa una rotazione molto rapida su se stesso durante la caduta al suolo. Questa forma ha ispirato Sir George Cayley, uno dei primi esperti dell'aviazione.



IL SOTTOMARINO E IL PESCE ARGONAUTA

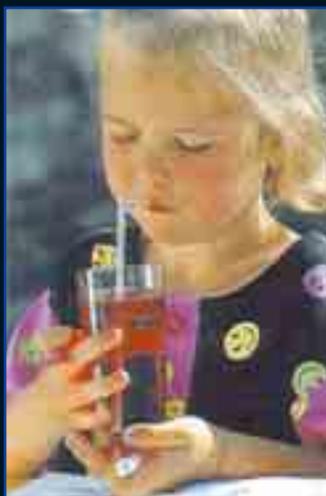
Quando si vuole immergere, questo pesce riempie d'acqua delle piccole cavità nel suo corpo. Quando vuole riemergere pompa del gas che lui stesso produce in queste celle e fa scaricare l'acqua. Lo stesso tipo di cavità serbatoio sono utilizzate nei sottomarini, dove l'acqua che vi viene immessa per l'immersione viene poi scaricata per riemergere.





▲ LA BOCCA DELLA MOSCA E LO ZIP

Le chiusure a zip sono state inventate solo un secolo fa. Eppure le mosche hanno sempre usato questo sistema, sin da quando furono create, centinaia di migliaia di anni fa, per chiudere il loro labbro inferiore. La loro proboscide si allarga alla punta per scoprire il loro zip naturale.



▲ LA FARFALLA E IL TUBO FLESSIBILE

La proboscide della farfalla è uno strumento avanzato dotato di numerosi particolari tecnici. Nei momenti di riposo la proboscide viene avvolta come se fosse una molla d'orologio. Quando la farfalla vuole mangiare, un muscolo speciale nella proboscide entra in azione srotolandola, e facendole prendere la forma di un tubo, con il quale la farfalla può suggerire il nettare anche dai petali più reconditi dei fiori. È lo stesso sistema che usiamo noi quando beviamo delle bibite con una cannuccia.



▲ L'ARCHITETTURA E LA RAGNATELA

La compatta struttura della ragnatela tessuta dal ragno della rugiada non permette che questi ve ne venga strappato. Oggigiorno questa struttura è stata adottata dagli ingegneri civili, i quali usano lo stesso sistema aiutandosi con del filo spinato. L'Air Terminal dell'aeroporto di Jeddah e lo Zoo di Monaco in Germania sono due degli edifici costruiti con questo principio.



IL TELESCOPIO E L'APE E IL SUO NIDO

I nidi d'ape sono presi a modello per i telai dei telescopi. Le lenti di un telescopio spaziale, che è progettato per raccogliere i raggi-x emessi dai corpi celesti, sono costruite come specchi esagonali, a imitazione degli alveari. La ragione per cui vengono usate delle forme esagonali è che con queste non si spreca dello spazio e l'intera struttura risulta rinforzata. Una sequenza di esagoni, inoltre, permette di costruire un telescopio di ottima qualità che fornisce un ampio campo visivo. È davvero interessante notare che gli occhi delle api sono realizzati con sezioni esagonali sin da quando sono stati creati, milioni di anni fa, proprio come questo telescopio.





▲ LA FLUIDITÀ E LA TROTA BLU

I vigili del fuoco di New York inseriscono nei serbatoi d'acqua dei

loro veicoli una sostanza chiamata Yolioks, che è simile alla sostanza vischiosa e gelatinosa prodotta dalle trote blu. Questa sostanza fa aumentare la velocità del flusso dell'acqua dall'ugello dei loro idranti antincendio. Un sistema che fa aumentare del 50% il volume dell'acqua in uscita. Il liquido mucoso che copre la pelle delle trote blu riduce l'attrito dell'acqua allo stesso modo, permettendo così a questi pesci di nuotare facilmente nonostante la



▲ LA TORRE EIFFEL E LE OSSA UMANE

Quando stava progettando la costruzione della famosa torre, Maurice Koechlin, assistente di Eiffel, fu ispirato dal femore, l'osso più leggero e più forte del corpo umano. Di conseguenza la struttura della torre, come quella del femore, è forte e autoventilata. Quest'osso, fonte di tale ispirazione, ha una forma a tubo ed ha una struttura interna fusiforme, che si restringe cioè a metà lunghezza e si allarga ad ogni estremità. Questo tipo di struttura fornisce flessibilità e leggerezza alle ossa, senza tuttavia pregiudicarne la robustezza. Negli edifici realizzati con questo sistema, si risparmia sul materiale usato per la costruzione, l'intelaiatura della quale ne guadagna in solidità e flessibilità.

▼ IL ROBOT E IL VERME

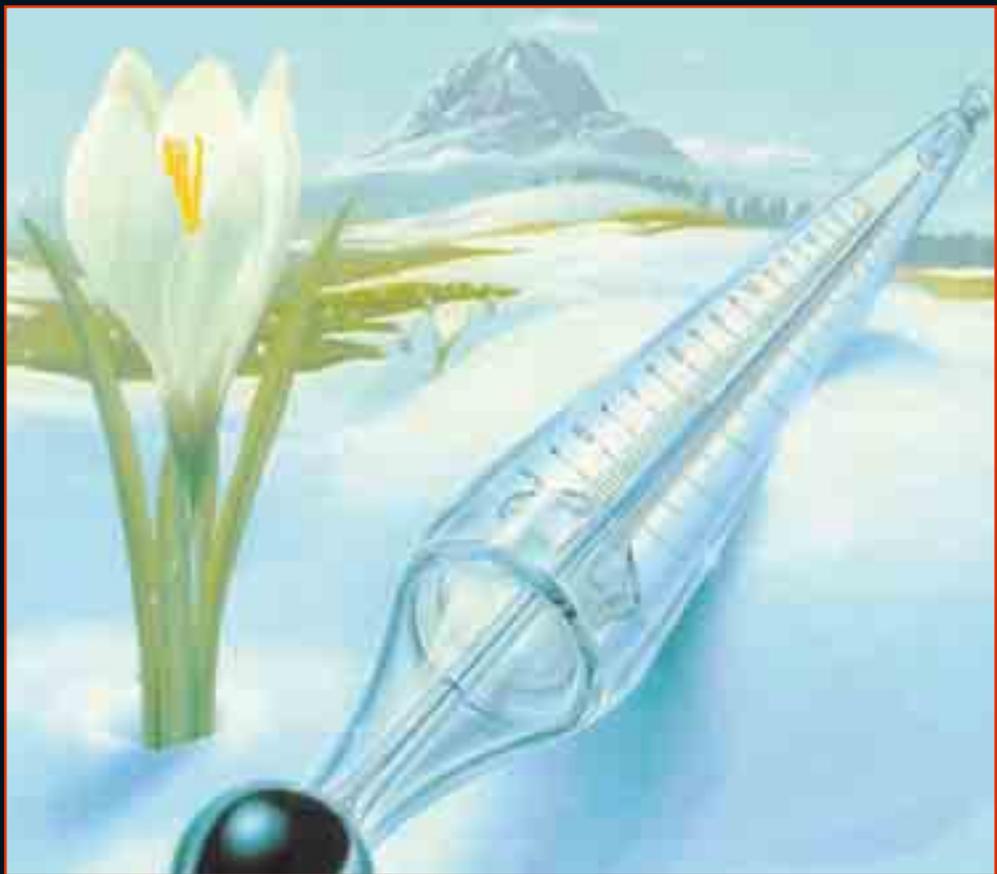
I ricercatori dell'Università Amiens hanno preso il verme a modello e hanno realizzato un robot che gli somiglia, e che consiste di segmenti indipendenti. Questo robot riesce a penetrare nelle condutture e nei canali, dove l'uomo non potrebbe muoversi, per individuare perdite d'acqua o per effettuare misurazioni.



LO SNORKEL E LA LARVA DELLA ZANZARA

La larva della zanzara, che si sviluppa nell'acqua, soddisfa il suo fabbisogno di ossigeno usando una cannucchia naturale che fa affiorare in superficie. L'aria che vi si forma attorno impedisce all'acqua di penetrarvi, proprio come fa il fermo posto all'estremità dello snorkel.





▲ IL FIORE DELLO ZAFFERANO E IL TERMOMETRO SENSIBILE.

Lo zafferano è un fiore, provvisto di un termometro biologico, la cui corolla si apre quando la temperatura raggiunge un grado sopportabile, e inizia a richiudersi se la temperatura scende. La Società Schott, che ha imitato la sensibilità per ogni cambiamento di temperatura propria di questo fiore, realizza dei termometri che misurano variazioni anche se solo di un millesimo di grado. (Bild Der Wissenschaft, febbraio 1990)

▼ LA RADICE DEL GRANTURCO E I CAVI CONDUTTORI DI LUCE

Un equivalente dei cavi conduttori di luce esisteva già migliaia di anni fa. I ricercatori però hanno solo recentemente scoperto che i cavi possono convogliare la luce. Il germoglio del seme di granturco può indirizzare la luce del giorno fin nelle profondità della sua radice, aiutandone così lo sviluppo. Le fibre ottiche, che possiedono questa stessa capacità di incanalare la luce, sono diffusamente usate in molte situazioni, dai segnali stradali fino allo spostamento dei dati all'interno dei computer.



▲ LO STADIO OLIMPICO DI MONACO E LA RAGNATELA

nella realizzazione dei rivestimenti del soffitto dello

Stadio Olimpico di Monaco, è stata presa a modello la struttura del nido del ragno della lodola dalla gola gialla, che questi realizza distendendo la sua ragnatela sull'erba e sugli arbusti.



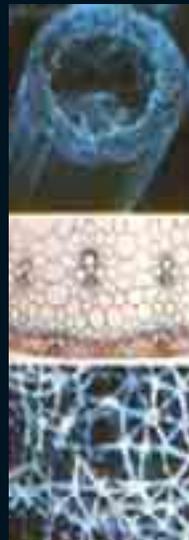
LO STADIO OLIMPICO DI MONACO E LE ALI DELLA LIBELLULA

Nonostante la sua sottigliezza, l'ala della libellula è molto robusta poiché è composta di circa 1.000 comparti. Grazie a questa struttura frazionata, le ali non si lacerano e possono resistere alla pressione dell'aria. Il tetto dello Stadio Olimpico di Monaco è stato costruito seguendo lo stesso principio (si veda la piccola foto)



IL RAGNO E L'INDUSTRIA DEL FILO

Gli scienziati continuano a provare ad imitare il filo del ragno, che è sottile ma allo stesso tempo molto più forte delle funi in acciaio dello stesso spessore.

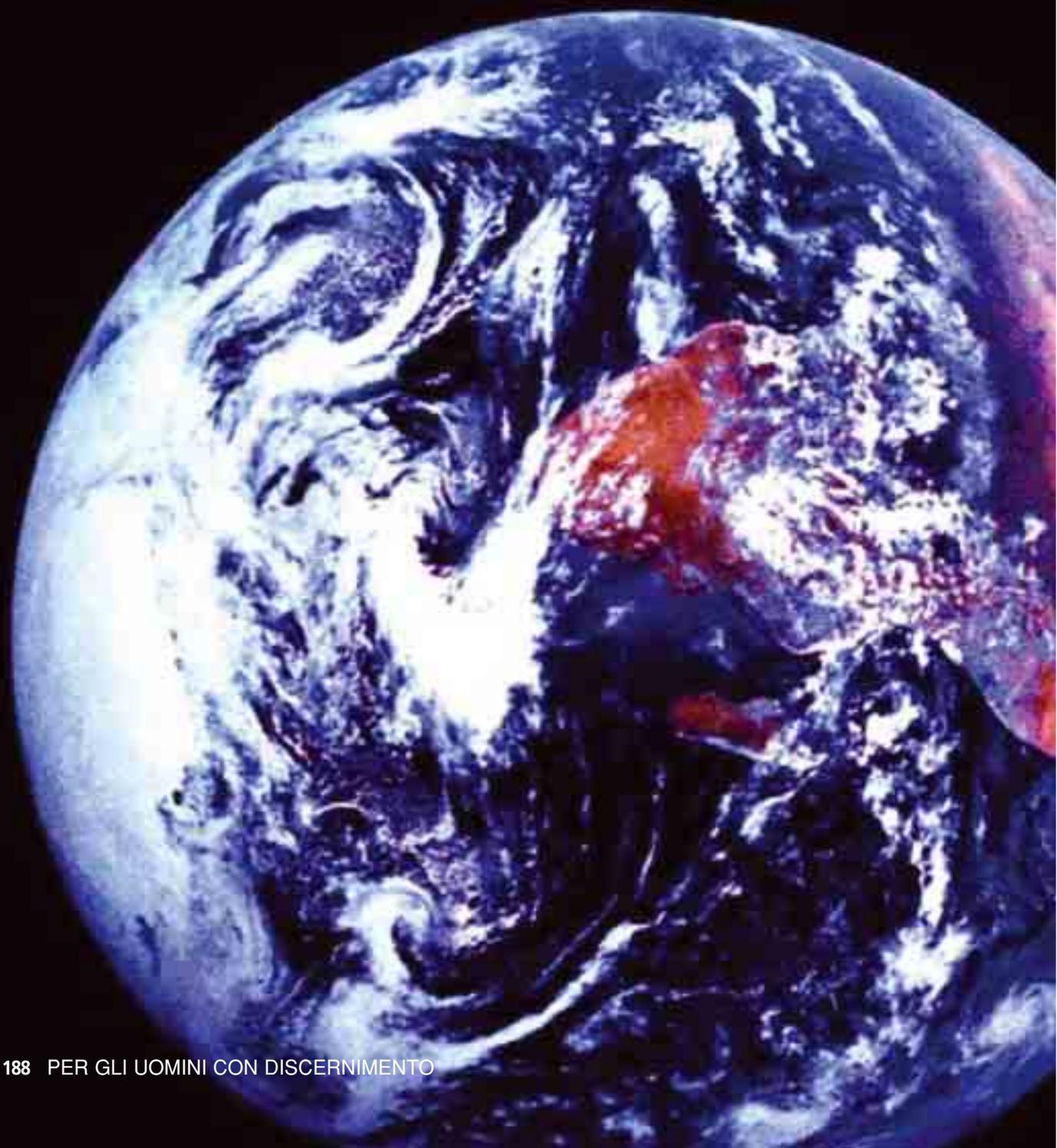


Egli è Il Creatore dei cieli e della terra.... Egli ha creato ogni cosa e tutto conosce. Egli è Allah, il vostro Signore! Non c'è altro dio che Lui, il Creatore di tutte le cose. AdorateLo dunque. E' Lui che provvede ad ogni cosa.
(Surat al-An'am: 101-102)

LA PAGLIA E L'IMPIANTO SCHELETRICO DEGLI EDIFICI

La struttura interna a ragnatela della paglia è flessibile e robusta. La stessa tecnica costruttiva è usata negli impianti scheletrici degli edifici.

*Non vedete dunque come Allah vi ha
sottomesso quel che è nei cieli e sulla terra
ed ha diffuso su di voi i Suoi favori,
palesi e nascosti? Cionostante vi è qualcuno tra
gli uomini che polemizza a proposito di Allah
senza avere né scienza
-né guida né un Libro Luminoso.
(Surah Luqman: 20)*



UN PIANETA CREATO PER L'UMANITÀ



a filosofia materialista offre una sola spiegazione per l'ordine e l'equilibrio nell'universo: si tratta di una coincidenza. Secondo questa affermazione, l'intero universo si è formato solo a causa di coincidenze.

Ma basta analizzare anche solo brevemente l'universo per capire che una tale affermazione è completamente fuori dalla realtà. Le coincidenze possono solo portare al caos, mentre l'ordine, e non il caos, è predominante nell'universo. E questo ordine ci dà la prova della esistenza e del potere eterno di Allah, Che ha creato l'universo dal nulla e lo ha formato.

Quando esploriamo l'universo incontriamo numerosi esempi di tale ordine. Il mondo in cui viviamo è solo uno di questi esempi. Con tutte le sue caratteristiche, il mondo è stato creato con dei delicati equilibri che lo rendono adatto per la sopravvivenza degli esseri viventi.

La distanza della terra dal sole, l'inclinazione del suo asse rispetto alla sua orbita, gli equilibri dell'atmosfera, la velocità rotazionale della terra attorno al suo asse ed attorno al sole, le funzioni degli oceani e delle montagne sulla terra, le caratteristiche degli esseri viventi, e l'interazione di tutto questo, sono solo alcuni degli elementi di questo equilibrio ecologico.

Se si confronta la terra con gli altri pianeti, è ancora più evidente che è stata progettata appositamente per l'uomo. Ad esempio l'acqua è un composto chimico che si trova solo raramente nello spazio. L'acqua in forma liquida esiste solo sul nostro pianeta, tra tutti i pianeti del sistema solare. Ed il 70% del mondo è composto d'acqua. Milioni di varietà di esseri viventi ci vivono dentro. Il congelamento dell'acqua, la sua capacità di attirare e trattenere il calore, l'esistenza di immense masse d'acqua sotto forma di oceani, e la uniforme distribuzione del calore in tutto il mondo, sono tutte caratteristiche esclusive della terra. In nessun altro pianeta vi è una simile massa d'acqua in circolazione.

L'asse della terra è inclinato di 23 gradi rispetto alla sua orbita. Le stagioni si formano grazie a questa inclinazione. Se questa fosse di più o di meno di quanto lo è adesso, le differenze di temperatura tra le stagioni raggiungerebbero gli estremi, e di conseguenza sulla terra si avrebbero delle estati estremamente calde e degli inverni estremamente freddi.

La terra ruota attorno al suo asse ad una velocità che è la più adeguata per gli esseri viventi. Quando guardiamo gli altri pianeti nel sistema solare, vediamo che anche da loro esistono la notte ed il giorno. Ma le differenze nella loro durata, che sono molto più grandi di quelle della terra, danno come risultato altissime differenze di temperatura tra notte e giorno. La furiosa forza del vento nelle atmosfere degli altri pianeti non è riscontrabile sulla terra, proprio a causa della sua rotazione così equilibrata.

I gas che costituiscono la nostra atmosfera, e la loro concentrazione, sono estremamente importanti per l'esistenza non solo degli esseri umani, ma anche di tutti gli altri esseri viventi sulla terra. La formazione dei gas nell'atmosfera, proprio in quelle giuste proporzioni che rimangono sempre costanti, è resa possibile dalla coesistenza di numerosi delicati equilibri.

Altre centinaia di esempi si possono elencare, in aggiunta a quelli menzionati finora. Ma anche solo questi, comunque, già rivelano una inconfutabile realtà:

Il mondo in cui viviamo è stato appositamente costruito per la sopravvivenza degli esseri viventi. Ed è il prodotto non di una coincidenza, ma di un ordine cosciente.

Questo ordine perfetto, predominante su tutto l'universo, ci porta ad un'unica conclusione: Un Creatore con un potere ed una saggezza infiniti, cioè Allah, Che è il Detentore di tutti i mondi, ha creato l'universo.

IL GRANDE EQUILIBRIO NELLA ATMOSFERA

Nella atmosfera vi sono quattro gas essenziali, e cioè l'azoto (78%), l'ossigeno (21%), l'argo (meno dell'1%) e l'anidride carbonica (0.03%). I gas che sono nell'atmosfera si dividono in due gruppi: "quelli che sono reattivi" e "quelli che non sono reattivi". Una analisi dei gas rivela che le reazioni chimiche in cui entrano i gas reattivi sono essenziali per la vita, mentre sono distruttivi i composti ottenuti con le reazioni di gas non reattivi. Ad esempio l'azoto e l'argo sono gas inattivi, e possono essere coinvolti in pochissime reazioni chimiche. Ma se potessero invece reagire facilmente, come l'ossigeno, gli oceani ad esempio diverrebbero oceani di acido nitrico.

D'altra parte l'ossigeno reagisce con altri atomi, composti organici, e addirittura con le pietre. E queste reazioni producono le molecole più essenziali per la vita, come l'acqua e l'anidride carbonica.

In aggiunta alla loro reattività, anche le attuali concentrazioni dei gas sono assai critiche per la vita.

Diamo uno sguardo all'ossigeno, per esempio, il gas reattivo più abbondante nell'atmosfera. La sua alta concentrazione nella nostra atmosfera è una delle caratteristiche che distinguono la terra dagli altri pianeti del sistema solare, dove non vi è traccia di ossigeno.

Ma se la concentrazione di ossigeno nell'atmosfera fosse più alta di quella che è, allora l'ossidazione sarebbe più rapida e le pietre ed i metalli si eroderebbero più velocemente. E così la terra stessa si disintegrerebbe a causa dell'erosione, e la vita animata ne sarebbe grandemente minacciata. Se vi fosse meno ossigeno, la respirazione sarebbe più difficile, e verrebbe prodotto meno ozono. E le variazioni nella quantità di ozono presente sulla terra sarebbero fatali per la vita stessa. Una quantità minore di ozono permetterebbe ai raggi ultravioletti del sole di arrivare sulla terra con una intensità molto elevata, e questo causerebbe l'estinzione degli esseri viventi. Ma una quantità di ozono maggiore, però, impedirebbe al calore del sole di arrivare a scaldare la terra, ed anche questo sarebbe fatale per tutti.

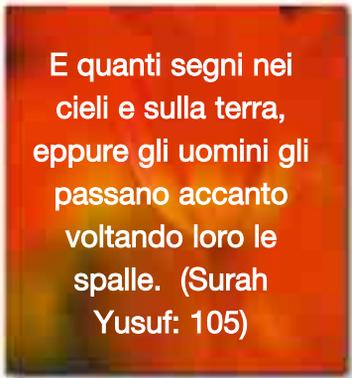
Anche l'anidride carbonica necessita di simili delicati equilibri. Le piante assorbono le radiazioni solari grazie a questo gas, che miscelano con l'acqua, formando del bicarbonato che dissolve le pietre, e che va a finire negli oceani. Le piante inoltre scompongono l'anidride carbonica ed emettono costantemente nell'atmosfera l'ossigeno, che è essenziale per la vita. L'anidride fa anche in modo che la terra mantenga un "effetto serra", tenendone così costante l'attuale temperatura.

Se vi fosse meno anidride carbonica, vi sarebbe meno vita vegetale sulla terra e nel mare, con la conseguenza che vi sarebbe poi una minore quantità di cibo disponibile per gli animali. Vi sarebbe anche meno bicarbonato negli oceani, e questo porterebbe ad un aumento della loco acidità. Un aumento dell'anidride, invece, velocizzerebbe l'erosione chimica del suolo, il che contribuirebbe alla formazione di dannosi residui alcalini negli oceani. Inoltre aumenterebbe l'effetto serra, portando così ad un aumento della temperatura del suolo e la conseguente distruzione della vita sulla terra.

Come si è visto, l'esistenza dell'atmosfera è di grande importanza per la continuazione della vita sul nostro pianeta, ed un certo numero di condizioni astrofisiche devono coesistere per conservare l'atmosfera così com'è.

A) La superficie della terra deve rimanere ad una certa temperatura moderata, ed entro limiti ben definiti. Pertanto:

1. La terra deve essere ad una certa distanza dal sole. Questa distanza ha un ruolo importante nel determinare quanta energia calorica prodotta dal sole raggiunga la terra. Anche solo una leggera deviazione nell'orbita della terra attorno al sole – che porterebbe la terra a un suo avvicinamento od allontanamento – modificherebbe enormemente la quantità di calore che il sole riversa sulla terra. Da dei calcoli fatti si evince che una diminuzione del 13% del calore che attualmente arriva sulla terra, vi causerebbe la formazione di uno strato di ghiaccio spesso oltre i 1.000 metri. Mentre un leggero aumento di tale calore brucerebbe tutti gli esseri viventi.



E quanti segni nei
cieli e sulla terra,
eppure gli uomini gli
passano accanto
voltando loro le
spalle. (Surah
Yusuf: 105)

O uomini, adorare il vostro Signore, Che ha creato voi e quelli che vi hanno preceduto, cosicché possiate essere timorati. [Egli è] Colui che della terra ha fatto un letto e del cielo un edificio. (Surat al-Baqarah: 21-22)

2. la temperatura dovrebbe essere omogenea dovunque. Per questo la terra deve ruotare attorno al suo asse ad una certa velocità (1.670 chilometri l'ora, all'altezza dell'equatore). Un aumento oltre un certo limite di tale velocità causerebbe un forte aumento della temperatura atmosferica, che a sua volta causerebbe un aumento della velocità di fuga delle molecole gassose dalla terra, portando così alla dispersione dell'atmosfera nello spazio ed alla sua scomparsa.

Se poi invece la velocità di rotazione fosse inferiore al necessario, allora la velocità di fuga delle molecole diminuirebbe causandone comunque la scomparsa dato che sarebbero

assorbite dal suolo a causa degli effetti della forza di gravità.

3. l'inclinazione di $23^{\circ}27'$ dell'asse della terra impedisce un eccesso di calore tra i poli e l'equatore, che potrebbe costituire un ostacolo alla formazione dell'atmosfera. Se questa inclinazione non ci fosse, la differenza di temperatura tra le zone polari e l'equatore aumenterebbe enormemente, rendendo così impossibile l'esistenza di una atmosfera in supporto alla vita.

B) Uno strato è necessario per impedire la dispersione del calore che viene generato:

Per mantenere la temperatura della superficie della terra ad un livello costante, è necessario impedirne gli abbassamenti, specialmente durante le notti. A questo scopo serve un composto che impedisca tali perdite di calore. Questo si ottiene con l'introduzione di anidride carbonica nella atmosfera, che si sparge a coprire la terra come se fosse una coperta imbottita.

C) Sulla terra vi sono certe strutture che mantengono l'equilibrio calorico tra i poli e l'equatore:

Tra il calore dei poli e quello dell'equatore vi è una differenza di 120°C . Se una tale differenza esistesse su una superficie più livellata, vi sarebbero dei tremendi movimenti atmosferici, e delle fortissime tempeste con venti da 1.000 chilometri l'ora capovolgerebbero il mondo. E con delle tempeste così, l'equilibrio atmosferico verrebbe subito distrutto e l'atmosfera si dissolverebbe.

Ma la terra non è livellata, e questo rende possibile il blocco delle potenziali poderose correnti d'aria, causate dalle differenze di calore. I dislivelli iniziano con la catena dell'Himalaya, tra il subcontinente Indiano e la Cina, continuano con i Monti Taurus in Anatolia, fino a raggiungere le Alpi in Europa, con delle catene montagnose che uniscono l'Oceano Atlantico ad ovest e l'Oceano Pacifico a Est. Negli oceani, l'eccesso di calore che si forma all'equatore viene incanalato verso nord e verso sud grazie alle proprietà dei liquidi, equilibrando così le differenze di calore.

Come si vede, l'esistenza dell'aria, uno degli elementi essenziali per la vita, è resa possibile solo con lo stabilirsi di migliaia di equilibri fisici ed ecologici. E per giunta, lo stabilirsi di questi equilibri sul nostro pianeta, da soli, non è sufficiente per la continuazione della vita sulla terra. Se il mondo, pur così com'è attualmente, con la sua struttura geofisica ed i suoi movimenti nello spazio, avesse una differente posizione nella galassia, quegli equilibri non esisterebbero.

Ad esempio, una stella più piccola, al posto del sole, renderebbe la terra un luogo estremamente freddo, mentre una stella più grande, invece, la brucerebbe.

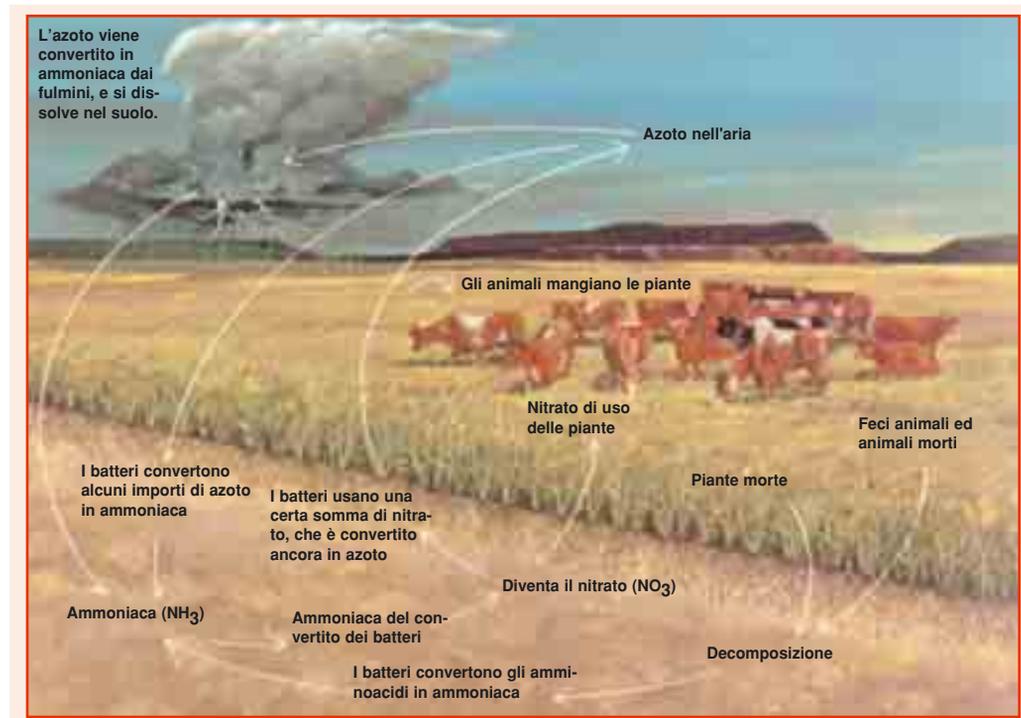
Basta guardare i pianeti morti nello spazio, per capire che la terra non è il risultato di coincidenze casuali. Le condizioni essenziali per la vita sono troppo complicate, per essersi formate "da sole" ed a casaccio, e certamente nel sistema solare solo la terra è stata creata appositamente per la vita.

L'EQUILIBRIO DELL'AZOTO ED I BATTERI

Il ciclo dell'azoto è un'altra prova che la terra è stata progettata appositamente per la vita umana.

L'azoto è uno degli elementi essenziali che si trovano nei tessuti di tutti gli organismi viventi. Sebbene il 78% dell'atmosfera consista di azoto, gli esseri umani e gli animali non possono assorbirlo direttamente. La funzione principale dei batteri è quella di provvedere al nostro fabbisogno di azoto.

Il ciclo dell'azoto inizia con il gas azoto (N_2) nell'aria. I batteri che vivono in alcune piante trasformano l'azoto nell'aria in ammoniaca (NH_3). Ed altri tipi di batteri trasformano l'ammoniaca in nitrato (NO_3). (Anche i fulmini hanno un ruolo importante



nella trasformazione in ammoniaca dell'azoto presente nell'aria.

Alla fase seguente, le cose viventi che producono il loro stesso cibo, come le piante verdi, assorbono l'azoto. Gli animali e gli esseri umani, che non producono il loro stesso cibo, possono soddisfare il loro fabbisogno di azoto solo nutrendosi di tali piante.

L'azoto ingerito dagli animali e dagli esseri umani ritorna alla natura attraverso le loro feci ed i loro cadaveri, che i batteri decompongono. In questo processo, i batteri non solo servono a far pulizia, ma rilasciano l'ammoniaca, la fonte principale dell'azoto. Mentre una certa quantità di ammoniaca viene convertita in carbonio da altri batteri, e miscelata con l'aria, un'altra parte viene convertita in nitrato da altri tipi di batteri. Le piante ne fanno uso ed il ciclo continua.

Se in questo ciclo mancassero i batteri, la vita finirebbe. Senza batteri le piante non potrebbero sopperire alla loro necessità di carbonio e ben presto si estinguerebbero. Non è possibile parlare di vita in un posto dove non vi esistono le piante.

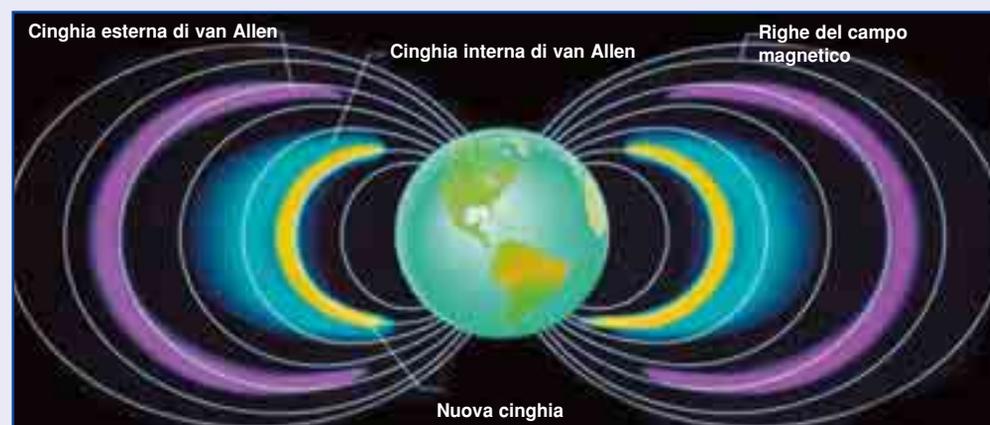
IL TETTO DELLA TERRA CONSERVATO E PROTETTO: L'ATMOSFERA

Sebbene in generale neanche ce ne accorgiamo, molte meteoriti cadono sulla terra come sugli altri pianeti. La ragione per la quale queste meteoriti, che quando cadono sugli altri pianeti formano dei giganteschi crateri, non producono invece alcun danno alla terra, è perché l'atmosfera esercita una fortissima frizione sulle meteoriti in caduta. Le meteoriti non sopportano tale frizione a lungo, bruciano e pertanto perdono la loro immensa massa. E così questo pericolo, che potrebbe causare dei grandi disastri, viene evitato grazie all'atmosfera.

Nel Corano viene spiegata questa caratteristica dell'atmosfera: "E del cielo abbiamo fatto un volta sicura. Eppure essi si distolgono di segni" (Surat al-Anbiya: 32)

Uno degli indizi più importanti che il cielo è "un tetto conservato e protetto", è il campo magnetico che circonda la terra. Lo strato più alto dell'atmosfera è

Le fasce di van Allen di van Allen.





Se l'atmosfera non avesse uno scudo protettivo, la Terra sarebbe senza difesa contro lo sciame meteorico.

costituito da una zona magnetica chiamata "la cintura di Van Allen". Questa zona si è formata grazie alle proprietà del nucleo terrestre.

Il nucleo terrestre contiene dei pesanti elementi magnetici come il ferro ed il nichelio. Ma ciò che è più importante, però, è che il nucleo è costituito da due distinte strutture. La parte interna è solida, mentre la parte esterna è liquida. La parte esterna galleggia sulla sommità della parte interna, creando così un effetto magnetico sui metalli pesanti, che a loro volta formano un campo magnetico. La Cintura di Van Allen è una estensione di questa zona magnetica che arriva sino allo strato più lontano dell'atmosfera. Questo campo magnetico protegge la terra da qualsiasi possibile pericolo proveniente dallo spazio.

Tra i più seri di questi pericoli vi sono i "venti solari". Oltre al calore, alla luce, ed alle radiazioni, il sole invia sulla terra un vento consistente in protoni ed elettroni che procedono ad una velocità di un milione e mezzo di chilometri l'ora.

I venti solari non possono passare attraverso la Cintura di Van Allen, che crea dei campi magnetici distanti 40.000 miglia dalla terra. Quando il vento solare, sotto forma di una pioggia di particelle, incappa in questo campo magnetico, si scompone e vi scorre intorno.

L'atmosfera assorbe la maggior parte dei raggi-X e dei raggi ultravioletti emessi dal sole. Senza quest'assorbimento, la vita sulla terra non sarebbe possibile.

Le zone atmosferiche che ci circondano fanno passare solo dei raggi innocui, le onde radio e la luce che vediamo raggiungere la terra. Se la nostra atmosfera non avesse tale impermeabilità, non potremmo usare le onde radio né godere della luce del giorno, che è alla base della vita.

Lo strato di ozono che circonda la terra impedisce ai dannosi raggi ultravioletti di arrivare sul nostro pianeta. Questi, raggi provenienti dal sole, sono così carichi di energia che potrebbero uccidere tutti gli esseri viventi sulla terra. Per questa

ragione, proprio per renderci possibile la vita, lo strato di ozono è un'altra componente, creata appositamente, del "tetto conservato e protetto" del cielo.

L'ozono è prodotto dall'ossigeno. Mentre vi sono due atomi di ossigeno nelle molecole (O₂) del gas ossigeno, ve ne sono tre atomi nelle molecole (O₃) del gas ozono. I raggi ultravioletti provenienti dal sole aggiungono un altro atomo alla molecola dell'ossigeno, allo scopo di formare la molecola dell'ozono. Lo strato di ozono, formatosi a seguito della azione dei raggi ultravioletti, arresta proprio quest'ultimi, costituendo così una delle condizioni basilari per la vita sulla terra.

In breve, se il nucleo terrestre non avesse la proprietà di poter formare il campo magnetico, e l'atmosfera non avesse struttura e densità tali da poter filtrare i raggi a noi dannosi, non vi potrebbe essere vita sulla terra. Indubbiamente, è impossibile che tutto questo si sia potuto creare con l'opera dell'uomo o di qualunque altro essere vivente. Ed è evidente che è Allah che ha creato queste caratteristiche protettive, essenziali per la vita umana, ed anche che Egli ha progettato il cielo affinché funzioni per noi come un "tetto conservato e protetto".

Il fatto che gli altri pianeti non abbiano un "tetto conservato e protetto" simile, è un'altra indicazione che la terra è stata appositamente creata per la vita dell'uomo. Ad esempio, l'intero nucleo del pianeta Marte è allo stato solido, e pertanto non vi può essere alcuno scudo magnetico protettivo. E dato che Marte non è così grande come la Terra, non vi è stata generata abbastanza pressione, atta a formare una parte del nucleo allo stato liquido. D'altra parte, per un pianeta, essere solamente della giusta grandezza, non è abbastanza per formarvi attorno un campo magnetico. Per esempio, il diametro di Venere è quasi lo stesso di quello della Terra. La sua massa è solo del 2% inferiore, ed il suo peso praticamente lo stesso. E pertanto, sia in termini di pressione che per altre ragioni, è inevitabile che una parte del nucleo di Venere si formi allo stato liquido. Ma cionostante non vi è alcun campo magnetico attorno a Venere, a causa della relativamente più bassa velocità di rotazione, se confrontata con quella della Terra. Mentre la terra completa la sua rotazione in un giorno, a Venere ne servono 243 di giorni.

Le dimensioni della luna e degli altri pianeti a noi vicini, e le loro distanze dalla terra, sono anch'esse importanti per la esistenza del campo magnetico che è il nostro "tetto conservato e protetto". Se uno di questi pianeti fosse di dimensioni più grandi, avrebbe anche una forza di gravità più grande. E questo farebbe cambiare la velocità delle parti liquide e solide del nucleo terrestre, impedendo così la formazione del campo magnetico nelle sue caratteristiche attuali.

In breve, affinché il cielo possa essere il nostro "tetto conservato e protetto", c'è bisogno che molte variabili, come la struttura del nucleo terrestre, la velocità della rotazione della terra, la distanza dagli altri pianeti, e le masse di tali pianeti, convergano tutte verso il punto più opportuno.

IL CICLO DELL'ACQUA E DELLA VITA

In ogni momento milioni di metri cubi di acqua sono trasportati dagli oceani all'atmosfera, e poi da lì alla terra ferma. La vita dipende da questo gigantesco ciclo dell'acqua. Se noi avessimo voluto tentare di organizzarlo, un tale ciclo, non ci saremmo riusciti neanche con tutta la tecnologia del mondo. L'acqua, la cui disponibilità è la prima e più importante condizione perché ci sia la vita, viene ottenuta grazie all'evaporazione, senza alcun costo od impiego di energia. Ogni anno 45 milioni di metri cubi d'acqua evaporano dagli oceani. Quest'acqua viene trasportata dai venti sotto forma di nubi. Ogni anno dai 3 ai 4 milioni di metri cubi di acqua vengono così trasportati dagli oceani fino alla terra, ed in definitiva a noi.

Detto semplicemente, l'acqua, sul cui ciclo non abbiamo alcun controllo, e senza la quale non potremmo vivere più di qualche giorno, ci viene mandata in un modo molto particolare.

Il Corano ci ricorda che questo è uno dei segni più evidenti dei quali l'uomo dovrebbe esserne "grato":

Non riflettete sull'acqua che bevete? Siete forse voi a farla scendere dalle nuvole o siamo Noi che la facciamo scendere? Se lo volessimo la renderemmo amara, perché mai non siete riconoscenti? (Surat al-Waqi'ah: 68-70)



Egli è Colui Che ha fatto scendere l'acqua dal cielo, bevanda per voi ed erba pei pascoli. Per mezzo Suo Egli ha fatto germinare i cereali e l'olivo, le palme e le vigne e ogni altro frutto. In verità in ciò vi è un segno per gente che sa riflettere. (Surat an-Nahl: 10-11)

L'ACQUA VIENE GIÙ IN QUANTITÀ MISURATE

Un'altra informazione che nel Corano riguarda l'acqua, è che essa ci viene mandata in "quantità misurate". Ciò viene così menzionato nella Surat az-Zukhruf:

È Lui Che dal cielo ha fatto scendere secondo misura un'acqua tramite la quale Noi ridiamo la vita ad una terra morta. Allo stesso modo vi risusciterà. (Surat az-Zukhruf:11)

La quantità misurata della pioggia che cade è stata di nuovo scoperta grazie a recenti ricerche.

È stato stimato che, in un secondo, circa 16 milioni di tonnellate di acqua evaporano dalla Terra. Il che equivale a 505 trilioni di tonnellate di acqua all'anno. Questa quantità è la

stessa di quella che ricade sulla terra in un anno. L'acqua, pertanto, circola continuamente in un ciclo equilibrato, secondo "misura". La vita sulla Terra dipende da questo ciclo. Anche se a questo scopo vi fosse impiegata tutta la tecnologia disponibile nel mondo, questo ciclo non potrebbe essere riprodotto artificialmente.

Anche solo una minima alterazione, in questo equilibrio, porterebbe presto ad uno squilibrio ecologico tale da causare la fine della vita sulla Terra. Però questo non succede mai, e la pioggia continua a cadere ogni anno in esattamente la stessa quantità, proprio come viene rivelato nel Corano.

L'adeguatezza della pioggia non è pertinente solo alla sua quantità, ma anche alla velocità di caduta delle gocce d'acqua che, non importa quanto siano grandi, non eccede mai un certo limite.

Philipp Lenard, un fisico Tedesco che ha ricevuto il Premio Nobel per la Fisica nel 1905, scoprì che la velocità di caduta della pioggia aumenta con il diametro della goccia fino alle dimensioni di 4.5 mm. (0.18 di pollice). Ma che per le gocce più grosse, comunque, la velocità di caduta non andava oltre gli 8 metri al secondo (26 piedi al secondo). (Keith C. Heidorn, Ph.D., "Philipp Lenard: Brushing the Teardrops from Rain (spazzolando via le lacrime dalla pioggia);" www.islandnet.com/~see/weather/history/lenard.htm). Egli attribuì questa variazione ai cambiamenti nella forma delle gocce causati dal flusso d'aria man mano che le dimensioni della goccia stessa aumentavano. Il cambiamento di tale forma in effetti aumentava la resistenza all'aria della goccia rallentandone la velocità di caduta.

Come si vede, il Corano può anche richiamare la nostra attenzione sugli ingegnosi aggiustamenti della pioggia, che certo non potevano essere conosciuti 1.400 anni fa.

LA FORMAZIONE DELLA PIOGGIA

Solo dopo che è stato inventato il radar meteorologico si sono potute scoprire le fasi nei quali si forma la pioggia. Che sono tre. La prima è la formazione del vento; la seconda è la formazione delle nuvole; la terza è la comparsa delle gocce d'acqua.

Ciò che il Corano contiene, in relazione alla formazione della pioggia, dimostra grande parallelismo con queste scoperte:

È Allah Colui che invia i venti (Prima Fase) che sollevano una nuvola che Egli distende poi nel cielo come vuole, e la frantuma (Seconda Fase) e vedi allora le gocce uscire dai suoi recessi (Terza Fase). Quando poi ha fatto sì che cadano su chi vuole tra i suoi servitori, questi ne traggono lieta novella! (Surat ar-Rum: 48)

PRIMA FASE: "È Allah che invia i venti ..."

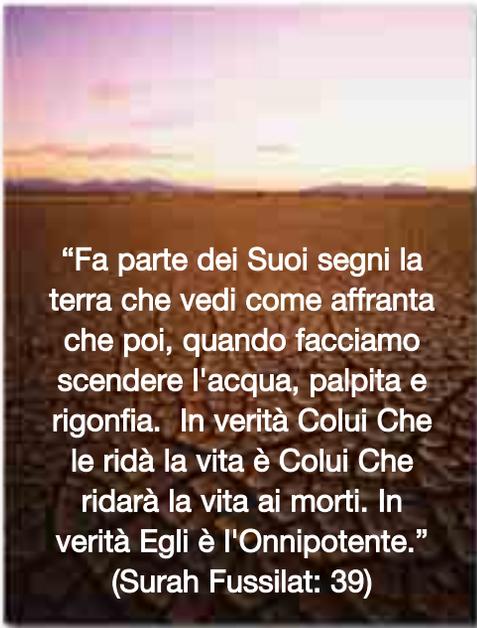
Innumerevoli bolle d'aria, formate dallo schiumare degli oceani, si aprono senza sosta e causano la fuoriuscita di goccioline d'acqua salata che vengono proiettate



La schiuma che si forma sull'acqua salata della superficie degli oceani crea continuamente innumerevoli sottili bolle d'aria che, quando si rompono, danno origine a delle gocce d'acqua, ricche di sale, che vengono proiettate nell'atmosfera. Grazie ai venti che portano via queste gocce, nell'atmosfera vengono raccolti ventisette milioni di tonnellate di sale al giorno. Sale che costituisce il nucleo delle gocce di pioggia che poi si formano.

Le particelle d'acqua che avvolgono i cristalli di sale vengono trasportate dagli oceani fino alle nuvole dove, diventate più pesanti dell'aria, si trasformano in pioggia che cade al suolo.





**“Fa parte dei Suoi segni la terra che vedi come affranta che poi, quando facciamo scendere l’acqua, palpita e rigonfia. In verità Colui Che le ridà la vita è Colui Che ridarà la vita ai morti. In verità Egli è l’Onnipotente.”
(Surah Fussilat: 39)**

verso il cielo, dove sono poi trascinate via dai venti e spinte sempre più su nell’atmosfera. Queste goccioline, chiamate anche aerosol, funzionano come delle trappole d’acqua, e formano nuvole di gocce radunando attorno a loro il vapore acqueo salito dai mari sotto forma di piccole gocce.

SECONDA FASE: “ ... che sollevano una nuvola che Egli distende poi nel cielo come vuole, e la frantuma ...”

Le nuvole si formano dal vapore acqueo che si condensa attorno ai cristalli di sale o alle particelle di polvere nell’aria. Poiché le gocce d’acqua in queste nubi sono molto piccole (con un diametro tra 0.01 e 0.02 mm), le nuvole rimangono sospese nell’aria e si sparpagliano nel cielo, che così risulta coperto di nubi.

TERZA FASE: “ ... e vedi allora le gocce uscire dai suoi recessi.”

Le goccioline d’acqua, che circondano i cristalli di sale e le particelle di polvere, si ispessiscono e formano le gocce di pioggia che, diventando più pesanti dell’aria, lasciano le nuvole ed iniziano a cadere al suolo sotto forma di pioggia.

L’ACQUA RESA DOLCE

Il Corano richiama la nostra attenzione sulla pioggia che è “dolce”:

Non riflettete sull’acqua che bevete? Siete forse voi a farla scendere dalle nuvole o siamo Noi che la facciamo scendere? Se lo volessimo la renderemmo amara, perché mai non siete riconoscenti? (Surat al-Waqi’ah: 68-70)

... E non vi demmo da bere un’acqua dolce? (Surat al-Mursalat: 27)

Egli è Colui che ha fatto scendere l’acqua dal cielo bevanda per voi ed erba peri pascoli. (Surat an-Nahl: 10)

Come ben si sa, l’origine dell’acqua piovana è l’evaporazione, ed il 97% dell’evaporazione proviene dagli oceani “salati”. Ma l’acqua piovana invece è dolce. E ciò dipende da un’altra legge fisica che Allah ha stabilito. Secondo questa legge, non importa se l’acqua piovana evapora da mari salati, o da laghi mineralizzati, o dal fango, comunque non conterrà alcun materiale a sé stante. Cadrà al suolo pura e pulita secondo le disposizioni di Allah **“... e facciamo scendere dal cielo un’acqua pura”** (Surat al-Furqan: 48)

PIOGGE CHE RIDANNO VITA ALLA TERRA MORTA

Nel Corano, molti versetti richiamano la nostra attenzione alla funzione dell’acqua che ridà la vita ad una terra morta. **“ ...e facciamo scendere dal cielo un’acqua pura, per rivivificare con essa la terra morta e dis-**

**setare molti degli animali e degli uomini che Noi abbiamo creato.”
(Surat al-Furqan: 48-49)**

Oltre a fornire la Terra di acqua, che è una ineluttabile necessità degli esseri viventi, la pioggia ha anche un effetto fertilizzante.

Le gocce d'acqua che raggiungono le nuvole, dopo aver evaporato dai mari, contengono certe sostanze "che ridaranno vita" ad una terra morta. Queste gocce "apportatrici di vita" sono chiamate "gocce a tensione superficiale", e si formano al livello più alto della superficie del mare, chiamato dai biologi microstrato. In questo strato, più sottile di un decimo di millimetro, vi sono molti resti organici lasciati dall'inquinamento causato dalle alghe microscopiche e dallo zooplancton. In alcuni di questi resti vi sono racchiusi degli elementi che sono molto rari nell'acqua di mare, come il fosforo, il magnesio, il potassio ed anche alcuni metalli pesanti come il rame, lo zinco, il cobalto ed il piombo. Queste gocce cariche di "fertilizzanti" vengono portate su verso il cielo dai venti, e dopo un po' cadono al suolo all'interno delle gocce di pioggia. I semi e le piante sulla terra in queste gocce vi trovano numerosi sali metallici ed elementi essenziali per la loro crescita. Questo evento è rivelato in un altro versetto del Corano:

“Abbiamo fatto scendere dal cielo un'acqua benedetta, per mezzo della quale abbiamo fatto germogliare giardini e il grano delle messi.” (Surah Qaf: 9)

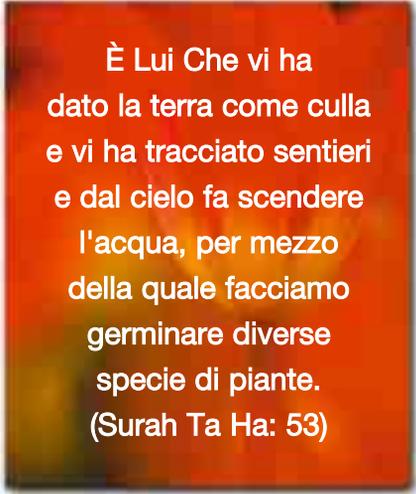
I sali che cadono misti con la pioggia sono piccoli esempi di alcuni fertilizzanti convenzionali (calcio, magnesio, potassio, ecc.) che vengono usati per aumentare la fertilità. D'altra parte i pesanti metalli che si trovano in questi tipi di aerosol sono altri elementi che contribuiscono ad accrescere la fertilità nello sviluppo e nella produzione delle piante.

In breve, la pioggia è un importante fertilizzante. Una landa desolata può essere rifornita di tutti gli elementi essenziali per le piante, anche per più di 100 anni, e solo con i fertilizzanti che cadono con la pioggia. Anche le foreste si sviluppano e vengono nutrite con l'aiuto di questi aerosol provenienti dal mare.

In questo modo, 150 milioni di tonnellate di fertilizzanti cadono sull'intera superficie della terra ogni anno. Se questo tipo di fertilizzazione naturale non esistesse, vi sarebbe ben poca vegetazione sulla terra, e l'equilibrio ecologico ne verrebbe menomato.

L'USO DEL CONGELAMENTO INIZIATO IN SUPERFICIE

Una delle qualità più interessanti ed importanti dell'acqua è che, al contrario di



**È Lui Che vi ha
dato la terra come culla
e vi ha tracciato sentieri
e dal cielo fa scendere
l'acqua, per mezzo
della quale facciamo
germinare diverse
specie di piante.
(Surah Ta Ha: 53)**



altre sostanze, il suo stato solido è più leggero del suo stato liquido – cioè il ghiaccio è più leggero dell'acqua. Per questa ragione i mari iniziano a gelarsi in superficie, poiché lo strato gelato è più leggero della parte liquida dell'acqua. E così viene eliminato il rischio che il mare si congeli completamente, il che causerebbe l'estinzione della vita, dato che lo strato gelato in superficie isola la rimanente parte liquida dal freddo esterno che ha provocato il congelamento.

Se il ghiaccio fosse più pesante dell'acqua (che è ciò che normalmente ci si aspetterebbe) allora i mari inizierebbero a congelarsi dal fondo. In questo caso non vi sarebbe l'effetto di isolamento dal freddo su menzionato, tutti i mari gelerebbero, e la vita nell'acqua ne verrebbe distrutta. Poiché il ghiaccio occupa più spazio dell'acqua, i mari congelati di conseguenza avrebbero bisogno di più spazio di prima, e ciò causerebbe l'acqua in superficie a salire ed a straripare.

Un altro fattore importante per la vita è che l'acqua alla temperatura di $+4^{\circ}\text{C}$ è nel suo stato più pesante. Nei mari, l'acqua che arriva a tale temperatura va a fondo, dato che è più pesante. Per questa ragione, in quei fondi marini ricoperti di iceberg l'acqua è sempre allo stato liquido, ad una temperatura di $+4^{\circ}\text{C}$, dove gli esseri viventi possono sopravvivere. Per la stessa ragione la vita può continuare nei fondi dei laghi e dei fiumi anche se, d'inverno, questi sono ricoperti in superficie da uno strato di ghiaccio.

IL TARDIVO RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO DELL'ACQUA

Un'altra caratteristica dell'acqua è il suo lento processo di evaporazione o congelamento. È un fatto risaputo che nei mesi estivi la sabbia che si riscalda rapida-

mente durante il giorno, si raffredda altrettanto rapidamente di notte. La temperatura dell'acqua di mare, invece, varia di soli due o tre gradi, tra il giorno e la notte. La ragione di ciò è che l'acqua in qualche modo riesce a conservare la sua temperatura, in presenza di sbalzi improvvisi della temperatura esterna. Così facendo rallenta sia l'evaporazione che il congelamento. Se si considera questa caratteristica dell'acqua a livello mondiale, ci si accorge che l'acqua, o allo stato liquido o come vapore, sia negli oceani che nell'atmosfera, ha il ruolo più importante nel controllo della temperatura della terra. Le acque che coprono la terra ne impediscono il surriscaldamento, con l'assorbire il calore di quella parte del mondo che è esposta al sole. Ed in quelle zone dove il calore del sole non arriva così direttamente, le acque degli oceani e dei mari funzionano, con il calore che hanno conservato, da radiatori ed impediscono che la temperatura esterna scenda troppo. In questo modo, la differenza della temperatura tra il giorno e la notte rimane entro limiti ragionevoli, che possono essere tollerati da tutti gli esseri viventi. Se la superficie ricoperta dall'acqua presente sulla terra fosse inferiore all'area della terraferma, allora le differenze nelle temperature tra la notte ed il giorno aumenterebbero di molto, trasformando la terra in un deserto e rendendo la vita impossibile, o perlomeno molto difficile.

**E vi ha sottomesso
tutto quello che è
nei cieli e sulla terra:
tutto [proviene] da Lui.
In verità in ciò vi
sono segni per coloro
che riflettono.
(Surat al-Jathiyah: 13)**

IL PESO DELLE NUVOLE

Le nuvole possono essere incredibilmente pesanti. Ad esempio in una nuvola tempestosa chiamata "cumulonembo" vi si possono accumulare fino a 300.000 tonnellate d'acqua.

L'aver stabilito un ordine generale grazie al quale una massa di 300.000 tonnellate d'acqua può rimanere sospesa in cielo, è senza dubbio una impresa abbastanza sorprendente. Un versetto del Corano richiama la nostra attenzione sul peso delle nuvole:

"Ed è Lui che invia i venti, annunciatori e precursori della Sua misericordia, e quando poi recano una nuvola pesante, la dirigiamo verso una terra morta e ne facciamo discendere l'acqua, con essa suscitiamo ogni tipo di frutti. Così risusciteremo i morti. Forse rifletterete in proposito." (Surat al-A'raf: 57)

I VENTI

"...e nel dispiegarsi dei venti, ci sono segni per coloro che ragionano." (Surat al-Jathiyah: 5)



Il vento è la corrente d'aria che si forma tra due zone che hanno una temperatura differente. Il variare delle temperature nell'atmosfera causa il sorgere di pressioni atmosferiche differenti, col risultato che l'aria fluisce continuamente dalla zona con alta pressione a quella con bassa pressione. Se la differenza tra le pressioni è molto alta, cioè se le zone in questione hanno una temperatura molto diversa, allora la corrente d'aria, cioè il vento, tra le due zone diventa molto forte. È così che si formano venti distruttivi come gli uragani.

Ciò che è interessante è che nonostante vi siano zone con temperature e pressioni altamente divergenti, come l'equatore ed i poli, il nostro mondo non è continuamente esposto a dei venti molto forti, grazie a delle barriere e a delle "regolazioni". Se la gigantesca corrente d'aria, che altrimenti sicuramente si sarebbe formata tra i poli e l'equatore, non fosse stata mitigata dai mezzi che descriviamo più avanti, la terra sarebbe diventata un pianeta morto, costantemente esposto a forti tempeste.

Sono le differenze nell'altezza delle montagne terrestri quelle che per prime spezzano la forza dei venti, creando in effetti dei sistemi frontali di correnti d'aria calda e fredda. Visti dalla parte inferiore dei versanti delle montagne, questi sistemi danno origine a nuovi venti, più miti, che vengono incanalati, grazie ai dirupi lungo cui vengono immessi, in varie, differenti direzioni. E così il sistema iniziale che aveva un solo centro iniziale (il polo) ed un solo centro d'arrivo (l'equatore), diventa invece un sistema multicentro. Le catene di montagne sulla crosta terrestre funzionano come giganteschi corridoi d'aria, che danno modo ai venti di far arrivare l'aria uniformemente ovunque su tutta la terra.

Anche l'inclinazione dell'asse terrestre ha un ruolo importante nel mitigare i venti. Se l'asse fosse stato esattamente perpendicolare alla sua orbita, la terra sarebbe stata soggetta dappertutto a violente tempeste. Ma l'equatore del nostro pianeta è inclinato ad un angolo di $23^{\circ}27'$, rispetto al suo piano orbitale. E così la temperatura non rimane sempre la stessa nelle zone tra i due poli, ma cambia secondo l'avvicendamento delle stagioni. Questo significa che la pressione dell'aria viene così equilibrata, e che pertanto la forza dei venti viene diminuita. Come la differenza di temperatura tra l'equatore ed i due poli diminuisce, i venti divengono più caldi.

In aggiunta, due strati gassosi sono stati creati e disposti attorno al nostro pianeta, sempre al fine di equilibrare le differenze di temperatura nell'atmosfera. I due gas sono l'ozono e l'anidride carbonica. Lo strato di ozono assorbe i raggi solari "in eccesso". L'anidride carbonica invece ha la funzione opposta: ritiene il calore che acquisisce, e così impedisce un raffreddamento eccessivo.

Tutto questo materiale dimostra che l'uomo deve la sua vita ad un grande sistema, che a sua volta contiene dei sottosistemi sempre più complessi. L'intero universo è stato creato al fine di rendere possibile la vita dell'uomo.

VERSETTI DEL CORANO E L'UNIVERSO



ell'88° versetto della Surat al-Isra, Allah si riferisce alla divina natura del Corano: **“Di: Se anche si riunissero gli uomini e demoni per produrre qualcosa di simile a questo Corano, non ci riuscirebbero, quand'anche si aiutassero l'uno con l'altro.”** Surat al-Isra: 88)

Allah ha mandato il Corano alle genti quattordici secoli fa. Alcuni fatti, che si sono potuti appurare solo con la tecnologia del 20° secolo, erano già stati affermati nel Corano quattordici secoli fa. Questo chiaramente ci dimostra che il Corano è una delle prove più importanti che ci portano a riconoscere l'esistenza di Allah.

Nel Corano esistono molte prove che il libro è opera di Allah, che ce lo ha mandato, e che niente di simile potrà mai essere prodotto dal genere umano. Una di queste prove è che i versetti del Corano esistono nel nostro universo:

Secondo il versetto: **“Mostreremo loro i Nostri Segni nell'universo e nelle loro stesse persone, finché non sia loro chiaro che questa è la Verità. Non ti basta che il tuo Signore sia testimone di ogni cosa?”** (Surah Fussilat: 53), molte delle informazioni date nel Corano trovano il loro correlato nel mondo esterno, dato che Allah ha creato ogni cosa nell'universo e, pertanto, ne possiede completa conoscenza. Egli ha anche rivelato il Corano. Per questa ragione molte delle informazioni e delle analisi che vi sono contenute, saranno viste e riconosciute come tali da quei saggi e scrupolosi credenti che hanno discernimento.

Comunque non ci si deve scordare che il Corano non è un “libro di scienza”. Lo scopo della rivelazione del Corano viene così affermato nei versetti:

“Alif Lam Ra Abbiamo fatto scendere su di te un Libro affinché, con il permesso del loro Signore, tu tragga le genti dalle tenebre alla luce, sulla via dell'Eccelso, del Degno di lode.” (Surah Ibrahim: 1)

“... come direzione e monito per coloro che hanno intelletto.” (Surat Al-Ghafir: 54)

In breve, Allah manda il Corano ai credenti come guida, che spiega loro come essere schiavi di Allah ed aspirare al Suo buon piacere.

Il Corano, comunque, dà anche delle informazioni di base su certi soggetti come la creazione dell'universo, la nascita dell'uomo, la struttura dell'atmosfera,



*Colui Che ha creato sette cieli sovrapposti senza
che tu veda alcun difetto nella creazione del
Compassionevole. Osserva, vedi una qualche
fenditura? Osserva ancora e ancora: il tuo sguardo
ricadrà, stanco e sfinito. (Surat al- Mulk: 3-4)*

e gli equilibri esistenti nei cieli ed in terra. Che queste informazioni siano in accordo con le più recenti scoperte della scienza moderna, è un fatto importante, nel senso che ancora una volta viene confermato che il Corano è "la Parola di Allah". Secondo il versetto: **"Non meditano sul Corano? Se provenisse da altri che da Allah, vi avrebbero trovato molte contraddizioni"** (Surat an-Nisa: 82), vi è un perfetto accordo tra le affermazioni del Corano ed il mondo esterno.

Nelle pagine seguenti ci soffermeremo sui straordinari parallelismi tra le informazioni sull'universo date dal Corano e la scienza.

LA FORMAZIONE DELL'UNIVERSO

Fino alla metà del 20° secolo, era opinione diffusa in tutto il mondo che l'universo fosse infinito, che esistesse da sempre e che dovesse continuare ad esistere per sempre.

Secondo questa opinione, conosciuta come "modello dell'universo statico", l'universo non aveva né principio né fine.

Con l'asserire che l'universo è un insieme di sostanze fisse, statiche ed immutabili, questa opinione ha costituito la base della filosofia materialista, e di conseguenza ha escluso l'esistenza di un Creatore.

Ma con i progressi scientifici del ventesimo secolo, però, il modello di un universo statico è stato completamente sradicato.

Ora siamo nel ventunesimo secolo, ed una nuova era è iniziata. Grazie a numerosi esperimenti, osservazioni e calcoli, effettuati da alcuni dei pensatori più importanti del mondo, la fisica moderna ha fornito le prove che l'universo ha davvero avuto un inizio, e che ha avuto origine dal nulla, istantaneamente ed a seguito di una enorme esplosione. Ed è stato inoltre stabilito che l'universo non è né fisso né statico, come sostengono ostinatamente i materialisti. Al contrario, è soggetto ad un costante processo di movimento, di cambiamento e di espansione. Questi fatti, stabiliti di recente, ed oggi universalmente accettati dalla comunità scientifica, sono serviti a seppellire definitivamente la teoria dell'universo statico.

L'origine dell'universo è descritta nel Corano nei versetti seguenti:

Egli ha creato i cieli e la Terra dal nulla (Surat al-An'am: 101)

Queste informazioni sono in piena corrispondenza con le scoperte degli scienziati contemporanei. Come abbiamo già affermato precedentemente, la conclusione a cui è pervenuta oggi l'astrofisica è che l'intero universo, insieme alle dimensioni della materia e del tempo, ha avuto origine a seguito di una grande esplosione che ebbe luogo molto tempo fa. Questo evento, conosciuto come "The Big Bang (Il Grande Botto)," è il catalizzatore per la creazione dell'universo dal nulla. Questa esplosione, su cui sono d'accordo tutti i componenti della comuni-

tà scientifica, scaturì da un solo punto circa 15 miliardi di anni fa. (Si veda il libro La Creazione dell'Universo, di Harun Yahya, Editore Al-Attique Publishers Inc., Canada, 2000)

L'UNIVERSO IN ESPANSIONE

Nel Corano, che fu rivelato quattordici secoli fa, quando la scienza dell'astrologia era ancora agli albori, l'espansione dell'universo è stata descritta come segue:

E siamo Noi Che abbiamo costruito il Cielo con la Nostra potenza, ed in verità siamo Noi che costantemente lo estendiamo nell'immensità. (Surat adh-Dhariyat: 47)

La parola "cielo", come espressa nel versetto qui sopra, viene usata in diversi posti nel Corano, per riferirsi allo spazio ed all'universo più grande. Ed anche qui la parola viene usata con questo significato, asserendo che l'universo "si espande". In Arabo la parola "moosi'oona" nel termine "inna lamoosi'oona," tradotto in Italiano come "siamo Noi che costantemente lo estendiamo", viene dal verbo "awsa'a," che significa "espandere". Il prefisso "la" accresce il significato del termine che segue aggiungendovi la connotazione "in larga misura". Pertanto questa espressione ha il significato di "Noi espandiamo il cielo o l'universo in larga misura". E questa è la conclusione a cui oggi è pervenuta anche la scienza. (S. Waqar Ahmed Husaini, The Quran for Astronomy and Earth Exploration from Space, 3rd ed. New Delhi: Goodword Press: 1999, pp. 103-108.)

Fino agli inizi del ventesimo secolo l'opinione prevalente nel mondo scientifico era che "l'universo ha una natura costante ed è esistito da tempo infinito". La scienza moderna, gli studi ed i calcoli condotti con i mezzi della tecnologia moderna hanno invece rivelato che l'universo ebbe in effetti un inizio e che da allora si "espande" continuamente.

Agli inizi del ventesimo secolo, il fisico Russo Alexander Friedmann ed il cosmologo Belga Georges Lemaître hanno teoreticamente calcolato che l'universo è in costante movimento e che si sta espandendo.

Questo concetto fu poi confermato a seguito di osservazioni condotte nel 1929. Mentre stava osservando il cielo con un telescopio, l'astronomo Americano



Edwin Hubble scoprì che le stelle e le galassie si muovevano allontanandosi costantemente l'una dall'altra.

Questa scoperta è considerata una delle più grandi nella storia dell'astronomia.

Durante queste sue osservazioni, Hubble stabilì che le stelle emettono una luce che diventa sempre più rossa man mano che aumenta la loro distanza dal punto di osservazione. E questo è dovuto ad una nota legge fisica che stabilisce che la luce emessa da una stella assume una sfumatura violetta se la stella si avvicina, o rossastra se si allontana. Hubble notò la tendenza ad assumere un colore sempre più rosso nella luce emessa dalle stelle che osservava, e ne dedusse che le stelle si allontanavano sempre di più, senza sosta.

Ma le stelle e le galassie non si allontanavano solo dalla terra, ma anche l'una dall'altra.

Pertanto un universo dove ogni cosa si allontana da ogni altra cosa, è un universo in continua espansione.

Gli studi e le osservazioni condotte negli anni seguenti hanno confermato che l'universo è infatti in espansione costante.

Per comprendere più chiaramente tutto questo, si immagini che l'universo sia la superficie di un pallone che si sta gonfiando.

Allo stesso modo in cui più il pallone si gonfia, più si distanziano i punti sulla sua superficie, così i corpi celesti si allontanano uno dall'altro man mano che l'universo si espande.

Questo fu teoreticamente scoperto da Albert Einstein, considerato uno dei più grandi scienziati del ventesimo secolo.

Ma, al fine di evitare di contrastare il modello di un "universo statico" che era generalmente accettato ai suoi tempi, Einstein lasciò da parte questa sua scoperta. E più tardi se ne pentì, descrivendo questa sua decisione come la cantonata più grande della sua vita.

("Edwin Hubble;" www.time.com/time/time100/scientist/profile/hubble.html)

Questo fatto è stato spiegato nel Corano quando i telescopi e simili sviluppi tecnologici erano ben lontani da essere inventati. E questo è perché il Corano è la Parola di Allah: il Creatore ed il Sovrano di tutto l'universo.

IL PERFETTO EQUILIBRIO NELL' UNIVERSO

Colui che ha creato sette cieli sovrapposti senza che tu veda alcun difetto nella creazione del Compassionevole. Guarda di nuovo, vedi una qualche fenditura? Guarda ancora due volte. Il tuo sguardo ricadrà, stanco e sfinito! (Surat al-Mulk: 3-4)

I miliardi di stelle e galassie nell'universo si muovono in perfetto equili-

brio lungo i percorsi disposti per loro. Le stelle, i pianeti ed i satelliti ruotano non solo attorno ai loro assi ma anche insieme ai sistemi di cui sono parte integrante. Alle volte qualche galassia, contenente dai 200 ai 300 miliardi di stelle attraversa il percorso stabilito per qualche altra galassia. Ma sorprendentemente non succede alcuna collisione che possa danneggiare il grande ordine dell'universo. E questo è un miracolo su cui tutti noi dovremmo riflettere.

Nell'universo, il concetto di velocità assume dimensioni gigantesche, se comparato con le misurazioni terrestri. Le stelle, i pianeti, le galassie ed i conglomerati di galassie – le cui proprietà numeriche possono solo essere immaginate da dei matematici – pesano miliardi o trilioni di tonnellate, e si spostano nello spazio a velocità straordinarie.

Per esempio, la Terra ruota attorno il suo asse a 1.670 chilometri l'ora (1.038 miglia l'ora). Se consideriamo che il proiettile più veloce di oggi raggiunge la velocità media di 1.800 chilometri l'ora, possiamo capire a quale velocità ruota la Terra, nonostante le sue enormi dimensioni e la sua massa.

La velocità della Terra quando orbita attorno al Sole, poi, è circa 60 volte più di quella del proiettile: 108.000 chilometri l'ora. Se fossimo capaci di costruire un veicolo capace di procedere a quella velocità, questo potrebbe circumnavigare la Terra in 22 minuti.

Queste cifre sono pertinenti solo per la Terra. Quelle per il Sistema Solare sono ancora più affascinanti, vanno addirittura oltre i limiti della ragione: più grandi sono i sistemi nell'universo, e più grande è la loro velocità. La velocità con cui il Sistema Solare orbita al centro della galassia è di 720.000 chilometri l'ora. La Via Lattea, con i suoi circa 200 miliardi di stelle, si muove nello spazio a 950.000 chilometri l'ora.

Non vi è dubbio che esiste un alto rischio di collisioni in un sistema così complicato e veloce. Eppure niente del genere succede, e noi continuiamo le nostre vite in piena sicurezza. Tutto questo è possibile perché ogni cosa nell'universo funziona secondo l'impeccabile equilibrio predisposto da Allah. Ed è per questa ragione che, come si afferma nel versetto, non vi è alcuna "difetto" nel sistema.

LE ORBITE E L'UNIVERSO ROTANTE

Uno dei motivi più importanti perché nell'universo vi sia un grande equilibrio è che i corpi celesti seguono delle particolari traiettorie.

Le stelle, i pianeti ed i satelliti ruotano tutti attorno al loro asse, ma anche insieme al sistema di cui fanno parte, che ruota a sua volta su se stesso. Il funzionamento dell'universo è finemente sintonizzato, proprio come gli ingranaggi di una fabbrica.

Vi sono più di 100 miliardi di galassie nell'universo visibile, ed ogni piccola galassia contiene circa un miliardo di stelle, mentre ogni grande galassia ne contiene più di un trilione. (*World Book Encyclopedia, 2003; contributo di: Kenneth Brecher, Ph.D., Professore di Astronomia e Fisica, Università di Boston, USA.*)

Molte di queste stelle hanno dei pianeti, e molti di questi pianeti hanno dei satelliti. Tutti questi corpi celesti seguono traiettorie e orbite minuziosamente calcolate. Per milioni di anni ogni corpo celeste si è mosso seguendo la sua traiettoria in perfetta armonia con tutti gli altri. A questi corpi celesti si devono poi aggiungere anche innumerevoli comete che si spostano secondo le loro traiettorie predeterminate.

Vi è poi anche da considerare che le traiettorie nell'universo non sono limitate solo a pochi corpi celesti. Il nostro Sistema Solare, ed anche altre galassie, si esibiscono in un considerevole movimento attorno ad altri centri. Ogni anno la Terra, e con essa il Sistema Solare, si spostano di circa 500 milioni di chilometri dal posto dove erano l'anno prima. È stato calcolato che anche una minima deviazione dalla traiettoria dei corpi celesti potrebbe avere delle drastiche conseguenze, che potrebbero significare la fine dell'intero sistema. Ad esempio, consideriamo le conseguenze di una deviazione della Terra dal suo corso orbitale prestabilito, anche di solo 3 millimetri, in un senso o nell'altro:

“Mentre ruota attorno al sole, la terra segue un'orbita che, ogni 18 miglia, devia di solo 2.8 millimetri dal corso diretto. L'orbita seguita dalla terra non cambia mai, perché anche una deviazione di soli 3 millimetri causerebbe dei disastri catastrofici: se la deviazione fosse di 2.5 mm invece di 2.8 mm, allora l'orbita sarebbe molto ampia, e tutti noi congeleremmo. E se la deviazione fosse di 3.1 mm, moriremmo invece abbrustoliti.” (Bilim ve Teknik, Luglio 1983)

Un'altra caratteristica dei corpi celesti è che essi ruotano anche attorno ai loro stessi assi. Il versetto che dice **“[Io giuro] per il cielo che ritorna incessantemente”** (Surat at-Tariq: 11) indica questa verità. Naturalmente, al tempo in cui il Corano fu rivelato, la gente non aveva dei telescopi con cui studiare dei corpi celesti lontani milioni di chilometri nello spazio, né una progredita tecnologia per le osservazioni o la nostra attuale moderna conoscenza della fisica e dell'astronomia. Era pertanto impossibile stabilire che lo spazio aveva **“le sue orbite oscillanti,”** (Surat adh-Dharyyat: 7), come è descritto nel versetto. Il Corano comunque, rivelato a quei tempi, fornisce una chiara informazione al riguardo. E questa è la prova che questo libro è in effetti la parola di Allah.

Egli è il Creatore dei cieli e
della terra ... (Surat al-
An'am:101)

Quello è Allah, il vostro
Signore! Non c'è altro dio
che Lui, Creatore di tutte
le cose. AdorateLo dun-
que. E' Lui che provvede
ad ogni cosa. Gli sguardi
non lo raggiungono, ma
Egli scruta gli sguardi. **Il**
Perspicace, il Ben
Informato. [Di' loro]: «Da
parte del vostro Signore vi
sono giunti appelli alla lun-
gimiranza. Chi dunque
vede chiaro, è a suo van-
taggio; chi resta cieco, è a
suo danno.

(Surat al-An'am: 102-104)

I BUCHI NERI

Nel 20° secolo vi sono state molte scoperte riguardo i fenomeni celesti nell'universo. Una di queste è stata la recente scoperta dei Buchi Neri. Che si formano quando una stella, che ha consumato tutto il suo combustibile, collassa su se stessa, e alla fine si tramuta in un buco nero con una densità infinita, zero volume, ed un campo magnetico immensamente potente. Noi non possiamo vedere i buchi neri, neanche con il più potente telescopio, dato che la loro forza gravitazionale è talmente forte che la luce non ce la fa a sfuggire da loro. Ma comunque una tale stella collassata viene percepita grazie all'effetto che provoca sull'area circostante. Nella Surat al-Waqi'a, Allah richiama l'attenzione su questo fatto in questo modo, con il giurare sulla posizione delle stelle:

E lo giuro per il declino delle stelle – e questo è giuramento solenne, se lo sapeste. (Surat al-Waqi'a: 75-76)

Il termine "buco nero" fu usato per la prima volta nel 1969 dal fisico Americano John Wheeler. Un tempo immaginavamo che fosse possibile vedere tutte le stelle. Ma poi si capì che vi erano delle stelle nello spazio di cui noi non potevamo percepirne la luce, dato che questa scompare nelle stelle collassate. La luce non può fuoriuscire da un buco nero, data la sua alta concentrazione della massa in un piccolo spazio. La enorme gravitazione cattura anche le particelle più veloci, come i fotoni. Ad esempio lo stadio finale di una stella tipica, con una massa tre volte quella del sole, cessa di esistere dopo che la stella si è bruciata completamente, e la sua implosione la riduce ad un buco nero di soli 20 chilometri di diametro (12.5 miglia)! I buchi neri sono così chiamati perché non possono essere osservati direttamente. Ciononostante si rivelano da soli indirettamente, a causa della fortissima forza aspirante che la loro forza gravitazionale esercita sugli altri corpi celesti. Così come per la raffigurazione del Giorno del Giudizio, il versetto che segue può anche essere preso a testimonianza di questa scoperta scientifica sui buchi neri:

Quando le stelle si sono estinte. (Surat al-Mursalat: 8)

D'altra parte, anche le stelle con una grande massa causano delle deformazioni riscontrabili nello spazio. Ma i buchi neri, oltre a tali deformazioni, vi producono anche dei fori, come affermano gli astrofisici ... e questa è la ragione per cui le stelle collassate vengono chiamate buchi neri. A questo fatto ci si può riferire nel versetto sulle stelle, un'altra importante informazione che dimostra come il Corano sia la parola di Allah:

[Io giuro] per il cielo e per l'astro notturno! E chi mai ti dirà cos'è l'astro notturno? La stella che squarcia l'oscurità! (Surat at-Tariq: 1-3)

IL CIELO CHE RESTITUISCE

Il versetto 11 della Surat at-Tariq nel Corano, si riferisce alla funzione "restituiva" del cielo.

[io giuro] per il cielo che ritorna. (Surat at-Tariq: 11)

La parola "raj", interpretata come "ritorno" nelle traduzioni del Corano, ha i significati di "mandare indietro" o "restituire." Come si sa, l'atmosfera che circonda la Terra consiste di molti strati. Ogni strato serve ad un importante scopo a giovamento della vita sulla Terra. Le ricerche hanno rivelato che questi strati hanno la funzione di rispedito indietro nello spazio i materiali o le radiazioni a cui sono stati esposti, oppure di farli arrivare giù sulla Terra. Adesso esaminiamo, impiegando alcuni esempi ad hoc, questa funzione "restituiva" degli strati che circondano la Terra.

La troposfera, situata da 13 a 15 chilometri (da 8 a 9.3 miglia) sopra la Terra, fa sì che il vapore acqueo che si solleva dalla superficie terrestre si condensi, e venga rispedito giù sotto forma di pioggia. Lo strato di ozono, il più basso della stratosfera, ad una altezza di 25 chilometri (15.5 miglia), riflette le radiazioni dannose e la luce ultravioletta provenienti dallo spazio, e ve li rimanda indietro.

La ionosfera riflette le onde radio trasmesse dalla Terra rimandandole giù verso differenti parti del mondo, proprio come fa un satellite passivo per le telecomunicazioni. E così rende possibili la trasmissione senza fili, e la diffusione della radio e della televisione su lunga distanza. Lo strato della magnetosfera respinge indietro nello spazio, prima che raggiungano la Terra, le dannose particelle radioattive emesse dal Sole e da altre stelle.

Il fatto che queste proprietà degli strati dell'atmosfera, che sono state dimostrate solo da poco tempo, fossero annunciate già secoli fa nel Corano, ancora una volta dimostra che il Corano è la parola di Allah.

LA TRAIETTORIA DEL SOLE

Nel Corano viene messo in rilievo che il Sole e la Luna seguono delle traiettorie particolari:

Egli è Colui che ha creato la notte e il giorno, il Sole e la Luna, ciascuna naviga nella sua orbita. (Surat al-Anbiya': 33)

La parola "naviga" nel versetto qui sopra è espressa in Arabo con la parola "sabaha" ed è usata per descrivere il movimento del Sole nello spazio. La parola significa che il Sole non si muove a casaccio attraverso lo spazio, ma che ruota attorno al suo asse, seguendo così un suo corso. Il fatto che il Sole non sia fisso in una posizione, ma che invece segue una particolare traiettoria, viene affermato anche in un altro versetto:

E il Sole che corre verso la sua dimora. Questo è il decreto dell'Onnipotente, dell'Onnisciente. (Surah Ya Sin: 38)

Questi fatti enunciati nel Corano, sono stati poi scoperti solo grazie a dei progressi nel campo della astronomia ottenuti nel nostro tempo. Secondo i calcoli degli astronomi, il Sole si sposta lungo un percorso conosciuto come l'Apice Solare nella traiettoria della stella Vega, all'incredibile velocità di 720.000 chilometri l'ora (447.000 miglia). In termini approssimativi, questo dimostra che il Sole attraversa ogni giorno circa 17.28 milioni di chilometri (10.74 milioni di miglia). E come il Sole, anche tutti i pianeti ed i satelliti all'interno del suo campo gravitazionale, percorrono la stessa distanza.

GLI STRATI ATMOSFERICI

Una delle cose che vengono rivelate nei versetti del Corano è che il cielo è costituito da sette strati:

Egli ha creato per voi tutto quello che c'è sulla Terra. Poi si è rivolto al cielo e lo ha ordinato in sette cieli. Egli è l'Onnisciente. (Surat al-Baqara: 29)

Poi si rivolse al cielo che era fumo. Stabilì in due giorni i sette cieli ed a ogni cielo assegnò la sua funzione. (Surah Fussilat:11-12)

La parola "cieli", che appare in molti versetti del Corano, viene usata in riferimento al cielo sovrastante la Terra, ma anche per l'intero universo. Dando tale significato a questa parola, si può capire che il cielo della Terra, o l'atmosfera, sono costituiti da sette strati.

Oggi si sa che l'atmosfera del mondo consiste in strati differenti sovrapposti l'uno sull'altro. (Michael Pidwirny, "Atmospheric Layers (Strati Atmosferici)," 1996, <http://royal.okanagan.bc.ca/~mpidwirn/atmosphereandclimate/atmslayers.html>). Basandosi sui criteri dei contenuti chimici, o sulla temperatura dell'aria, le definizioni che sono state fatte hanno determinato che l'atmosfera della Terra è in sette strati. ("Numerical Prediction Models used by NWS (Modelli di Predizione Numerica usati dalla NWS) Integrated Publishing; www.tpub.com/weather3/4-27.htm).

Anche secondo il "Limited Fine Mesh Model (LFMMII)," un modello dell'atmosfera usato per la previsione delle condizioni del tempo nelle prossime 48 ore, l'atmosfera ha sette strati. E secondo le moderne definizioni geologiche i sette strati dell'atmosfera sono i seguenti:

1. Troposfera
2. Stratosfera
3. Mesosfera
4. Termosfera

5. Esosfera
6. Ionosfera
7. Magnetosfera

Il Corano dice “[Egli] ad ogni cielo assegnò la sua funzione,” nella (Surah Fussilat 12). in altre parole, Allah afferma che Egli ha assegnato ad ogni cielo il suo compito. Per la verità, come si vedrà nei capitoli seguenti, ognuno di questi strati ha dei compiti vitali a beneficio del genere umano e di tutte le altre cose viventi sulla Terra. Ogni strato ha una sua particolare funzione, che va dalla formazione della pioggia alla prevenzione contro le radiazioni nocive, dal riflettere le onde radio al prevenire gli effetti dannosi delle meteore.

I versetti che seguono ci informano sull'apparizione dei sette strati nell'atmosfera:

Non vedete come Egli ha creato sette cieli sovrapposti? (Surah Nuh: 15)

Colui che ha creato sette cieli sovrapposti ... (Surat al-Mulk: 3)

La parola Araba "tibiaaq" in questi versetti, tradotta in Italiano come "strato", significa "strato coprente qualcosa", e così sottolinea come lo strato superiore si adatti a quello inferiore. La parola qui viene usata anche al plurale: "strati." Il concetto di sette cieli in strati, come sono descritti nel versetto, è senza dubbio la più perfetta espressione per descrivere l'atmosfera. Ed è un grande miracolo che questi fatti, che non avrebbero potuto essere scoperti senza la tecnologia del 20° secolo, siano stati invece esplicitamente affermati dal Corano 1.400 anni fa.

LA TERRA SFERICA

Egli ha creato i cieli e la terra in tutta verità. Arrotola la notte sul giorno ed il giorno sulla notte. (Surat az-Zumar: 5)

Nel Corano, le parole usate per descrivere l'universo sono straordinarie. La parola Araba che viene tradotta come "arrotolare", nel versetto qui sopra, è "yukawwir." Che significa "avvolgere una cosa con qualcosa d'altro, ripiegata come un indumento messo da parte." Per esempio, nei dizionari Arabi questa parola è usata per descrivere l'azione di avvolgere una cosa attorno ad un'altra, come si fa indossando un turbante. L'informazione che viene data nel versetto, cioè che il giorno e la notte si avvolgono l'un l'altro, include una accurata descrizione su quale è la forma del mondo. Che può essere vera solo se la Terra è rotonda. E ciò significa che nel Corano, che è stato rivelato nel 7° secolo, già si suggeriva la sfericità della Terra.

Ma ci si dovrebbe ricordare che la comprensione dell'astronomia di quei tempi percepiva il mondo in modo diverso. Allora si pensava che il mondo fosse un piano piatto, e tutti i calcoli e le spiegazioni scientifiche si basavano su questa credenza. Ma il glorioso Corano ha impiegato le parole più risolutive quando ha

dovuto descrivere l'universo. Questi fatti, che abbiamo potuto capire correttamente solo nel nostro secolo, erano già nel Corano da moltissimo tempo.

IL RUOLO DELLE MONTAGNE

Il Corano richiama l'attenzione verso una funzione geologica delle montagne molto importante:

Abbiamo infisso saldamente sulla Terra le montagne affinché non oscillino... (Surat al-Anbiya': 31)

Il versetto afferma che le montagne hanno la funzione di prevenire scosse nella Terra. Questo fatto non era conosciuto da alcuno quando il Corano fu rivelato. È venuto alla luce infatti solo recentemente, a seguito delle scoperte effettuate grazie alla moderna ricerca geologica.

Dapprima si pensava che le montagne fossero semplicemente delle parti sporgenti della superficie terrestre. Ma poi gli scienziati capirono che non era così, e che quelle parti chiamate radici delle montagne si prolungavano sottoterra dalle 10 alle 15 volte la loro altezza. Grazie a queste caratteristiche, le montagne hanno una funzione uguale a quella di un chiodo o di un piolo che assicura saldamente al suolo una tenda. Ad esempio, il Monte Everest, la cui cima svetta fino a 9 chilometri d'altezza, ha una radice profonda oltre i 125 chilometri (77.7 miglia). (*Prof. Zighloul Raghieb El-Naggar, "The Miraculous Qur'an (Il Miracoloso Corano);" www.wamy.co.uk/announcements3.html*)

Le montagne sono emerse a seguito degli spostamenti e collisioni delle massicce placche che formano la crosta terrestre. Quando due di queste placche entrano in collisione, la più forte delle due si infila sotto l'altra, che si piega formando così delle alture e delle montagne. Lo strato sottostante continua a muoversi sottoterra estendendosi in profondità, e di conseguenza, come accennato sopra, le montagne hanno una parte che si allarga verso il basso grande come la loro parte visibile in superficie.

In un testo scientifico, la struttura delle montagne viene così descritta:

Dove i continenti sono più spessi, come nelle catene di montagne, la crosta terrestre si affonda di più dentro il mantello terrestre. (Carolyn Sheets, Robert Gardner, and Samuel F. Howe, General Science, (Newton, MA: Allyn and Bacon Inc., 1985), p. 305)

Il Professor Slaveda, un rinomato geologo sottomarino, ha così commentato il modo in cui le montagne hanno degli steli a forma di radice che le attaccano alla superficie terrestre:

La differenza fondamentale tra le montagne continentali e quelle oceaniche consiste nel materiale che le compongono ... ma il denominatore comune ad ambedue è che sono provviste di radici che le supportano. Nel caso delle mon-

tagne continentali, il materiale che le compone, leggero e a bassa densità, si affonda nella terra come una radice. Ed anche nel caso delle montagne oceaniche vi è del materiale leggero che le supporta come una radice ... e pertanto la funzione delle radici è quella di essere da supporto alle montagne, secondo la legge di Archimede.

(www.beconvinced.com/science/QURANMOUNTAIN.htm)

Inoltre, il Dr. Frank Press, ex-Presidente della Accademia Nazionale delle Scienze Americana, in un suo libro dal titolo Earth (La Terra), che viene ancora usato come libro di testo in moltissime università, afferma che le montagne sono come dei pali, e che sono seppellite in profondità sotto la superficie terrestre. *(Frank Press, and Raymond Siever, Earth, 3rd ed. San Francisco: W. H. Freeman & Company, 1982)*

In altri versetti, questo ruolo delle montagne viene descritto paragonandolo ai "pioli":

Non facemmo della Terra una culla e delle montagne i suoi pioli? (Surat an-Naba': 6-7)

In un altro versetto viene rivelato che Allah "le montagne le ha ancorate" (Surat an-Nazi'at: 32). La parola "arsaahaa" in questo versetto sta a significare "fu creata radicata, fu fissata, fu inchiodata alla terra". Come a dire che le montagne si prolungano verso le linee unificatrici dello strato superficiale, sopra e sotto di questo, fissandole insieme. Immobilizzando la crosta terrestre esse ne impediscono lo slittamento sopra lo strato di magma o tra i vari strati. In breve, le montagne possono essere paragonate a dei chiodi che uniscono tra loro delle assi di legno. Questo effetto, nelle pubblicazioni scientifiche, viene chiamato isostasi. Lo stato, cioè, di equilibrio tra la spinta verso l'alto del mantello terrestre e quella verso il basso della crosta. Così come le montagne perdono massa a seguito dell'erosione, dello smottamento o per lo scioglimento dei ghiacciai, possono acquisirne dalla formazione dei ghiacciai, dalle eruzioni vulcaniche o dall'accumulo di terreno. Pertanto, con l'alleggerirsi, le montagne vengono spinte verso l'alto dalla forza emergente dei liquidi. Al contrario, quando si appesantiscono, sono spinte dalla forza di gravità verso il basso all'interno del mantello terrestre. L'equilibrio tra queste due forze viene determinato dalla isostasi. Questa proprietà stabilizzatrice delle montagne viene descritta in questi termini scientifici:

G.B Airy, nel 1855, prospettò che la crosta terrestre si poteva paragonare ad una massa di tronchi di legno galleggianti sull'acqua, e pertanto così come i tronchi più grossi galleggiano sull'acqua meglio dei piccoli, le sezioni più spesse della crosta terrestre galleggiano sopra un substrato liquido o plastico di una maggiore densità. Airy suggeriva che le montagne avessero profonde radici rocciose di bassa densità, che invece mancano nelle pianure. Quattro anni dopo che Airy

ebbe dato alla stampa i suoi lavori, J.H. Pratt offrì una ipotesi alternativa ... argomentando che le colonne rocciose sottostanti le montagne dovevano necessariamente, data la loro maggiore lunghezza, avere una densità minore di quella delle colonne rocciose sotto le pianure. Sia l'ipotesi di Airy che quella di Pratt sottintendono che le irregolarità presenti nella superficie della terra sono bilanciate dalle differenze di densità delle rocce sottostanti i maggiori aspetti tipici della crosta terrestre (montagne e pianure). Questo stato di EQUILIBRIO viene descritto con il concetto di ISOSTASI.

(M. J. Selby, *Earth's Changing Surface (La Superficie Terrestre Mutante)*, (Oxford: Clarendon Press: 1985), 32.)

Oggi sappiamo che lo strato roccioso esterno della superficie terrestre è spinto da profonde depressioni e suddiviso in placche fluttuanti sopra la lava fusa. Dato che la terra ruota velocemente attorno al suo stesso asse, se non fosse per l'effetto bloccante delle montagne, il terreno non si depositerebbe sulla superficie terrestre, l'acqua non si accumulerebbe nel terreno, non vi sarebbe vegetazione, e non si potrebbero costruire né strade né case. In breve, la vita sulla Terra non sarebbe possibile. Grazie alla misericordia di Allah, però, le montagne funzionano come se fossero chiodi e, in gran parte, impediscono i movimenti della superficie della Terra.

Questo ruolo vitale delle montagne, reso noto solo a seguito delle moderne ricerche geologiche e sismiche, fu rivelato nel Corano secoli addietro come esempio della suprema saggezza insita nella creazione di Allah.

... [Egli] ha infisso le montagne sulla Terra in modo che non si sarebbe mossa sotto di voi ... (Surah Luqman: 10)

DUALITÀ NELLA CREAZIONE

Sia gloria a Colui che ha creato tutte le coppie: da quello che la terra produce e da loro stessi e da cose che non conoscono. (Surah Ya Sin: 36)

Mentre "maschio e femmina" è l'equivalente del concetto di "coppia", "cose che non conoscono", come indicato nel Corano, ha un significato più ampio. Ed infatti rileviamo al giorno d'oggi uno dei significati evidenziati nel versetto. Il fisico Britannico Paul Dirac, a cui si deve la scoperta che la materia è stata creata in coppie, ha vinto il Premio Nobel per la Fisica nel 1933. Questa scoperta, conosciuta come "parità", ha rivelato la dualità conosciuta come materia e antimateria. Quest'ultima con delle caratteristiche opposte a quelle della materia. Ad esempio, al contrario della materia, gli elettroni della antimateria sono positivi ed i protoni sono negativi. Questo fatto è così sancito nei testi scientifici:

... ogni particella ha la sua antiparticella di carica opposta ... la indeterminazione della relazione ci dice che la creazione e l'annientamento delle coppie nel

vuoto accadono sempre, dappertutto. (Henning Genz, "Nothingness: The Science of Empty Space, (Il Nulla: La Scienza dello Spazio Vuoto," 205, www.2think.org/nothingness.shtml)

Un altro esempio di dualità nella creazione sono le piante. I botanici hanno scoperto che le piante hanno generi distinti circa 100 anni fa. Eppure il fatto che le piante sono create in coppia fu rivelato nei seguenti versetti del Corano 1.400 anni fa:

È Allah Colui che ha creato i cieli senza pilastri – li potete vedere – ed ha infisso le montagne sulla terra in modo che non si sarebbe mossa sotto di voi, ed ha sparso in giro creature di ogni genere. Ed abbiamo fatto scendere acqua dal cielo ed abbiamo fatto germogliare in essa ogni tipo di piante, in coppie. (Surah Luqman: 10)

È Allah Colui che vi ha dato la terra come culla e che vi ha tracciato vie per voi e mandato giù acqua dal cielo per mezzo della quale Noi facciamo germinare diverse specie di piante. (Surah Ta Ha: 53)

Allo stesso modo i frutti sono di due tipi: maschio e femmina. Come proclamato nel Corano:

Egli è Colui che ha disteso la terra e vi ha infisso le montagne ed i fiumi, e creato due tipi [maschio e femmina] di ogni tipo di frutto. Fa sì che la notte avvolga il giorno. Ecco i segni per coloro che riflettono. (Surat ar-Ra'd: 3)

La parola "zawjayni," tradotta come "due tipi" viene da "zawj," che significa "uno di una coppia". Come sappiamo, i frutti sono il prodotto finale delle piante in fase di maturazione. Nella fase precedente nascono i fiori, ed anche loro hanno organi maschili e femminili. Quando il polline viene portato su di loro, ed ha luogo la fertilizzazione, i fiori iniziano a dare i frutti. I frutti poi maturano gradualmente ed iniziano a rilasciare i semi. Il fatto che i frutti abbiano specifiche caratteristiche dei generi a cui appartengono, è un altro elemento della informazione scientifica indicata nel Corano.

I MARI SEPARATI

Una delle proprietà dei mari, che è stata scoperta solo recentemente, è così riportata in un versetto del Corano:

Ha lasciato liberi due mari che si incontrassero, con una barriera tra loro che non possono passare. (Surat ar-Rahman: 19-20)

Questa proprietà dei mari, cioè che si incontrano ma che non si mescolano, è stata scoperta solo da pochissimo dagli oceanografi. A causa della forza fisica chiamata "tensione superficiale," le acque dei mari vicini non si mescolano. Data la differenza di densità delle loro acque, la tensione superficiale ne impedisce il

mescolamento, proprio come se tra i mari vi fosse un sottile muro divisorio. (*Richard A. Davis, Principles of Oceanography (Principi di Oceanografia), Don Mills, Ontario: Addison-Wesley Publishing Company, pp. 92-93*)

È interessante notare che, durante un periodo quando vi era scarsa conoscenza dei fenomeni fisici, della tensione superficiale, o della oceanografia, questa verità fosse rivelata nel Corano.

IL FERRO MIRACOLOSO

Il ferro è uno degli elementi evidenziati nel Corano. Nella Surat al-Hadid, che significa “ferro” veniamo informati che:

E Noi inviammo giù anche il ferro nel quale giace grande forza e che ha molti usi per il genere umano. (Surat al-Hadid: 25)

La parola "anzalnaa," tradotta come “Noi inviammo giù” ed usata per il ferro nel versetto, potrebbe essere intesa come avente un significato metaforico atto a spiegare che il ferro è stato fornito per il beneficio delle persone. Ma se si considera il significato letterale della parola che è “mandato fisicamente giù dal cielo”, come nel caso della pioggia e dei raggi solari, ci si accorge che in questo versetto si allude ad un miracolo scientifico molto significativo. Dato che le moderne scoperte astronomiche hanno rivelato che il ferro trovato nel nostro mondo proviene da gigantesche stelle nello spazio extraterrestre.

(*Dr. Mazhar U. Kazi, 130 Evident Miracles in the Qur'an (Miracoli Evidenti nel Corano), [New York, USA: Crescent Publishing House: 1998], 110-111; and www.wamy.co.uk/announcements3.html, from Prof. Zighloul Raghieb El-Naggar's speech.*)

E non solo il ferro che si trova sulla Terra, ma anche quello nell'intero Sistema Solare proviene dallo spazio extraterrestre, poiché la temperatura nel Sole è inadeguata alla formazione del ferro. Il Sole ha una temperatura di superficie di 6.000 gradi Celsius (11.000 gradi Fahrenheit), ed una temperatura interna di circa 20 milioni di gradi (36 milioni di gradi Fahrenheit). Il ferro pertanto può essere prodotto solo in stelle molto più grandi del Sole, dove la temperatura raggiunge qualche centinaia di milioni di gradi. Quando l'ammontare del ferro prodotto in una stella eccede un certo livello, la stella non può più contenerlo ed alla fine esplose in quella che viene chiamata “nova” o “supernova”. Queste esplosioni fanno sì che il ferro venga emesso nello spazio

(*Dr. Mazhar U. Kazi, 130 Evident Miracles in the Qur'an (Miracoli Evidenti nel Corano), [New York, USA: Crescent Publishing House: 1998], 110-111; and www.wamy.co.uk/announcements3.html, from Prof. Zighloul Raghieb El-Naggar's speech.*)

Una fonte scientifica fornisce le seguenti informazioni su questo soggetto:

Vi sono segni evidenti dei più datati eventi relativi alle supernova: livelli accresciuti di ferro-60 nei sedimenti delle profondità marine sono stati interpretati come indicazioni che una esplosione supernova accadde entro 90 anni luce dal sole circa 5 milioni di anni fa. Il ferro-60 è un isotopo radioattivo, che si forma nelle esplosioni supernova, e che decade con una semi-vita di un milione e mezzo di anni. Una accresciuta presenza di questo isotopo in uno strato geologico indica la recente nucleosintesi di elementi nelle vicinanze spaziali e il loro susseguente trasporto fino alla terra (forse come grani di polvere) (Priscilla Frisch, "The Galactic Environment of the Sun (L'ambiente Galattico del Sole)," American Scientist, January-February 2000; [www.americanscientist.org /template/Asset_Detail/assetid/21173?fulltext=true](http://www.americanscientist.org/template/Asset_Detail/assetid/21173?fulltext=true))

Tutto questo sta a dimostrare che il ferro non si è formato sulla Terra, ma che fu trasportato dalle supernova, ed "inviato giù" come asserito nel versetto. È chiaro che questo non poteva essere conosciuto nel settimo secolo, quando il Corano fu rivelato. Cionondimeno, questo fatto viene riferito nel Corano, la parola di Allah, Colui che racchiude tutte le cose nella Sua infinita conoscenza.

L'astronomia ha anche rivelato che pure altri elementi si sono formati fuori dalla Terra. Nella espressione "inviammo giù anche il ferro" nel versetto, la parola "anche" potrebbe senz'altro riferirsi a questa ipotesi. Ma comunque il fatto che il versetto menzioni particolarmente il ferro è davvero sbalorditivo, se si considera che queste scoperte sono state fatte alla fine del ventesimo secolo. Nel suo libro *Nature's Destiny* (Destino della Natura), il noto microbiologo Michael Denton mette in evidenza l'importanza del ferro:

Di tutti i metalli non ve ne è alcuno più essenziale per la vita del ferro. È l'accumulo del ferro nel centro di una stella che fa scattare una esplosione supernova e il susseguente spargimento degli atomi vitali della vita dappertutto nel cosmo. È stata l'attrazione della forza di gravità sugli atomi di ferro al centro della terra primordiale che ha generato il calore che ha causato la iniziale differenziazione chimica della terra, il degassamento della primitiva atmosfera, ed in definitiva la formazione dell'idrosfera. È il ferro fuso al centro della terra che, agendo come una gigantesca dinamo, genera il campo magnetico terrestre, che a sua volta crea le fasce di radiazione Van Allen che proteggono la superficie della terra dalle penetranti radiazioni cosmiche ad alta energia, e proteggono l'essenziale strato di ozono dalla distruzione dei raggi cosmici ...

Senza l'atomo del ferro non vi sarebbe vita basata sul carbonio nel cosmo; nessuna supernova, nessun riscaldamento della terra primordiale, nessuna atmosfera o idrosfera. Non vi sarebbe alcun campo magnetico protettivo, nessuna

fascia di radiazione Van Allen, nessun metallo per produrre la emoglobina [nel sangue umano], nessun metallo per domare la reattività dell'ossigeno, e nessun metabolismo ossidativo.

L'affascinante ed intima relazione tra la vita ed il ferro, tra il colore rosso del sangue e la morte di qualche stella distante, non solo indica l'attinenza dei metalli alla biologia ma anche la biocentralità del cosmo ... (Michael J. Denton, *Nature's Destiny* (Il Destino della Natura) [The Free Press: 1998], 198.)

Questo resoconto indica chiaramente l'importanza dell'atomo del ferro. Il fatto della particolare attenzione nel Corano per questo elemento ne mette in risalto il valore. Vi è inoltre un'altra verità nascosta nel Corano che sottolinea l'importanza del ferro: Surat al-Hadid 25, che si riferisce al ferro, contiene due codici matematici abbastanza interessanti.

"Al- Hadid" è la 57° Sura del Corano. La abjad della parola "Al-Hadid" in Arabo, quando si addizionano i valori numerologici delle sue lettere, è anch'essa 57. (*Per i calcoli abjad vedere la sezione sui Calcoli Numerologici (AbjD) nel Corano.*)

Il valore numerologico della parola "hadid" da solo è 26. E 26 è il numero atomico del ferro.

Inoltre, particelle di ossido di ferro sono state usate nel metodo di trattamento del cancro chiamato MagForce Nanotherapy sin dal 2003. Il Dottor Andreas Jordan, del famoso a livello mondiale ospedale Charité Hospital, in Germania, distrugge le cellule cancerose, senza causare alcun danno alle cellule sane, con questa tecnica da lui approfondita – ipertermia a fluido magnetico.

Questo metodo di trattamento può essere sunteggiato come segue:

1- Un liquido contenete particelle di ossido di ferro viene iniettato dentro il tumore a mezzo di una speciale siringa. Queste particelle si diffondono attraverso le cellule del tumore. La quantità di liquido iniettato consiste in 1 cm³ di ossido di ferro contenente migliaia di milioni di particelle (1.000 volte più piccole dei corpuscoli del sangue rosso) che possono facilmente scorrere attraverso tutte le vene. ("*Highlights;*" www.inm-gmbh.de/cgi-bin/frame/frame_loader.pl?sprache=en&url=http://www.inm-gmbh.de/htdocs/technologien/highlights/highlights_en.htm)

2- Il paziente viene poi posizionato in una macchina con un potente campo magnetico.

3- Questo campo magnetico, apposto all'esterno, inizia a movimentare le particelle di ferro nel tumore. Nel frattempo la temperatura nel tumore contenente le particelle di ossido di ferro si eleva fino a 45 gradi Celsius (113 gradi Fahrenheit).

4- in pochi minuti le cellule cancerose, incapaci di proteggersi dal calore, vengono o indebolite o distrutte. Il tumore può essere allora completamente estirpato con una susseguente chemioterapia.

("Nanotechnology successfully helps cancer therapies (La nanotecnologia coadiuva con successo le terapie per il cancro)," IIC Fast Track, Nanotech News from Eastern Germany, Industrial Investment Council, October 2003; www.iic.de/uploads/media/NANO_FT_Nov2003_01.pdf)

Il diffondersi di questa tecnica è un considerevole sviluppo nel trattamento di questa malattia potenzialmente letale. Nel trattamento di un male così diffuso come il cancro, l'uso della espressione **"il ferro nel quale giace grande forza e che ha molti usi per il genere umano"** (Surat al-Hadid: 25) nel Corano è particolarmente degno di nota. In quel versetto, infatti, il Corano sembra indicare i benefici del ferro per la salute degli uomini. (Allah ne sa di più).



Il darwinismo, in altre parole la teoria dell'evoluzione, fu avanzato con lo scopo di negare il fatto concreto della creazione, ma in realtà non è altro che un non-senso debole e antiscientifico. Questa teoria, che sostiene che la vita sia emersa per caso dalla materia inanimata, è stata invalidata dalle prove scientifiche dell'ordine miracoloso nell'universo e degli esseri viventi. In tal modo, la scienza ha confermato il fatto che Dio ha creato l'universo e le cose in esso viventi. La propaganda condotta oggi allo scopo di mantenere in vita la teoria dell'evoluzione si basa esclusivamente sulla distorsione dei fatti scientifici, su interpretazioni pregiudiziali, bugie e falsità mascherate da scienza.

Eppure questa propaganda non riesce a nascondere la verità. Il fatto che la teoria dell'evoluzione sia il più grande inganno della storia della scienza è stato espresso molte volte nel mondo scientifico negli ultimi 20-30 anni. Le ricerche svolte dopo gli anni 1980, in particolare, hanno rivelato che le tesi del darwinismo sono totalmente infondate, e questo è stato affermato da un gran numero di scienziati. Negli Stati Uniti in particolare, molti scienziati di campi diversi, come la biologia, la biochimica e la paleontologia, riconoscono che il darwinismo non è valido e utilizzano, per dar conto dell'origine della vita, il fatto della creazione.

Noi abbiamo esaminato il crollo della teoria dell'evoluzione e le prove della creazione in gran dettaglio scientifico in molte delle nostre opere, e continuiamo a farlo. Data l'enorme importanza di questo argomento, sarà molto utile darne qui una sintesi.

Il crollo scientifico del darwinismo

Sebbene questa dottrina possa essere fatta risalire fino all'antica Grecia, la teoria dell'evoluzione è stata avanzata in maniera estensiva nel diciannovesimo secolo. Lo sviluppo più importante che ne ha fatto l'argomento principale nel mondo della scienza è stato L'origine delle specie di Charles Darwin, pubblicato nel 1859. In questo libro egli negava che Dio abbia creato ciascuna diversa specie vivente sulla terra separatamente, sostenendo che tutti gli esseri viventi avevano un antenato comune e si erano diversificati nel tempo attraverso piccoli cambiamenti. La teoria di Darwin non era basata su un dato scientifico concreto; come

egli stesso ammetteva, si trattava solo di una "assunzione". Inoltre, come Darwin stesso confessava nel lungo capitolo del suo libro intitolato "Le difficoltà della teoria", la teoria era debole di fronte a molte questioni essenziali.

Darwin riponeva tutte le sue speranze nelle nuove scoperte scientifiche, che egli si aspettava avrebbero risolto queste difficoltà. Invece, contrariamente alle sue aspettative, le scoperte scientifiche ampliarono le dimensioni di tali difficoltà. La sconfitta del darwinismo di fronte alla scienza può essere sintetizzata in questi tre argomenti di base:

- 1) La teoria non può spiegare come la vita si sia prodotta sulla terra.
 - 2) Nessuna scoperta scientifica dimostra che il "meccanismo evolutivo" proposto dalla teoria abbia alcun potere e evolutivo.
 - 3) I reperti fossili provano l'esatto opposto di ciò che suggerisce la teoria.
- In questa sezione, esamineremo questi tre fondamentali nelle linee generali.



Charles Darwin

Il primo passaggio non superabile: L'origine della vita

L'evoluzione presuppone che tutte le specie viventi si siano evolute da una singola cellula vivente emersa sulla terra primitiva 3,8 miliardi di anni fa. Come è stato possibile che un'unica cellula abbia potuto generare milioni di specie viventi complesse e, se è vero che c'è stata questa evoluzione, perché non è possibile osservarne tracce nei reperti fossili? Queste sono solo alcune delle domande cui la teoria non riesce a rispondere. Tuttavia, innanzitutto, dobbiamo chiedere: dove ha avuto origine questa "cellula iniziale"?

Poiché la teoria dell'evoluzione nega la creazione e qualunque tipo di intervento soprannaturale, sostiene che la "cellula iniziale" si è originata per coincidenza nell'ambito delle leggi della natura, senza alcun progetto, piano o predisposizione. Secondo la teoria, la materia inanimata deve aver prodotto una cellula vivente come risultato di coincidenze. Una tale affermazione, tuttavia, è incoerente con le più inattaccabili regole della biologia.



Il biologo Russo
Alexander Oparin

"La vita viene dalla vita"

Nel suo libro, Darwin non ha mai fatto riferimento all'origine della vita.

L'interpretazione primitiva della scienza al suo tempo si basava sull'assunzione che gli esseri viventi avevano una struttura molto semplice. Fin dai tempi medievali, era stata ampiamente accettata la generazione spontanea, teoria che sostiene che materiali non viventi si siano uniti a formare organismi viventi. Si credeva comunemente che gli insetti si creassero dai resti di cibo, e i topi dal grano. Venivano condotti interessanti esperimenti per provare questa teoria. Si metteva del grano su un pezzo di stoffa sporco, e si credeva che da questo si originassero, dopo un po', dei topi.

In maniera simile, le larve che si sviluppano nel cibo guasto erano presi come prova della generazione spontanea. Tuttavia, in seguito si è compreso che i vermi non compaiono sulla carne spontaneamente, ma sono portati da mosche in forma di larve, invisibili all'occhio nudo.

Anche quando Darwin scrisse *L'origine delle specie*, la credenza che i batteri si producessero dalla materia non vivente era ampiamente accettata nel mondo della scienza.

Tuttavia, cinque anni dopo la pubblicazione del libro di Darwin, Louis Pasteur annunciò i suoi risultati dopo lunghi studi ed esperimenti, che dimostravano la falsità della generazione spontanea, uno dei pilastri della teoria di Darwin. Nella sua conferenza trionfale alla Sorbona nel 1864, Pasteur disse: "*La dottrina della generazione spontanea non potrà mai risollevarsi dal colpo mortale inferto da questo semplice esperimento*".¹⁰⁶

Per lungo tempo, i sostenitori della teoria dell'evoluzione hanno fatto resistenza a queste scoperte. Tuttavia, quando lo sviluppo della scienza ha svelato una complessa struttura della cellula di un essere vivente, l'idea che la vita potesse venire in essere per coincidenza si è trovata in un'impasse ancora maggiore.

Gli sforzi inconcludenti del ventesimo secolo

Il primo evoluzionista ad occuparsi dell'argomento dell'origine della vita nel ventesimo secolo fu il noto biologo russo Alexander Oparin. Con varie tesi avanzate negli anni 1930, tentò di provare che una cellula vivente si poteva generare per coincidenza. Ma questi studi erano condannati al fallimento, e Oparin dovette confessare:

Sfortunatamente, tuttavia, il problema dell'origine della cellula è forse il punto più oscuro nell'intero studio dell'evoluzione degli organismi.¹⁰⁷

Gli evoluzionisti seguaci di Oparin tentarono di condurre esperimenti per risolvere questo problema. L'esperimento più noto è quello condotto dal chimico americano Stanley Miller nel 1953. Combinando nell'esperimento i gas che egli sosteneva essere esistiti nell'atmosfera della terra primordiale, e aggiungendo energia a questa miscelazione, Miller sintetizzò diverse molecole organiche (ami-

noacidi) presenti nella struttura delle proteine.

Erano passati appena pochi anni che già si rivelò che l'esperimento, a suo tempo presentato come un passo importante nel nome dell'evoluzione, non era valido, poiché l'atmosfera usata nell'esperimento era molto diversa dalle reali condizioni della terra.¹⁰⁸

Dopo un lungo silenzio, Miller confessò che l'ambiente atmosferico che aveva usato non era realistico.¹⁰⁹

Tutti gli sforzi degli evoluzionisti durante il ventesimo secolo per spiegare l'origine della vita sono finiti in fallimento. Il geo-chimico Jeffrey Bada, del San Diego Scripps Institute accetta questo fatto in un articolo pubblicato sulla rivista *Earth* nel 1998:

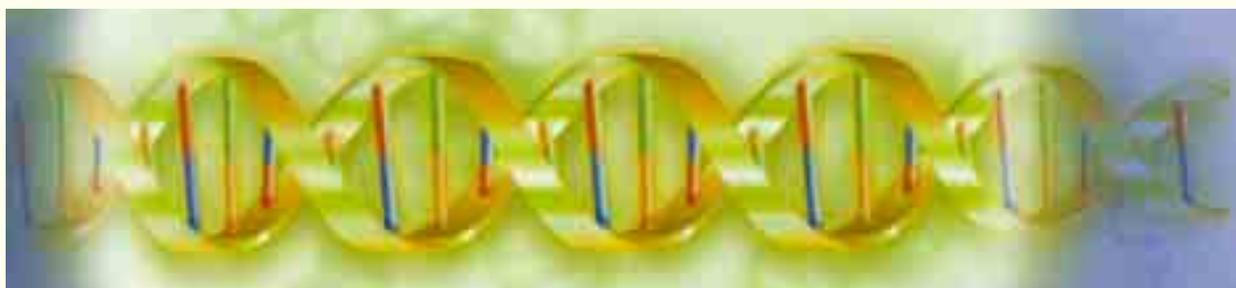
*Stiamo per lasciare il ventesimo secolo, ma ancora siamo di fronte al più grande problema irrisolto che avevamo quando il secolo iniziò: come si è originata la vita sulla terra?*¹¹⁰

La complessa struttura della vita

La ragione principale per cui la teoria dell'evoluzione è finita in una così grande impasse riguardo l'origine della vita, è che anche quegli organismi viventi destinati ad essere più semplici hanno delle strutture incredibilmente complesse. La cellula di un essere vivente è più complessa di tutti i prodotti tecnologici dell'uomo. Oggi, anche nei laboratori più avanzati del mondo, non è possibile creare una cellula vivente mettendo insieme elementi chimici organici.

Le condizioni necessarie per la formazione di una cellula sono quantitativamente troppe per essere liquidate con le coincidenze. La probabilità che le proteine, i blocchi costitutivi di una cellula, vengano sintetizzati per coincidenza, è di 1 su 10^{950} per una proteina media costituita da 500 aminoacidi. In matematica, una probabilità inferiore a 1 su 10^{50} è considerata impossibile in termini pratici.

La molecola del DNA, che si trova nel nucleo di una cellula e che conserva le informazioni genetiche, è una incredibile banca dati. Se le informazioni codificate nel DNA dovessero essere messe per iscritto, impegnerebbero una biblioteca



La molecola chiamata DNA contiene l'intero piano costruttivo del corpo umano.

gigantesca formata da circa 900 volumi di enciclopedia, ognuno di 500 pagine.

Un dilemma molto interessante si presenta a questo punto: il DNA può replicarsi soltanto con l'aiuto di alcune proteine specializzate (enzimi). Tuttavia, la sintesi di questi enzimi può essere realizzata soltanto con le informazioni codificate nel DNA. Poiché ambedue dipendono l'uno dall'altro, devono essere esistiti nello stesso momento perché potesse esserci replicazione. Questo conduce in un vicolo cieco lo scenario che vede la vita originata da se stessa. Il professor Leslie Orgel, un evoluzionista di fama dell'Università di San Diego, California, confessa questo fatto nel numero del settembre 1994 della rivista *Scientific American*:

È estremamente improbabile che le proteine e gli acidi nucleici, entrambi strutturalmente complessi, siano nati spontaneamente nello stesso luogo e nello stesso momento. E inoltre sembra anche impossibile avere l'uno senza l'altro. Quindi, a veder bene, bisognerebbe concludere che la vita non avrebbe mai, in effetti, potuto originarsi mediante elementi chimici. ¹¹¹

Senza dubbio, se è impossibile che la vita si sia originata da cause naturali, si deve accettare che la vita è stata "creata" in un modo soprannaturale. Questo fatto invalida esplicitamente la teoria dell'evoluzione, il cui scopo principale è negare la creazione.

L'immaginario meccanismo dell'evoluzione

Il secondo punto importante che nega la teoria di Darwin é che si è capito che entrambi i concetti avanzati dalla teoria come "meccanismi evolutivi" non hanno, in realtà alcun potere evolutivo.

Darwin ha basato la sua costruzione interamente sul meccanismo della "selezione naturale". L'importanza che egli attribuiva a questo meccanismo traspariva già nel nome del suo libro: *L'origine delle specie, per mezzo della selezione naturale...*

Secondo il principio di selezione naturale, gli esseri viventi più forti e più adatti alle condizioni naturali del proprio abitata sopravviveranno nella lotta per la vita. Per esempio, in un branco di cervi minacciato dall'attacco di animali sel-



Secondo il concetto della selezione naturale, gli esseri viventi più dotati, e quelli che riescono meglio ad adattarsi all'ambiente che li circonda, sopravvivono, mentre gli altri soccombono. Ma gli evoluzionisti affermano anche che la selezione naturale comporta l'evolversi degli esseri viventi e la nascita di nuove specie. È vero invece che tali conseguenze non sono il risultato della selezione naturale, e che non vi è una singola prova in supporto a tale loro affermazione.

vatici, sopravviveranno quelli che riescono a correre più velocemente. Quindi, il branco di cervi sarà composto dagli individui più veloci e più forti. Tuttavia, senza discussione, questo meccanismo non provocherà il fatto che il cervo si evolve e si trasforma in un'altra specie vivente, per esempio un cavallo.

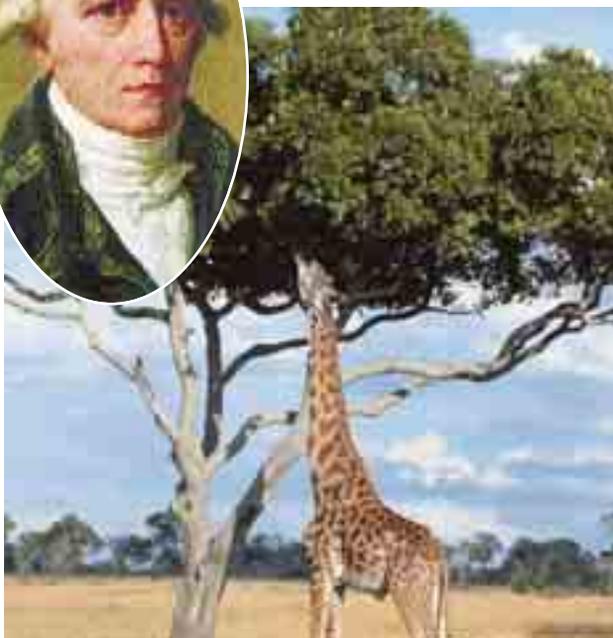
Quindi, il meccanismo della selezione naturale non ha alcun potere evolutivo. Anche Darwin era consapevole di questo fatto e dovette dichiarare nel suo libro *L'origine delle specie*:

La selezione naturale non può provocare nulla se non intervengono differenze o variazioni individuali favorevoli. 112

L'impatto di Lamarck

Dunque, come si possono verificare queste "variazioni favorevoli"? Darwin provò a rispondere a questa domanda dal punto di vista della consapevolezza scientifica primitiva di quel tempo. Secondo il biologo francese Chevalier de Lamarck (1744-1829), vissuto prima di Darwin, le creature viventi trasmettevano i tratti acquisiti durante la propria esistenza alla generazione successiva. Egli sosteneva che questi tratti, accumulati da una generazione all'altra, causassero la formazione di nuove specie. Per esempio egli sosteneva che le giraffe si erano evolute dalle antilopi; poiché queste si sforzavano di mangiare le foglie di alberi alti, i loro colli si erano estesi di generazione in generazione.

Anche Darwin dava esempi simili. Nel suo libro *L'origine delle specie*, per esempio, dice che degli orsi finiti a cercare cibo nell'acqua si erano con il tempo trasformati in balene. 113



Lamarck credeva che le giraffe si fossero evolute da animali che somigliavano alle antilopi. Secondo lui, i colli di queste creature si allungarono poiché dovevano nutrirsi delle foglie sugli alberi, e così a poco a poco divennero giraffe. La legge sull'eredità, scoperta da Mendel nel 1865, ha provato l'impossibilità che le caratteristiche acquisite durante una vita possano essere trasmesse alla generazione che segue. Di conseguenza la storiella sulle giraffe, inventata ad hoc da Lamarck, è stata cestinata.

Tuttavia, le leggi dell'ereditarietà scoperte da Gregor Mendel (1822-84) e verificate dalla scienza della genetica, fiorita nel ventesimo secolo, hanno demolito completamente la leggenda che i tratti acquisiti siano trasmessi alle generazioni successive. Così, la selezione naturale perse la sua considerazione come meccanismo evolutivo.

Neo-darwinismo e mutazioni

Per trovare una soluzione, i darwinisti avanzarono la "teoria sintetica moderna" più comunemente conosciuta come neo-darwinismo, alla fine degli anni 1930. Il neo-darwinismo aggiunse le mutazioni, che sono distorsioni provocate dei geni degli esseri viventi da fattori esterni come radiazioni o errori di replicazione, come "causa di variazioni favorevoli" in aggiunta alla mutazione naturale.

Oggi, il modello che nel mondo rappresenta l'evoluzionismo è il neo darwinismo. La teoria sostiene che i milioni di esseri viventi si sono formati come risultato di un processo mediante il quale numerosi organi complessi di questi organismi (per esempio, orecchie, occhi, polmoni ed ali) hanno subito "mutazioni", cioè disordini genetici. Eppure, c'è un fatto scientifico diretto che smentisce completamente questa teoria: le mutazioni non provocano sviluppo negli esseri viventi; al contrario, sono sempre dannose.

La ragione di questo è molto semplice: il DNA ha una struttura molto complessa, e gli effetti casuali possono solo danneggiarlo. Il genetista americano B. G. Ranganathan spiega a questo fatto così:

Innanzitutto le vere e proprie mutazioni sono molto rare in natura. In secondo luogo, la maggior parte delle mutazioni sono pericolose perché sono casuali, invece di essere cambiamenti ordinati nella struttura dei geni; qualunque cambiamento casuale in un

sistema strettamente ordinato sarà per il peggio, non per il meglio. Per esempio, se un terremoto va a scuotere la struttura rigorosamente ordinata di un edificio, provocherà un cambiamento casuale nell'armatura dell'edificio che, con ogni probabilità, non sarà un miglioramento. ¹¹⁴



Le mutazioni casuali sono sempre dannose per gli esseri viventi. L'illustrazione mostra un vitello nato con due teste, a seguito di un'esposizione, allo stato embrionale, a radiazioni chimiche.

I reperti fossili: nessun segno di forme intermedie

La prova più evidente che lo scenario suggerito dalla teoria dell'evoluzione non è mai esistito sono i reperti fossili.

Secondo questa teoria, tutte le specie viventi sono scaturite da un predecessore. Una

specie precedentemente esistente si è mutata nel tempo in qualcosa di diverso e tutte le specie sono venute in essere in questa maniera. In altre parole, questa trasformazione si è compiuta gradualmente per milioni di anni.

Se fosse stato così, avrebbero dovuto esistere e vivere in questo lungo periodo di trasformazione, innumerevoli specie intermedie.

Per esempio, nel passato avrebbe dovuto esserci qualche essere metà pesce/metà rettile, che aveva acquisito alcuni tratti rettili in aggiunta ai tratti ittici che già possedeva. Oppure avrebbe dovuto esistere qualche rettile-uccello, che aveva acquisito alcuni tratti di un volatile in aggiunta ai tratti rettili che già possedeva. Poiché questa sarebbe stata una fase transitoria, questi esseri viventi avrebbero dovuto essere handicappati, difettosi, limitati. Gli evoluzionisti chiamano queste creature immaginarie, che essi credono siano vissute nel passato, "forme transitorie".

Se tali animali fossero realmente esistiti, avrebbero dovuto essere milioni o addirittura miliardi, di numero e varietà. Quel che più importa, nei reperti fossili dovrebbero essere presenti i resti di queste strane creature. In *L'origine delle specie*, Darwin spiegava:

Se la mia teoria fosse vera, dovrebbero senz'altro essere esistite innumerevoli varietà intermedie, che collegano più strettamente tutte le specie dello stesso gruppo... Di conseguenza, la prova della loro esistenza potrebbe essere trovata solo tra i resti fossili.¹¹⁵

Le speranze di Darwin demolite

Tuttavia, sebbene gli evoluzionisti abbiano fatto enormi sforzi per trovare i fossili fin dalla metà del diciannovesimo secolo in tutto il mondo, non sono mai state scoperte forme transitorie. Al contrario delle aspettative degli evoluzionisti, tutti i fossili dimostrano che la vita è comparsa sulla terra all'improvviso e già ben formata.

Un famoso paleontologo britannico, Derek V. Ager, ammette questo fatto, nonostante sia un evoluzionista:

Emerge il punto che se esaminiamo nel dettaglio i reperti fossili, a livello di ordini o di specie, troviamo - ripetutamente - non l'evoluzione graduale, ma l'esplosione improvvisa di un gruppo a spese di un altro.¹¹⁶

Ciò significa che nei reperti fossili, tutte le specie viventi sono emerse all'improvviso già completamente formate, senza alcuna forma intermedia. Questo è esattamente il contrario delle tesi di Darwin. Inoltre, è una prova schiacciante che tutti gli esseri viventi sono stati creati. L'unica spiegazione di una specie vivente che compare all'improvviso e già completa di ogni dettaglio senza alcun antenato evolutivo, è che è stata creata. Questo fatto viene ammesso anche dal notissi-



Le prove più affezionate di evoluzione si rivelano essere invalide

Le prove dell'evoluzione più tenute in considerazione si sono poi dimostrate non valide. Le ricerche su un fossile di Archeopteryge di 135 milioni d'anni fa, presunto antenato degli uccelli, che si affermava si fosse evoluto dai dinosauri (sopra), hanno dimostrato che si tratta invece di un uccello, ora estinto, che un tempo riusciva a volare ma che in seguito aveva perso tale capacità.

Gli Evoluzionisti hanno affermato che un fossile di Celacanto di 410 milioni d'anni fa (sotto) era la prova della transizione di questo pesce dall'acqua alla terraferma. Il ritrovamento di più di quaranta pesci di questo tipo, tuttora viventi e pescati negli ultimi cinquant'anni, ha rivelato invece che il Celacanto è un pesce perfettamente normale in vita ancora oggi.



mo biologo evoluzionista Douglas Futuyma:

Con la creazione e l'evoluzione si esauriscono le possibili spiegazioni dell'origine degli esseri viventi. O gli organismi sono apparsi sulla terra completamente sviluppati, oppure no. Se non lo sono, devono essersi sviluppati da specie preesistenti mediante qualche processo di modifica. Se sono apparsi ad uno stadio già completamente sviluppato, devono essere stati indubbiamente creati da una qualche intelligenza onnipotente. ¹¹⁷

I fossili dimostrano che gli esseri viventi sono emersi completamente sviluppati in uno stato perfetto sulla terra. Ciò significa che alla "origine delle specie", contrariamente alle supposizioni di Darwin, non c'è l'evoluzione ma la creazione.

La favola dell'evoluzione umana

L'argomento più spesso avanzato dai sostenitori della teoria dell'evoluzione è quello dell'origine dell'uomo. La tesi darwinista dà per scontato che l'uomo moderno si sia evoluto da creature scimmiesche. Nel corso di questo presunto processo evolutivo, che si suppone sia cominciato 4-5 milioni di anni fa, si ritiene siano esistite alcune "forme transitorie" tra l'uomo moderno e i suoi predecessori. Secondo questo scenario del tutto immaginario, ci sono state quattro "categorie" di base:

Australopiteco

Homo habilis

Homo erectus

Homo sapiens

Gli evoluzionisti chiamano Australopiteco - che significa 'scimmia sudafricana' - i presunti primi antenati scimmieschi dell'uomo. Questi esseri viventi in realtà non sono altro che un'antica specie di scimmie che si è estinta. La completa ricerca fatta su vari esemplari di Australopiteco da parte di due anatomici di fama mondiale, dall'Inghilterra e dagli Usa, cioè Lord Solly Zuckerman e il prof. Charles Oxnard, dimostra che queste scimmie appartenevano ad una specie comune di scimmie estintesi, che non aveva alcuna somiglianza con gli umani. ¹¹⁸

Gli evoluzionisti classificano i successivi stadi dell'evoluzione umana con il termine "Homo", uomo. Secondo la loro tesi, gli esseri viventi della serie Homo sono più sviluppati del Australopiteco. Gli evoluzionisti hanno architettato uno schema evolutivo fantasti-



**Fossile falso:
L'uomo di Pittdown**

Questo è un disegno fatto basandosi su un singolo dente, pubblicato il 24 luglio 1922 sulla rivista *Illustrated London News*. Gli Evoluzionisti però ci rimasero molto male quando si scoprì che il dente non apparteneva né ad una creatura di tipo scimmiesco né ad un uomo, ma solo ad una specie estinta di maiali.



co sistemando diversi fossili di queste creature e in un ordine particolare. Questo schema è immaginario perché non è mai stato provato che ci sia stata una relazione evolutiva tra queste classi diverse.

Ernst Mayr, uno dei più importanti evoluzionisti del ventesimo secolo, sostiene nel suo libro *Una lunga controversia* che "in particolare [i rompicapi] storici come l'origine della vita o dell'*Homo sapiens*, sono estremamente difficili e possono sfuggire perfino ad una spiegazione finale soddisfacente".¹¹⁹

Disegnando la catena di collegamenti Australopiteco > *Homo habilis* > *Homo erectus* > *Homo sapiens*, gli evoluzionisti sottintendono che ognuna di queste specie è l'antenata dell'altra. Tuttavia le recenti scoperte dei paleontologi hanno rivelato che l'Australopiteco, l'*Homo habilis* e l'*Homo erectus* vivevano in parti diverse del mondo nello stesso momento.¹²⁰

Inoltre, un certo segmento di umani classificati come *Homo erectus* è vissuto fino a tempi molto recenti. L'*Homo sapiens neanderthalensis* e l'*Homo sapiens sapiens* (l'uomo moderno) coesistevano nello stesso territorio geografico.¹²¹

Questa situazione sembra indicare l'invalidità della tesi che essi sono antenati gli uni degli altri. Stephen Jay Gould ha spiegato così questo punto morto della teoria dell'evoluzione, nonostante fosse egli stesso uno dei principali sostenitori dell'evoluzione del ventesimo secolo:

*Che cosa è stato della nostra scala se ci sono tre stirpi di ominidi coesistenti (A. africanus, i robusti australopithechi e H. habilis), nessuna chiaramente derivata dall'altra? Inoltre, nessuna delle tre mostra alcuna tendenza evolutiva durante la sua permanenza sulla terra.*¹²²

In breve, lo scenario dell'evoluzione umana, "sostenuto" con l'ausilio di vari disegni di creature "metà scimmia/metà uomo" che compaiono nei media e nei libri di testo, il che è propaganda esplicita, non è altro che una favola senza alcun fondamento scientifico.



Non vi è alcuna differenza tra il fossile di questo gamberetto di 195 milioni d'anni fa e i gamberetti d'oggi.



Un fossile di tartaruga di 50 milioni d'anni fa, e una tartaruga d'oggi la cui forma è rimasta inalterata per milioni di anni.

Lord Solly Zuckerman, uno dei più famosi e rispettati scienziati della Gran Bretagna, che ha condotto ricerche su questo argomento per anni ed ha studiato i fossili di Australopiteco per 15 anni, ha concluso infine, nonostante fosse egli stesso un evoluzionista, che in realtà non c'è alcun albero genealogico che si dirama da creature scimmiesche all'uomo. Zuckerman ha anche realizzato un interessante "spettro della scienza" che va da ciò che egli considerava scientifico a ciò che egli considerava anti-scientifico. Secondo lo spettro di Zuckerman, i campi della scienza più "scientifici" - cioè dipendenti da dati concreti - sono la chimica e la fisica. Dopo di questi vengono le scienze biologiche e quindi le scienze sociali. All'estremità dello spettro, che dunque è la parte considerata più "anti-scientifica", ci sono le "percezioni extra-sensoriali" - concetti come la telepatia e il sesto senso - e infine "l'evoluzione umana". Così Zuckerman spiega il suo ragionamento:

Quando ci spostiamo dal registro della verità oggettiva in quei campi di presunta scienza biologica, come le percezioni extrasensoriali o l'interpretazione della storia dei fossili umani, laddove [all'evoluzionista] fiducioso è possibile qualunque cosa - e laddove l'ardente credente [nell'evoluzione] è a volte capace di credere parecchie cose contraddittorie allo stesso tempo.¹²³

La favola dell'evoluzione umana si riduce a nulla più che le interpretazioni pregiudizievole di qualche fossile portato alla luce da certe persone che aderiscono ciecamente alla propria teoria.

La formula darwinista!

Oltre a tutte le prove tecniche che abbiamo trattato fin qui, ora, per una volta, esaminiamo quale tipo di superstizione hanno gli evoluzionisti, con un esempio tanto semplice da essere compreso perfino dai bambini:

La teoria dell'evoluzione sostiene che la vita si forma per caso. Secondo questa affermazione, gli atomi senza vita e incoscienti si unirono a formare la cellula e quindi in qualche maniera formarono gli altri esseri viventi, compreso l'uomo. Pensiamo a questo. Quando mettiamo insieme di elementi che sono i blocchi costruttivi della vita come il carbonio, il fosforo, l'azoto e il potassio, si forma soltanto un ammasso. Non importa a quanti trattamenti lo si sottopone, l'ammasso di atomi non potrà formare nemmeno un unico essere vivente. Se volete, formuliamo un "esperimento" su questo argomento ed esaminiamo dal punto di vista degli evoluzionisti ciò che essi in realtà sostengono, senza pronunciarlo ad alta voce, con il nome di "formula darwinista".

Poniamo che gli evoluzionisti mettano in grandi fusti grandi quantità dei materiali presenti nella composizione degli esseri viventi come il fosforo, l'azoto, il carbonio, l'ossigeno, il ferro e il magnesio.

Inoltre, poniamo che aggiungano a questi barili qualunque materiale non esistente in condizioni normali, ma che ritengano necessario. Poniamo che aggiungano a questa mescolanza tutti gli aminoacidi e tutte le proteine - ognuna delle quali ha una probabilità di formazione di 10^{-950} - che vogliono. Facciamo che esponiamo queste mescolanze al calore e all'umidità che preferiscono. Che le mescolino con qualunque strumento tecnologico desiderino. Che pongano i più famosi scienziati accanto a questi fusti e che questi esperti aspettino a turno, accanto ai barili, per miliardi e anche milioni di miliardi di anni. Lasciamoli liberi di usare tutti tipi di condizione che ritengono essere necessario per la formazione di un essere umano. Non importa ciò che essi faranno, non riusciranno produrre da questi barili un essere umano, ad esempio un professore che esamini la propria struttura cellulare sotto il microscopio elettronico. Non riusciranno a produrre giraffe, leoni, api, canarini, cavalli, delfini, rose, orchidee, gigli, garofani, banane, arance, mele, datteri, pomodori, angurie, meloni, fichi, olive, uva, pesche, pavoni, fagiani, farfalle multicolori o milioni di altri esseri viventi come questi. In effetti, non potranno ottenere neanche un'unica cellula di uno di essi.

In breve, gli atomi incoscienti non possono formare la cellula unendosi. Non possono prendere una nuova decisione e dividere questa cellula in due, poi prendere le altre decisioni e creare i professori che per primi hanno inventato il microscopio elettronico e poi hanno esaminato la propria struttura cellulare con quel microscopio. La materia è un ammasso incosciente, senza vita, e viene alla vita per la creazione suprema di Dio.

La teoria dell'evoluzione, che sostiene l'opposto, è una fallacia totale completamente opposta alla ragione. A pensarci anche soltanto un po', si svela questa realtà, proprio come nell'esempio che precede.

La tecnologia dell'occhio dell'orecchio

Un altro argomento che resta senza risposta nella teoria dell'evoluzione è l'eccellente qualità della percezione dell'occhio dell'orecchio.

Prima di passare all'argomento dell'occhio, esaminiamo brevemente il modo in cui vediamo. I raggi di luce che provengono da un oggetto finiscono capovolti sulla retina dell'occhio. Qui, tali raggi di luce vengono trasmessi in segnali elettrici da parte delle cellule e raggiungono un piccolo punto nella parte posteriore del cervello, il "centro della visione". Questi segnali elettrici sono percepiti in questo centro come un'immagine dopo una serie di processi. Con questo presupposto tecnico, facciamo qualche ragionamento.

Il cervello è isolato dalla luce. Ciò significa che al suo interno è completamente buio, e che non c'è luce che raggiunga il luogo in cui esso è collocato. Quindi, il "centro della visione" non è toccato dalla luce e può essere perfino il luogo più sicuro di cui si abbia conoscenza. Tuttavia, si riesce a vedere un mondo luminoso e brillante in questo pozzo di oscurità.

L'immagine formata nell'occhio è così chiara e distinta che perfino la tecnologia del ventesimo secolo non è stata ancora in grado di ottenerla. Per esempio, guardate il libro che state leggendo, le vostre mani con cui lo tenete e poi sollevate la vostra testa e guardate attorno a voi. Avete mai visto altrove un'immagine tanto chiara e distinta come questa? Anche lo schermo televisivo più avanzato prodotto dal maggior fabbricante di tv nel mondo non vi potrà fornire un'immagine tanto



A confronto con le moderne macchine fotografiche e registratori, l'occhio e l'orecchio sono creazioni molto più complesse e molto meno difettose.



Noi viviamo la nostra intera vita nei nostri cervelli. La gente che vediamo, i fiori che annusiamo, la musica che udiamo, i frutti che gustiamo, l'umidità che percepiamo con le nostre mani – tutto non è altro che impressioni che diventano "realtà" nel cervello. Ma lì non esistono colori, voci o immagini. Viviamo in un habitat formato da impulsi elettrici. Questa non è solo una teoria, ma è la spiegazione scientifica di come noi percepiamo il mondo esterno.

chiara. Questa è un'immagine tridimensionale, colorata e estremamente netta. Per più di 100 anni, migliaia di ingegneri hanno provato a raggiungere questa chiarezza. Sono state impiantate fabbriche, enormi stabilimenti, è stata fatta molta ricerca, sono stati creati progetti e piani per questo scopo. Di nuovo, guardate uno schermo tv e il libro che tenete tra le mani. Vedrete che c'è una grande differenza nella definizione e nella chiarezza. Inoltre, lo schermo tv mostra un'immagine bidimensionale laddove con i vostri occhi avete una prospettiva tridimensionale con la profondità.

Per molti anni, decine di migliaia di ingegneri hanno provato a fare una tv tridimensionale e ad ottenere la qualità di visione dell'occhio. Sì, hanno creato un sistema tv tridimensionale, ma non è possibile guardarlo senza indossare speciali occhiali 3-D; inoltre, è soltanto una tridimensionalità artificiale. Lo sfondo è confuso, il primo piano appare come uno scenario di carta. Non è stato mai possibile produrre una visione chiara e distinta come quella dell'occhio. Sia nella macchina fotografica sia nella televisione, c'è una perdita di qualità dell'immagine.

Gli evolucionisti sostengono che il meccanismo che produce questa immagine chiara e distinta si è formato per caso. Ora, se qualcuno vi dicesse che la televisione nella vostra stanza si è formata come risultato del caso, che tutti i suoi

atomi la sua mente si sono trovati insieme ed hanno composto l'apparecchio che produce un'immagine, che cosa pensereste? Come possono gli atomi fare ciò che migliaia di persone non riescono a fare?

Se un apparecchio che produce un'immagine più primitiva di quella dell'occhio non può essersi formato per caso, allora è molto evidente che l'occhio e l'immagine vista dall'occhio non possono essersi formati per caso. La stessa situazione si applica all'orecchio. L'orecchio esterno cogliere i suoni disponibili mediante il padiglione auricolare e li dirige verso il centro dell'orecchio, l'orecchio centrale trasmette le vibrazioni sonore intensificandole, e l'orecchio interno invia queste vibrazioni al cervello traducendole in segnali elettrici. Proprio come con l'occhio, l'atto di udire si completa nel centro dell'udito, nel cervello.

La situazione dell'occhio è vera anche per l'orecchio. Cioè, il cervello è isolato dal suono proprio come lo è dalla luce. Nessun suono gli arriva. Quindi, non importa quanto rumoroso sia l'esterno, l'interno del cervello è completamente silenzioso. Tuttavia, i suoni più definiti vengono percepiti nel cervello. Nel nostro cervello completamente silenzioso, è possibile ascoltare le sinfonie ed udire tutti i rumori di un luogo affollato. Tuttavia, se il livello del suono nel nostro cervello venisse misurato da un apparecchio di precisione al momento, vi si troverebbe completo silenzio come elemento prevalente.

Come con le immagini, decenni di sforzi sono stati spesi nel provare a generare e riprodurre il suono che fosse fedele all'originale. I risultati di questi sforzi sono i registratori del suono, i sistemi hi-fi e i sistemi per la percezione del suono. Nonostante tutta questa tecnologia e le migliaia di ingegneri ed esperti che hanno lavorato a questi sforzi, non è stato ancor ottenuto un suono che abbia la stessa definizione e chiarezza del suono percepito dall'orecchio. Pensate ai sistemi hi-fi di qualità superiore prodotti dalle più grandi società dell'industria musicale. Anche in questi apparecchi, quando il suono viene registrato, si perde qualcosa; o quando si accende un hi-fi si sente sempre un suono sibilante prima che inizi la musica. Tuttavia, i suoni che sono il prodotto della tecnologia del corpo umano sono estremamente definiti e chiari. Un orecchio umano non percepisce un suono accompagnato da un suono sibilante o con i ronzii come un hi-fi; invece, percepisce il suono esattamente come, definito il chiaro. Questo il modo in cui è stato fin dalla creazione dell'uomo. Fin qui, nessun apparecchio visivo o di registrazione creato dall'uomo si è rivelato tanto sensibile e riuscito nel percepire i dati sensoriali come l'occhio e l'orecchio. Tuttavia, per quello che riguarda la vista e l'udito, si trova dietro una verità ancora più grande.

A chi appartiene la coscienza che vede ed ode all'interno del cervello?

Chi guarda l'affascinante mondo nel cervello, chi ascolta le sinfonie e il cinguettio degli uccellini, e chi odora la rosa?

Le stimolazioni che vengono dagli occhi, dalle orecchie dal naso di una persona viaggiano fino a cervello come impulsi nervosi elettrochimici. Nei libri di biologia, fisiologia e biochimica, si possono trovare tutti i dettagli su come quest'immagine si forma nel cervello. Tuttavia, non riuscirete a spiegarvi il fatto più importante: chi percepisce questi impulsi nervosi elettrochimici come immagini, suoni, odori e eventi sensoriali nel cervello? C'è una coscienza nel cervello che percepisce tutto ciò senza sentire alcuna necessità di un occhio, un orecchio ed un naso. A chi appartiene questa coscienza? Naturalmente non appartiene i nervi, né allo strato di grasso né ai neuroni che formano il cervello. È per questo che i darwinisti-materialisti, che credono che ogni cosa sia composta di materia, non possono rispondere a queste domande.

Poiché questa coscienza è lo spirito creato da Dio, che non ha bisogno dell'occhio per guardare le immagini dell'orecchio per udire i suoni. Inoltre, non ha bisogno del cervello per pensare. Chiunque legga questi fatti espliciti e scientifici dovrebbe riflettere su Dio onnipotente, e avere timore e cercare rifugio in Lui, poiché Egli può concentrare l'intero universo in un luogo oscuro di pochi centimetri cubici in una forma tridimensionale, colorata, ombreggiata e luminosa.

Una fede materialista

Le informazioni che abbiamo proposto fin qui ci mostrano che la teoria dell'evoluzione è incompatibile con i dati scientifici. La tesi della teoria che riguarda l'origine della vita è incoerente con la scienza, i meccanismi evolutivi che propone non hanno alcun potere evolutivo, e i fossili dimostrano che le forme intermedie necessarie non sono mai esistite. Così ne segue di certo che la teoria dell'evoluzione dovrebbe essere messa da parte come idea anti-scientifica. È questo il modo in cui molte idee, come per esempio il modello di un universo con al centro la terra, sono state eliminate dall'ordine del giorno della scienza nel corso della storia.

Tuttavia, la teoria dell'evoluzione viene mantenuta all'ordine del giorno della scienza. Alcune persone provano addirittura a raffigurare le critiche dirette contro di essa come un "attacco la scienza". Perché?

La ragione è che questa teoria è una credenza dogmatica indispensabile per alcuni ambienti. Questi ambienti sono ciecamente devoti alla filosofia materialista ed adottano il darwinismo perché è l'unica spiegazione materialistica che possa essere avanzata per spiegare le opere della natura. In modo abbastanza interessante, di quando in quando essi confessano anche questo fatto. Un noto

genetista e sfegatato evoluzionista, Richard C. Lewontin della Harvard University, confessa di essere "innanzitutto e soprattutto un materialista e poi uno scienziato":

Non è che i metodi e le istituzioni della scienza in qualche modo ci spingono ad accettare la spiegazione materiale del mondo dei fenomeni, ma, al contrario, siamo costretti dalla nostra aprioristica adesione alle cause materiali a creare un apparato investigativo e un insieme di concetti che producono spiegazioni materiali, non importa quanto contro-intuitive, non importa quanto mistificanti per chi non è iniziato. Inoltre, questo materialismo è assoluto, così noi non possiamo consentire che nella nostra porta si infili un Piede Divino.¹²⁴

Queste sono affermazioni esplicite che il darwinismo è un dogma tenuto vivo solo per amore di adesione al materialismo. Questo dogma sostiene che non c'è alcun essere tranne la materia. Quindi, se ne deduce che la materia inanimata, inconscia ha creato la vita. Si insiste che i milioni di specie viventi diverse (per esempio, uccelli, pesci, giraffe, tigri, insetti, alberi, fiori, balene ed esseri umani) sono originate come risultato delle interazioni tra materia come la pioggia, i lampi e così via dalla materia inanimata. Questo è un preconcetto contrario sia alla ragione che alla scienza. Eppure i darwinisti continuano a difenderlo proprio per non "consentire che nella porta si infili un Piede Divino".

Chi non guarda all'origine degli esseri viventi con pregiudizio materialista vedrà la verità evidente: tutti gli esseri viventi sono opere del Creatore, Che è Onnipotente, Onnisciente e Sapiente. Questo Creatore è Dio, Che ha creato l'intero universo dalla non esistenza, lo ha progettato nella forma perfetta e ha plasmato tutti gli esseri viventi.

La teoria dell'evoluzione: l'incantesimo più potente del mondo

Chiunque sia libero dal pregiudizio e dall'influenza di qualunque ideologia particolare, chiunque usi soltanto la propria ragione e la propria logica, comprenderà chiaramente che la fede nella teoria dell'evoluzione, che riporta alla mente le superstizioni di società che non avevano alcuna conoscenza della scienza o della civiltà, è del tutto impossibile.

Come spiegato in precedenza, che crede nella teoria dell'evoluzione pensa che qualche atomo e molecola, lanciati in un grande contenitore, possano produrre il pensiero, i professori che argomentano e gli studenti universitari; gli scienziati come Einstein e Galileo; gli artisti come Humphrey Bogart, Frank Sinatra e Luciano Pavarotti; nonché le antilopi, gli alberi di limone e i garofani. Inoltre, poiché gli scienziati professori che credono in questo non-senso sono persone colte, è veramente giustificabile parlare di questa teoria come "l'incantesimo più potente del mondo". Mai prima un'altra fede o idea aveva mai cancellato il bene dell'intelletto della gente, rifiutando di lasciarli pensare in maniera intelligente logica e nascosto

la verità gli dissi come se fossero bendati. Questa è una cecità anche peggiore e più incredibile dell'adorazione dei totem in alcune parti dell'Africa, della devozione al Sole del popolo di Saba, dell'adorazione di idoli costruiti con le proprie mani da parte della tribù del Profeta Ibrahim (Ipscl), o del Vitello d'Oro da parte del popolo del Profeta Mosè (Ipscl).

In realtà, Dio ha additato questa assenza di ragione nel Corano. In molti versetti, Egli rivela che le menti di alcune persone verranno chiuse e che essi saranno impotenti a vedere la verità. Ecco alcuni di questi versetti:

In verità [per] quelli che non credono, non fa differenza che tu li avverta oppure no: non crederanno. Allah ha posto un sigillo sui loro cuori e sulle loro orecchie e sui loro occhi c'è un velo; avranno un castigo immenso. (Sura al-Baqara, 6-7)

In verità creammo molti dei démoni e molti degli uomini per l'Inferno: hanno cuori che non comprendono, occhi che non vedono e orecchi che non sentono, sono come bestiame, anzi ancor peggio. Questi sono gli incuranti. (Sura al-A'raf, 179)

Se anche aprissimo loro una porta del cielo perché possano ascendervi, direbbero: "I nostri occhi sono ipnotizzati o ci hanno lanciato un sortilegio!". (Sura al-Hijr, 14-15)

Non si trovano parole per esprimere quanto è sconcertante che questo sortilegio possa tenere in schiavitù una tanto vasta comunità, e non venir spezzato per 150 anni. È comprensibile che una o poche persone possono credere in scenari impossibili e tesi piene di stupidità ed illogicità. Tuttavia, la "magia" è l'unica possibile spiegazione per persone di tutto il mondo che credono che atomi incoscienti e senza vita all'improvviso abbiano deciso di unirsi per formare un universo che funziona con un sistema perfetto di organizzazione, disciplina, ragione e coscienza; un pianeta chiamato terra con tutte le sue caratteristiche così perfettamente adatte alla vita; e gli esseri viventi con infiniti sistemi complessi. In effetti, il Corano riferisce l'episodio del Profeta Mosè (Ipscl) e del faraone per mostrare che alcune persone che sostengono filosofie alte in effetti influenzano gli altri con la magia. Quando al faraone fu detto della vera religione, egli disse al Profeta Mosè (Ipscl) di incontrare i suoi maghi. Mosè (Ipscl) lo fece, e disse loro di dimostrare le proprie capacità per primi. Il versetto continua:

"Gettate pure" rispose. Dopo che ebbero gettato, stregarono gli occhi della gente, la spaventarono e realizzarono un grande incantesimo. (Sura al-A'raf, 116)

Come abbiamo visto, i maghi del faraone erano in grado di ingannare chiunque, tranne Mosè (Ipscl) e coloro che credevano in lui. Tuttavia, la sua prova interruppe l'incantesimo, o "inghiottì tutto quello che avevano fabbricato", come dice il versetto:

Noi ispirammo a Mosè: "Getta la tua verga". E quella inghiottì tutto quello che avevano fabbricato. Così si affermò la verità e vanificò quello che avevano fatto. (Surat al-A'raf, 117-8)

Come possiamo vedere, quando gli uomini realizzarono che su di loro era stato gettato un incantesimo e ciò che vedevano non era che illusione, i maghi del faraone persero tutta la credibilità. Anche oggi, coloro che, sotto l'influenza di un incantesimo simile credono in queste tesi ridicole e in veste scientifica e passano la loro vita a difenderle, se non abbandoneranno le loro credenze superstiziose, saranno anch'essi umiliati quando la piena verità emergerà e l'incantesimo sarà spezzato. Infatti, lo scrittore e filosofo inglese di fama mondiale Malcolm Muggeridge, in passato ateo che ha difeso l'evoluzione per circa sessant'anni, ma che successivamente ha compreso la verità, rivela la posizione in cui la teoria dell'evoluzione si troverà nel prossimo futuro in questi termini:

Io stesso sono convinto che la teoria dell'evoluzione, specialmente con l'ampiezza con cui è stata applicata, sarà soltanto uno dei grandi giochetti nella libri di storia del futuro. La posterità si meraviglierà che un'ipotesi così esile e dubbia possa essere stata accettata con tale incredibile credulità.¹²⁵

Il futuro non è molto lontano: al contrario, le persone vedranno presto che "il caso" non è una divinità, e guarderanno indietro alla teoria dell'evoluzione come il peggior inganno e il più terribile incantesimo del mondo. Questo incantesimo sta già cominciando rapidamente ad essere scaricato dalle spalle dei popoli in tutto il mondo. Molte persone che vedono il suo vero aspetto si chiedono meravigliate come possono esserne state catturate.

-
1. Sidney Fox, Klaus Dose, *Molecular Evolution and The Origin of Life*, W.H. Freeman and Company, San Francisco, 1972, p. 4.
 2. Alexander I. Oparin, *Origin of Life*, Dover Publications, New York, 1936, 1953 (reprint), p. 196.
 3. "New Evidence on Evolution of Early Atmosphere and Life", *Bulletin of the American Meteorological Society*, vol 63, November 1982, 1328-1330.
 4. Stanley Miller, *Molecular Evolution of Life: Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules*, 1986, p. 7.
 5. Jeffrey Bada, *Earth*, February 1998, p. 40.
 6. Leslie E. Orgel, "The Origin of Life on Earth", *Scientific American*, vol. 271, October 1994, p. 78.
 7. Charles Darwin, *The Origin of Species by Means of Natural Selection*, The Modern Library, New York, p. 127.
 8. Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, p. 184.
 9. B. G. Ranganathan, *Origins?*, Pennsylvania: The Banner Of Truth Trust, 1988, p. 7.
 10. Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, p. 179.
 11. Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record," *Proceedings of the British Geological Association*, vol 87, 1976, p. 133.
 12. Douglas J. Futuyma, *Science on Trial*, Pantheon Books, New York, 1983, p. 197.
 13. Solly Zuckerman, *Beyond The Ivory Tower*, Toplinger Publications, New York, 1970, pp. 75-14; Charles E. Oxnard, "The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt," *Nature*, vol 258, p. 389.
 14. "Could science be brought to an end by scientists' belief that they have final answers or by society's reluctance to pay the bills?" *Scientific American*, December 1992, p. 20.
 15. Alan Walker, *Science*, vol. 207, 7 March 1980, p. 1103; A. J. Kelso, *Physical Anthropology*, 1st ed., J. B. Lipincott Co., New York, 1970, p. 221; M. D. Leakey, *Olduvai Gorge*, vol. 03, Cambridge University Press, Cambridge, 1971, p. 272.
 16. Jeffrey Kluger, "Not So Extinct After All: The Primitive Homo Erectus May Have Survived Long Enough To Coexist With Modern Humans", *Time*, 23 December 1996.
 17. S. J. Gould, *Natural History*, vol. 85, 1976, p. 30.
 18. Solly Zuckerman, *Beyond The Ivory Tower*, p. 19.
 19. Richard Lewontin, "The Demon-Haunted World," *The New York Review of Books*, January 9, 1997, p. 28.
 20. Malcolm Muggeridge, *The End of Christendom*, Grand Rapids: Eerdmans, 1980, p. 43.

CONCLUSIONE



utti gli esseri viventi e i sistemi che abbiamo preso in esame in questo libro stabiliscono chiaramente che Allah creò l'universo e tutti gli esseri viventi. Ogni essere, tra cui l'uomo, deve la sua vita ad Allah. Egli è Colui il quale dà loro la vita e li mantiene vivi fino ad una determinata data. È Allah chi li nutre, li protegge e, quando essi si ammalano, restituisce loro la salute.

I segni della creazione di Allah, di cui abbiamo cercato di recensirne solo pochi nel libro, sono così evidenti che qualsiasi persona con coscienza e conoscenza può facilmente comprendere e accettare i fatti summenzionati.

Tuttavia non è sufficiente aver raggiunto tale punto, aver accettato cioè il fatto che siamo circondati da prove che dimostrano la creazione dell'universo da parte di Allah. Nel Corano, Allah si riferisce a quelle persone che accettano la Sua esistenza ma ancora non sono sulla retta via:

Di': "Chi provvede per voi il cibo dal cielo e dalla terra? chi domina l'udito e la vista? chi trae il vivo dal morto e il morto dal vivo? chi governa ogni cosa?" Risponderanno: "Allah". Allora di': "Non [Lo] temerete dunque?". Questi è Allah, ecco il vostro vero Signore. Oltre la verità cosa c'è, se non l'errore? Quanto siete sviati! (Surah Yunus: 31-32)

Il tipo di persone menzionate nel versetto è molto importante: rispondono a tutte le domande sull'esistenza e gli attributi di Allah, ed accettano il fatto che Allah crea ogni cosa. Eppure Allah li ammonisce "Così non avrete taqwa?" cioè "com'è che vi siete distratti?"

Questo ci dimostra che l'aver accettato l'esistenza di Allah non significa l'esser stati salvati dall' "errore". Satana non contesta l'esistenza di Allah, si ribella a Lui. Ci si può convincere dell'esistenza di Allah a seguito di un qualsiasi convincimento tradizionale, ma senza comprenderne pienamente il significato. Le persone descritte più sopra sono di questo tipo. Confermano solo verbalmente l'esistenza di Allah, ma non riflettono su quanto ciò sia importante, o non ne comprendono l'essenza. Nel Corano questo è descritto come segue: **"Non considerano Allah nella Sua vera realtà. In verità, Allah è forte e possente." (Surat al-Hajj, 74)**

D'altra parte, chi valuta appieno la vera statura, la grandezza di Allah differisce di molto da quelle persone. Poiché percepisce che l'intero universo è stato creato per uno scopo. Affinché gli sia chiaro l'evento della creazione ed i segni di Allah, che sono osservabili in ogni angolo dell'universo, in modo che così possa venerare il suo Padrone, sottomettersi a Lui e servirLo. Allah fa capire tutto ciò in questo modo: **"È solo perché Mi adorassero che ho creato i dèmoni e gli uomini."** (Surat adh-Dhariyat, 56).

Tutti i segni nell'universo hanno lo scopo di ricordare agli uomini del loro dovere di servire Allah:

"Ecco Allah, il vostro Signore! Non c'è altro dio che Lui, il Creatore di tutte le cose. AdorateLo dunque. E' Lui che provvede ad ogni cosa. (Surat al-An'am, 102),

È Allah Colui che crea l'uomo da una goccia di sperma, lo fa crescere, lo nutre, gli dà l'udito e la vista, e gli restituisce la salute quando si ammala. Non ci si deve dimenticare che è Allah che crea nel corpo umano l'incredibile sistema immunitario, i farmaci, la conoscenza della medicina, ed i medici. E pertanto l'uomo deve servire solo Lui, adorarlo ed obbedire solo a Lui.

L'indicazione più precisa che un uomo ottempera ai suoi doveri verso Allah è il suo aver timore di Lui. Quelli che ne convengono solo verbalmente, sono quelli che non ne hanno timore. Chi ha veramente fede in Allah ha paura di opporsi a Lui e poiché vede i Suoi segni dovunque nell'Universo, riesce a percepirne il potere e la onnipotenza.

Chi ha fede in Allah, inoltre, impara un altro fatto dal Suo libro: questo mondo è una creazione temporanea. L'uomo vi ci dimorerà solo per breve tempo. Ed allora, secondo il versetto **"O uomo che aneli al tuo Signore, tu Lo incontrerai!"** (Surat al-Inshiqaq: 6) egli ritornerà ad Allah. Inizierà la sua vita eterna nell'aldilà nella nuova sembianza che Egli gli darà. Se passerà la sua vita nell'altro mondo in paradiso in eterna beatitudine, o nell'inferno in eterno tormento, dipende dalle sue azioni in questo mondo. Se obbedisce ad Allah, Lo serve e segue la Sua strada in questo mondo, egli sarà premiato con l'approvazione di Allah (buon piacere), e il Paradiso. Se si ribella contro Allah, troverà solo mortificazione e infinito tormento nell'Inferno.

Questa è la più grande verità del mondo e per nessuno niente può essere più importante di questo. Come abbiamo affermato in principio, è possibile che alcune persone chiudano gli occhi davanti a questa verità, e non confermino l'esistenza di Allah, o l'affermino solo verbalmente, e si dimentichino dell'aldilà. Questa situazione viene descritta nel Corano con il discorso del Profeta Yusuf:

“In verità, il giudizio appartiene solo ad Allah. Egli vi ha ordinato di non adorare altri che Lui. Questa è in verità la religione immutabile, eppure la maggior parte degli uomini lo ignora.” (Surah Yusuf: 40).

In altri versetti, Allah dice:

... ma la maggior parte degli uomini non sa. Essi conoscono [solo] l'apparenza della vita terrena e non si curano affatto dell'altra vita. (Surat ar-Rum: 6-7).

Come affermato nei versetti, queste persone conoscono solo “l’aspetto esteriore della vita di questo mondo”. Ad esempio, possono conoscere molto bene i corsi di cambio o la moda. Ma non riescono a vedere i segni di Allah, che sono ovunque, e non arrivano a comprendere il potere di Allah. Può sembrare che accettino l’esistenza di Allah, a parole, ma questo è un modo distorto di “credere”. Come affermato in un versetto, **“Avete fatto di Allah Qualcosa a Cui voltate sdegnosamente le spalle!” (Surah Hud: 92)**

Queste persone non si rendono veramente conto di cosa sia Allah e l'altra vita. Per questa ragione l’ordinamento sociale che hanno adottato è un sistema basato sulla ignoranza di quanto concerne Allah e sul non tenere alcun conto della Sua esistenza. Ma queste persone “colte”, che sembrano incuranti di Allah, sono invece profondamente ignoranti, e questa è la ragione per cui una società composta da questa gente viene descritta come “una società ignara” nel Corano.

Questi membri di tale società non riescono, solo con i loro sforzi, a concepire cos’è Allah. Per questo Allah ha rivelato il Corano agli uomini come una **“guida” (Surat al-Baqarah: 2)**. Il Corano rende noti alla gente i fatti di cui non sono a conoscenza e li invita a conoscere Allah ed a servirLo. La diffusione del Corano tra le genti sarà effettuata, come comanda Allah, per mezzo di coloro che ci credono, cioè i credenti. I quali sono responsabili, secondo i numerosi ordini di Allah per quanto concerne la diffusione della religione, di trasmettere il messaggio del Corano agli altri, e di invitarli verso la retta via di Allah.

In questo libro, abbiamo provato a spiegare alcuni degli argomenti del Corano su cui Allah richiama la nostra attenzione. Abbiamo provato a far ciò solo per pochi degli infiniti segni di Allah presenti nell’universo, cercando di renderli più manifesti. Abbiamo cercato di far luce su quei grandi fatti che sono misconosciuti dalla ignorante società che ha dimenticato Allah. A questo punto vi sono due opzioni disponibili per chi ha letto questo o un qualsiasi altro libro, scritto allo scopo di invitare a percorrere la via indicata nel Corano:

La prima è di essere guidati alla via di Allah. Egli ci ha creato, e pertanto noi siamo chiamati a servirLo. Chiunque può valutare questa possibilità in qualun-

que momento, di qualsiasi giorno della sua vita, e rinunciare a quanto fatto in precedenza senza la conoscenza di Allah. Poi chiedere il perdono di Allah ed iniziare una nuova vita sotto la Sua guida.

La seconda opzione è di chiudere questo libro e continuare nel proprio solito modo di vivere come se niente sia successo. In questo caso si continuerà a vivere come "alcuni" che sono inconsapevoli di Allah, continuando ad adattarsi al sistema della ignara società in cui si vive.

La prima opzione è la via che porta alla eterna beatitudine e alla salvezza. La seconda porta solo pena, disperazione, delusione e castigo finale.

La scelta sta all'uomo ...