

CRONOBIOLOGIA

LA BIOLOGIA DEL TEMPO



JUAN MOISÉS DE LA SERNA

Juan Moisés De La Serna

Cronobiologia

«Tektime S.r.l.s.»

Serna J.

Cronobiologia / J. Serna — «Tektime S.r.l.s.»,

ISBN 978-8-87-304815-2

Sarebbe bello se potessimo essere tutti governati dal nostro stesso tempo, che segna il ritmo ottimale durante la riproduzione di qualsiasi attività, e inoltre, come vedremo nel libro, seguirlo conferirà la salute. Ognuno di noi è un essere unico, quindi sarebbe conveniente poter imparare ad ascoltare l'organismo stesso per sapere quale è il tempo che governa ognuno di noi, con esso adattarsi ad esso, poiché è con questo che troveremo più calma per svolgere meglio i nostri compiti. Svolgere attività quotidiane più velocemente, porterà solo stress e con esso le malattie associate ad esso. Allo stesso modo, esibirsi al di sotto del ritmo provocherà disperazione e noia. Questo libro affronterà un argomento di grande importanza, sia per l'auto-scoperta personale che per le relazioni sociali, in quanto ci permetterà di avvicinarci agli altri con una nuova prospettiva di arricchimento.

ISBN 978-8-87-304815-2

© Serna J.
© Tektime S.r.l.s.

Содержание

PREFAZIONE	6
Indice	7
Ringraziamenti	8
CAPITOLO 1. LA PIU' GRANDE SCOPERTA DELL'UMANITÀ	9
CAPITOLO 2. IL CICLO DELLA VITA	15
Конец ознакомительного фрагмента.	16

Cronobiologia:
la biologia del Tempo
Juan Moisés de la Serna
Tradotto da: Simona Ingaiamo
www.juanmoisesdelaserna.es
Copyright © 2018

PREFAZIONE

Sarebbe bello se potessimo essere tutti governati dal nostro stesso tempo, che segna il ritmo ottimale durante la riproduzione di qualsiasi attività, e inoltre, come vedremo nel libro, seguirlo influisce sulla salute.

Ognuno di noi è un essere unico, quindi sarebbe conveniente imparare ad ascoltare il proprio organismo, per sapere quale è il tempo che ci governa, adattarsi ad esso, poiché è con tempo che affronteremo in modo più tranquillo i nostri compiti.

Svolgere attività quotidiane più velocemente, porterà solo stress e, di conseguenza, le malattie associate ad esso.

Allo stesso modo, realizzare le attività al di sotto del ritmo provocherà disperazione e noia.

Questo libro affronterà un argomento di grande importanza, sia per l'auto-scoperta personale che per le relazioni sociali, in quanto ci permetterà di avvicinarci agli altri con una nuova prospettiva di arricchimento.

Obiettivo:

L'obiettivo del libro propone un primo approccio al ramo emergente chiamato Cronobiologia.

A tal fine, vengono trattati i temi più rilevanti, e su tale argomento, si offrono i risultati delle ultime ricerche effettuate in tutto il mondo negli ultimi due anni.

Tutto questo spiegato con un linguaggio chiaro e semplice, lontano dai tecnicismi, spiegando ogni concetto, in modo che possa essere utilizzato come una vera guida iniziale.

Destinatari:

- Professionisti della salute che desiderano approfondire gli effetti del tempo sulla salute.
- Insegnanti che desiderano offrire informazioni aggiornate ai propri studenti sugli orologi interni.
- A chiunque sia interessato a sapere come lavoriamo e le influenze che il tempo ha sul comportamento e sulla salute.

Tema

Successivamente, vengono descritti in dettaglio, i temi principali di quest'opera:

- Il ciclo della vita: tutti gli esseri viventi sono soggetti al passaggio del tempo e alle sue conseguenze, inclusi gli esseri umani, scopriremo come esso ci influenza.
- L'origine del controllo del tempo: una delle grandi scoperte dell'umanità è stata quella di capire e misurare il passare del tempo, che ti permette di fare previsioni, in questa sezione si esplora la storia della misura del tempo.
- L'orologio biologico. Si addentra nel concetto dell'orologio biologico, e come in realtà l'uomo ha più di uno di questi orologi, che aiutano a mantenere il corretto funzionamento del corpo.

Indice

<u>PREFAZIONE</u>	<u>2</u>
<u>CAPITOLO 1. LA PIU' GRANDE SCOPERTA DELL'UMANITÀ</u>	<u>10</u>
<u>CAPITOLO 2. IL CICLO DELLA VITA</u>	<u>26</u>
<u>CAPITOLO 3. IL CONTROLLO DEL TEMPO</u>	<u>36</u>
<u>CAPITOLO 4. L'OROLOGIO UMANO</u>	<u>42</u>
<u>CAPITOLO 5. LE MIGRAZIONI</u>	<u>46</u>
<u>CAPITOLO 6. IL CICLO MESTRUALE</u>	<u>55</u>
<u>CAPITOLO 7. LA FREQUENZA CARDIACA</u>	<u>61</u>
<u>CAPITOLO 8. IL CICLO DEL SONNO</u>	<u>69</u>
<u>CAPITOLO 9. IL TASSO DI RIGENERAZIONE CELLULARE</u>	<u>82</u>
<u>CAPITOLO 10. CONCLUSIONE</u>	<u>99</u>

Dedicato ai miei genitori

Ringraziamenti

Colgo l'occasione per ringraziare tutte le persone che hanno collaborato dando il loro contributo nella realizzazione di questo testo, in particolare la dottoressa Vilma Aho, Bioscienziata, ricercatrice del Team del Sonno di Helsinki, Istituto di Biomedicina, Università di Helsinki (Finlandia) e D. Ricardo López Pérez, ricercatore di cure oncologiche e direttore del dipartimento di ricerca e sviluppo di I+D+I di Immunostep.

“Cronobiologia: la biologia del Tempo”

Scritto da Juan Moises de la Serna

Copyright © 2018 Juan Moises de la Serna

All rights reserved

Distributed by TeakTime.

<https://www.traduzionelibri.it>

Tradotto da: Simona Ingiaimo

CAPITOLO 1. LA PIU' GRANDE SCOPERTA DELL'UMANITÀ

Se ti fermi a guardarti intorno e se pensi a come vivevano i tuoi genitori quando avevano la tua età, puoi capire in termini di progressi tecnologici si è compiuto un grande passo. Loro, 40 anni fa, ignoravano completamente la telefonia mobile, e i termini così comuni al giorno d'oggi, come Facebook, Twitter o WhatsApp, che all'epoca erano impensabili.

Tuttavia, se pensiamo ai genitori dei nostri genitori, 80 anni fa, i cambiamenti sono ancora maggiori rispetto a quelli dei nostri giorni, dove ci svegliamo con la sveglia del cellulare, controlliamo se abbiamo ricevuto messaggi da qualsiasi parte del mondo, vediamo le previsioni del tempo per il giorno odierno; allo stesso modo, la TV al plasma può rendere la colazione più piacevole, e mentre andiamo al lavoro o a scuola possiamo inviare i messaggi con il BlackBerry o ascoltare l'ultimo concerto dell'idolo del momento sull'iPod.

Siamo così abituati alla tecnologia e al suo progresso, che diventa difficile comprendere il concetto di civiltà senza di essa. Infatti, proprio uno dei punti per cui si definisce il primo mondo è per l'accesso alla tecnologia e per i progressi che fornisce in diversi campi come la medicina.

I paesi in via di sviluppo sono quelli che a poco a poco stanno incrementando il loro uso tecnologico, oltre ad integrare le infrastrutture, come la pavimentazione, le autostrade, ma anche le linee elettriche che illuminano le strade o consentono il controllo del traffico con i semafori.

Tuttavia per quelli del terzo mondo o dei paesi sottosviluppati, tutto questo è così lontano, come quando era giovane il padre di nostro padre.

Ci sono stati così tanti cambiamenti in così poco tempo, e siamo così diversi in confronto a quando siamo nati, che alcuni scienziati sono arrivati a proporre che ci troviamo ad assistere ad un nuovo evolutivo della specie umana, di fronte all'homo tecnologico, lasciando definitivamente alle spalle l'homo sapiens, che è emerso migliaia di anni fa.

Ci sono stati molti progressi che la civiltà attuale ha vissuto nel corso della sua storia per raggiungere lo sviluppo attuale che vediamo come normale, progressi che solo un secolo fa erano considerati eccezionali, come l'elettricità, che illumina tutto lo spazio delle nostre città, con i cartelli pubblicitari illuminati, i semafori o i lampioni pubblici; o l'uso massiccio di Internet e della comunicazione remota, attualmente in Giappone, attraverso i tablet o altri dispositivi mobili, si possono utilizzare treni che planano per aria sostenuti da grandi campi magnetici, o si può salire sul famoso treno proiettile della Cina, che attraversa l'altopiano dello Yunnan-Guizhou, a una media di duecentocinquanta chilometri l'ora, che gli consente di ridurre di quasi la metà del tempo impiegato precedentemente per questa rotta.

Invenzioni che fanno parte della nostra vita quotidiana, che solo pochi decenni fa erano impensabili, un progresso che sembra essere sempre più accelerato, che si svolge in un anno, quello che prima richiedeva decenni e che permette di realizzare sempre più i sogni, e che abbiamo persino un appuntamento per la colonizzazione di nuovi pianeti, almeno lo dicono dalla N.A.S.A., che stanno già selezionando e preparando quelli che saranno i primi esploratori del gigante rosso, Marte.

Dal 2012, è stato strettamente sorvegliato da Curiosity che, da allora, non ha smesso di inviare immagini della sua superficie, così come altre informazioni considerate essenziali per poter progettare quella che sarebbe la prima colonia dell'umanità al di fuori della Terra.

Uno sviluppo pieno di luci e ombre, dove i paesi del primo mondo sono diventati i grandi consumatori di tutti i progressi che emergono ogni giorno, e tutto questo a spese dei paesi meno sviluppati, convertiti in manodopera a basso costo per lo sfruttamento delle risorse minerarie e petroliere delle loro terre, o convertiti in produttori, dove le fabbriche sono responsabili della generazione di nuovi prodotti di consumo.

Inoltre, questo progresso tecnologico è stato accompagnato da un aumento dell'assistenza e della qualità sanitaria, consentendo trattamenti nel cuore o nella testa che fino ad un decennio fa erano inimmaginabili, dove la risonanza magnetica consente interventi chirurgici basati su modelli tridimensionali del proprio paziente.

Un miglioramento della qualità della vita che è stato accompagnato da un aumento della diversità del cibo che può essere trovato in qualsiasi supermercato, dalla Colombia, dal Belgio o dal Marocco. Crema di mele, avocado, melograni o datteri sono diventati parte dei nostri menù giornalieri, poiché sono disponibili in qualsiasi momento dell'anno.

Tutto questo, insieme ad altri fattori, sembra essere la chiave per l'aumento dell'aspettativa di vita, che è passata da poco più di venti, a poche centinaia di anni fa, a quarantuno, delle generazioni passate. Sebbene tra scienziati e pensatori non vi sia un consenso unanime sui principali motori dell'evoluzione sociale, i seguenti sono generalmente considerati i migliori candidati:

1) La capacità di gestione del fuoco, che ha permesso di sopravvivere al freddo più intenso dell'inverno, oltre a cambiare il modo di nutrirsi potendo cucinare o affumicare il cibo, evitando così di rovinare e persino di trasmettere malattie, che nei primi i momenti potevano decimare la popolazione esistente.

Col passare del tempo diventerà un elemento essenziale per lo sviluppo di processi determinanti come la fonderia, che inizierà uno dei periodi più turbolenti della storia, l'era dei metalli, dove per ogni combattimento e battaglia era decisiva un'arma di metallo.

E se all'inizio erano di ferro fuso, la scoperta del rame, più malleabile ma anche più duro, ha fatto cadere molti eserciti davanti a coloro che erano riusciti a dominare il segreto del fuoco a proprio vantaggio.

Popoli come i persiani, che erano venuti in Asia, o i mongoli, che avevano conquistato tutte le steppe e persino parte dell'Europa, furono sopraffatti dalle moderne armi e dalle scintillanti armature dei soldati e dai centurioni di eserciti ordinati e organizzati come i romani, le cui spade erano in grado di battere gli avversari con un solo colpo.

L'uso di metalli come l'acciaio è stato esteso a tutti i tipi di veicoli e dispositivi, sebbene oggi, e grazie alla nanotecnologia, siano emersi una moltitudine di nuovi materiali e di tessuti, che assolvono funzioni specifiche, come la memoria che consente il recupero dello stato originale del veicolo dopo una collisione, o gli indumenti impermeabili e le macchie.

2) Lo sviluppo dell'agricoltura insieme alle capacità di allevare e addomesticare gli animali in cattività, sono stati passi fondamentali per l'abbandono della vita nomade e migratoria, che ha permesso di realizzare i primi insediamenti per garantire i mezzi di sussistenza durante tutto l'anno.

Anche se ci sono ancora popoli nomadi e migratori in cerca di pascoli verdi per il loro bestiame, la maggior parte dei villaggi si sono stabiliti in aree limitate, che considerano il loro territorio, che ha portato a lotte per possedere terre al di fuori dei loro confini.

3) L'invenzione della ruota è stato un elemento essenziale, in quanto consentiva lo sviluppo delle prime macchine importanti quanto la puleggia, essenziale per gli edifici e per i successivi progressi architettonici; inoltre, ha semplificato le attività di trasporto, consentendo il trasferimento di materiali su lunghe distanze.

4) Lo sviluppo del cemento, che ha permesso gli spostamenti da piccoli villaggi per costruire grandi città, il cui precursore era ampiamente utilizzato dai romani mescolando cenere vulcanica con calce viva, chiamato cemento Pozzolano, in riferimento al nome delle cave dove furono estratti, vicino al Vesuvio.

Questo ha permesso la creazione di enormi archi e volte fino a quel momento impossibili. Oggi è possibile visitare molti di questi monumenti eretti migliaia di anni fa, sparsi per la capitale dell'Impero Romano come il Colosseo (Anfiteatro Flavio), le Terme di Caracalla o il Pantheon di Agrippa.

5) La creazione e il miglioramento del linguaggio, in particolare della scrittura, come veicolo indispensabile per la diffusione della conoscenza, ha fatto in modo che si superassero i limiti del qui e ora, trasmettendo messaggi a persone che si trovano in luoghi molto distanti e anche in tempi diversi.

6) Lo sviluppo della matematica, come linguaggio universale e i mezzi per comprendere l'ambiente circostante, che ha reso più facile avvicinarsi alla comprensione di microorganismi minuscoli e stelle più lontane.

Tuttavia tutti questi ingegni e sviluppi impallidiscono davanti a uno, che è diventato essenziale per la nostra vita quotidiana, lo troviamo ovunque, l'orologio. Un'invenzione che cerca di spiegare un fenomeno che ha segnato ogni evento nella vita dell'umanità, e il resto degli esseri viventi, il passaggio del tempo necessario e inevitabile, dal momento in cui si nasce fino alla fine. La semplice osservazione del suo passaggio ha meravigliato l'umanità sin dai suoi albori, sia per adattarsi alle condizioni climatiche di ogni stagione, per raccogliere i frutti dopo il periodo della fioritura, o semplicemente per vedere come crescono i neonati, aumentando così il numero di membri del clan.

Tra le molte prove di questo passaggio, forse il più sorprendente, e al tempo stesso intrigante, è stato quello provocato dall'enorme variazione di luminosità durante il giorno, che scendeva fino a scomparire.

Se il giorno forniva luce e calore, la notte, d'altra parte, portava l'oscurità e un calo di temperatura, fonte di grande paura per i nostri predecessori, i quali, a differenza di altre specie animali, non erano particolarmente adatti a sopravvivere in assenza di luce, perché la loro buona vista, così necessaria per la caccia, in quel momento era piuttosto limitata.

A tal fine è stato molto utile una delle prime scoperte, già commentate, il domino del fuoco, che a loro non era del tutto sconosciuto, poiché l'avevano trovato naturalmente, negli alberi illuminati dopo un fulmine, o nel aree di attività vulcanica.

Questa scoperta ha dato loro un nuovo status nella catena alimentare, dal momento che potevano usarlo come arma o per preparare il cibo cacciato. Era molto utile anche per proteggersi dai predatori, che spesso si aggiravano nei dintorni dei luoghi in cui si erano rifugiati.

Inoltre, non avrebbero impiegato molto a utilizzare le altre proprietà, come la generazione di calore, così importante per le notti più fredde o per le stagioni invernali; e la sua luminosità, qualcosa di fondamentale per la vita nelle caverne scarsamente illuminate dai pallidi raggi della Luna.

Uno dei fenomeni che hanno maggiormente influenzato la cultura dei primi popoli è stato l'ammirazione per il ciclo giorno-notte e i suoi effetti sugli esseri viventi, profondamente radicata nelle loro tradizioni e credenze, che ha generato intorno a loro una moltitudine di miti e leggende che cercano di spiegare questo strano fenomeno, in cui sono coinvolti due grandi corpi celesti, il Sole e la Luna.

Il primo di questi è associato alla vitalità poiché, dal momento in cui sorgeva la luce, si alzava la temperatura e la maggior parte degli esseri viventi recupera il proprio movimento lasciando il letargo della notte, dando inizio all'attività del giorno.

I maschi ominidi escono per cacciare, mentre le femmine rimangono per svolgere i compiti di raccolta dei frutti selvatici della zona. La caccia diventa così l'asse della vita sociale, dove una buona caccia, viene celebrata da tutti, poiché fornirà cibo per diversi giorni.

Così il sole è diventato il simbolo che rappresenta il mondo maschile, la forza e la vitalità della natura, considerato da alcune culture come la principale divinità e padre del resto delle divinità; numerosi esempi che si possono trovare in tutta la Terra, dalle civiltà bagnate dal Mediterraneo come l'egiziano (Ra) o il greco (Helios), a quelli americani come l'Aztec (Tonatiuh) o l'Inca (Inti), o asiatici come la Cina (Ri Gong Tai Yang Xing Jun).

Inoltre, quella palla di fuoco calda e vitale sembra descrivere nel cielo sempre la stessa disposizione di una strada che inizia a Oriente dove parte, passando attraverso lo zenit, a mezzogiorno, fino a raggiungere l'Ovest dove si posa; un viaggio che è stato raccolto da varie tradizioni come l'Astro

Rey che è stato spostato da una macchina o una barca solare lungo la volta del cielo, da cui è tornato dopo il tramonto.

Una forte convinzione che ha dovuto aspettare di essere spiegata nel XVII secolo da Galileo Galilei. È un effetto visivo causato dalla rotazione della Terra sul proprio asse con un movimento continuo verso Est, che fa sì che, prendendoci come riferimento, qualsiasi stella esterna sembra girare nella direzione opposta, come accade al Sole, che si vede attraversare il firmamento da Est a Ovest.

Tuttavia, forse il fenomeno più misterioso e attraente, che ha sorpreso e abbagliato l'umanità allo stesso modo, è stato quello originato dalla stella più vicina alla Terra, l'enigmatica Luna.

L'attività che si svolge durante la notte è molto diversa da quella del giorno, è il momento in cui gli anziani approfittano per trasmettere la loro saggezza ed esperienza ai più piccoli, usando storie e favole che li aiutano a ricordare i loro insegnamenti, riuniti al calore di un falò, prima di andare a riposare fino all'alba del nuovo giorno.

Tutto sotto la supervisione di quel corpo celeste brillante, che a volte sembra illuminare tanto quanto il Sole, il quale accompagna solo un marcato calo della temperatura, a parte il buio l'emergere di milioni di piccoli punti brillanti nel firmamento.

Sono state attribuite caratteristiche sorprendenti all'unico satellite della Terra, che forse, nel momento in cui vi è un maggiore consenso, influenza le maree, fino al più discusso, negli esseri umani libera gli istinti primitivi.

Per quanto detto prima, la Luna è stata tradizionalmente associata ad un mondo di sottigliezza e delicatezza, essendo raffigurata come una divinità femminile, sia tra i popoli del Mediterraneo, per esempio, l'egiziana (Iside) o la greca (Artemis), l'americana Azteca (Coyolxauhqui) o l'Inca (Mama Quilla), o le asiatiche come la cinese (Chang E).

Questo cambiamento drastico di luminosità tra il giorno e la notte ha permesso ai nostri antenati di iniziare a rendersi conto di qualcosa al di fuori della loro comprensione, che inevitabilmente impressionava tutti gli esseri viventi, il trascorrere del tempo.

Ogni nuova alba, era un giorno di vita in più per quei primi ominidi, che al fine di poter comprendere quello che accade intorno a loro, lentamente diventano consapevoli dell'importanza di aspettare queste variazioni.

A differenza del Sole, che può essere osservato sempre con la stessa sfericità, la Luna mano man mano che passano le notti sembra cambiare forma, vedendosi più o meno rotonda a secondo della fase in cui si trova.

All'inizio del ciclo lunare dalla sua forma più completa e arrotondata, simile al Sole (Luna Piena o Plenilunio) passa ad una posizione in cui mostra solo una piccola porzione semicircolare della sua superficie verso destra (Quarto Crescente) fino a scomparire lasciandosi vedere completa (Luna Nuova o Novilunio o Luna nera), per poi ripresentarsi lentamente con la parte sinistra (Quarto Calante), fino a completare di nuovo il ciclo con la luna Piena.

Un fenomeno astronomico che è iniziato a registrarsi, dato che il suo ciclo prevedibile è di ventinove giorni, ciascuna fase ha una settimana di durata. Dopo aver verificato come si succedevano le fasi lunari, si pensò che essa poteva essere una buona misura del tempo, per potere, in qualche modo, comprendere i cambiamenti del mondo che li circondava.

Ed è così che è nato il primo calendario, basato, appunto, sulle lune, che permetteva di contare ogni quanti cicli vi era l'abbondante primavera o quando potevano emigrare a causa della comparsa dei primi freddi, che annunciavano il rigido inverno; ciò ha dato origine ai primi registri sui cambiamenti stagionali.

Ma non sono stati solo questi fenomeni che si ripetono con una certa regolarità quelli che hanno stupito l'umanità, lasciando traccia, prima per mezzo di pittogrammi e poi passando alla lingua scritta. In diverse latitudini troviamo i registri delle apparizioni di strani fenomeni atmosferici, come le aurore e i corpi cosmici, attraverso il grande cielo, come in passato è stato chiamato il cielo, che lasciano una scia luminosa.

Al contrario, molti altri fenomeni sono passati inosservati perché non avevano sufficiente regolarità, anche grazie alle cronache del tempo, come le aurore, i terremoti, le alluvioni o la siccità.

Un mondo remoto pieno di cambiamenti imprevedibili, che avevano lo scopo di essere compreso dai nostri antenati, inizialmente utilizzando spiegazioni basate su grandi forze della natura che si sono comportati in modo caotico e senza criterio, spesso personificato nelle loro divinità mitologiche, che in molti casi sono stati adorati, e venivano fatte delle offerte per ottenere il loro bene placido e per scongiurare la loro rabbia.

Esempi come questo si sono diffusi in tutta la geografia del mondo e nelle tradizioni e culture dei nostri antenati, in modo che possiamo trovare riferimenti a divinità come Thor, dio del tuono nella mitologia nordica; Namazu, divinità giapponese dei terremoti; o Eolo, divinità greca dei venti.

Inoltre, la curiosità umana non si è fermata qui; il prossimo passo verso l'accumulo di questi minuziosi registri, è stato quello di cercare, per quanto possibile, una sorta di spiegazione, una relazione tra questi eventi esterni che ha avuto una tale influenza sulle condizioni della vita, che colpisce sia la caccia che il raccolto.

Forse la relazione più ovvia si trova osservando vari cambiamenti nella natura, a un livello climatologico che porta una moltitudine di piccole variazioni in termini di disponibilità di cibo e acqua, come fa ognuna delle quattro stagioni durante l'anno.

In primavera, i fiori sbocciano e i frutti emergono, mentre gli animali si accoppiano per procreare; tutto sembra essere favorevole alla vita.

In estate, le temperature aumentano e le piogge diminuiscono e in alcuni punti l'acqua disponibile è così scarsa da costringere a spostarsi in luoghi più benevoli.

L'autunno, considerato come un momento di transizione, dove si verificano cambiamenti di temperatura, con piogge frequenti e la caduta delle foglie degli alberi, è anche quando gli uccelli migrano alla ricerca di luoghi più caldi.

L'inverno, al contrario dell'estate, è la stagione più fredda, dove la luce è più debole, le notti più lunghe e la vegetazione e gli animali scarseggiano alle latitudini più alte. L'interesse non è più semplicemente lasciare scritti quei fenomeni e cercare di dare un senso, ma iniziare a cercare la possibilità di prevedere, e quindi trovare un modo sia preparare che porre rimedio, per quanto possibile alle avversità, di sfruttare momenti buoni.

Non erano ancora guidati da anni di 365 giorni, come li conosciamo oggi, ma erano guidati dalle stagioni, si cominciarono a usare per conoscere l'età di ciascuno, dal numero di primavere che avevano vissuto, e, ancora alcune città oggi li continuano ad usare, mantenendo un contatto diretto con la natura.

Nell'antichità non solo si sono interessati all'osservazione di eventi atmosferici o astronomici, ma anche a tutto quel fenomeno che potrebbe influenzare il normale sviluppo della vita, come dimostrato dagli antichi registri del livello dell'acqua che intendevano cercare, al fine di prevedere l'inondazione del Nilo nell'antico Egitto.

A tal fine, è stata sviluppata un'invenzione denominata nilometro, attraverso la quale sono state effettuate delle misurazioni annuali del livello massimo di flusso raggiunto durante la stagione delle piogge in diversi luoghi per sapere se quell'acqua avrebbe inondato i campi o se quell'anno ci sarebbe stata la siccità.

Si stima che, a suo tempo, ci sono stati fino a quindici nilometri distribuiti in tutto il fiume, dall'isola di Elefantina (Assuan) nella parte superiore del Nilo al Rawdan o Roda (Il Cairo) nel delta del Nilo, ma come sono arrivati alla conclusione che era passato un anno?

Prima di tutto, l'umanità ha dovuto sviluppare una misura del tempo efficace, per la quale si cominciò a migliorare il sistema di valutazione sempre più preciso, che continua ancora oggi.

Da questa necessità è sorto il calendario lunare, in cui un ciclo completo della Luna era considerato come l'unità di misura del tempo chiamata mese lunare o lunazione, di cui esistono alcune

dati nei resti di ossa del tempo paleolitico. Attualmente utilizzato da alcune religioni, come la religione musulmana, per calcolare le date in cui celebrare le loro festività più importanti come il Ramadan.

I primi abitanti dell'impero egiziano lo abbandonarono per iniziare a calcolare il tempo secondo l'apparente movimento del Sole, un sistema abbastanza semplice per contare il passare dei giorni; da questa misura sorse il calendario solare diffuso oggi.

Questa invenzione ha permesso di posizionarci in un presente, potendo conoscere la distanza in secoli, lustri, decenni, anni, mesi o giorni che ci sono rispetto ad un certo evento del passato.

Questo calendario è stato perfezionato definendolo in 365 giorni e fu introdotto da Giulio Cesare in tutto l'Impero Romano nella prima metà del I secolo a.C., stabilendo ogni 4 anni i bisestili, dove si aggiungeva un giorno in più.

Nonostante la regolazione dei calcoli, si producevano ancora ritardi rispetto all'anno naturale o astronomico (il tempo necessario alla Terra per orbitare intorno al Sole), fino a che papa Gregorio XIII lo modificò con un nuovo calendario che porta il suo nome, essendo il più diffuso e attualmente il più utilizzato. Stabilito in questo modo l'anno solare o tropicale (il tempo trascorso nel passare il Sole tra due equinozi uguali, per esempio, da primavera a primavera) in 365 giorni, 5 ore, 49 minuti e 12 secondi; quelle ore, minuti e secondi sono quelli che vengono corrette grazie agli anni bisestili.

Un'evoluzione del calendario solare, è quello che tiene conto sia del ciclo lunare che del ciclo solare, chiamato lunisolare, per cui si ha bisogno di applicare complicate formule matematiche, ed è stato adottato solo da pochi popoli oggi, come gli ebrei o i cinesi.

Il motivo per il quale non è stato raggiunto il consenso unanime, è stato quello di determinare da che ora inizia il calendario, cioè decidere cosa viene preso in considerazione per stabilire l'anno zero.

Nel calendario più esteso, quello gregoriano, come anche quello giuliano, inizia dalla data in cui si stima sia nato Gesù Cristo, indicando le date come erano accadute prima di detta data, a.C. (prima di Cristo) o dopo, d.C. (dopo Cristo).

D'altra parte, altre religioni stimano il momento zero dei loro calendari da altri fatti rilevanti per loro, come nel caso degli ebrei che lo iniziarono nel 3761 a.C., data della formazione della Terra secondo i calcoli basati sulla Genesi; i musulmani dall'inizio dell'Egira (migrazione di Maometto dalla Mecca a Medina) nel 622 d.C., i buddisti dalla nascita di Buddha Guatama, nel 563 a.C.

Questa invenzione che, come abbiamo visto, ha avuto un ampio sviluppo nella storia dell'umanità, è ormai diventata una parte indispensabile della nostra vita, infatti, è necessario determinare anche il numero di anni che abbiamo.

CAPITOLO 2. IL CICLO DELLA VITA

Come commentato finora, in natura ci sono fenomeni puntuali e imprevedibili, quasi capricciosi, che si verificano inaspettatamente e non si regolarizzano, come avviene con tempeste elettriche o con le frane.

Ma non tutto nella vita è ciclico, infatti, i climatologi parlano di singolarità, quando si verifica un fenomeno strano e inaspettato, che è difficile da vedere in un'altra occasione, e ciò è dovuto alla confluenza di circostanze speciali e specifiche, che è difficile che in un altro momento si possano riunire di nuovo quelle stesse forze della natura per causare questa unicità.

D'altra parte, ci sono altri fenomeni più prevedibili, proprio perché si verificano regolarmente, sia atmosferici, come il periodo degli uragani (negli Stati Uniti si verificano tra agosto e settembre) o dei monsoni (nell'Asia meridionale si verificano da giugno a settembre); che astronomici come le Lacrime di San Lorenzo o Perseidi (appaiono intorno alla prima metà di agosto) o alcune delle comete in orbita attorno al Sole.

Lo sapevi che...?

La cometa Halley si avvicina alla Terra in media ogni 76 anni, la sua orbita è stata registrata e calcolata per la prima volta nel 1705 da Edmond Halley a cui deve il suo nome, e l'ultima volta è stata avvistata nel 1986, si avvicinerà all'orbita della Terra per l'anno 2061.

Ma questa regolarità non riguarda solo i fenomeni atmosferici o astronomici; per quanto poco guardiamo alla natura, ci renderemo conto che tutto ciò che ci circonda sembra essere soggetto, in un modo o nell'altro, a una certa regolarità.

Nel frattempo, gli esseri viventi seguono uno schema regolare, un piano prescritto nel nostro codice genetico che inevitabilmente compiono tutti, chiamato il ciclo di vita, che si compone di diverse fasi, essendo il suo numero diverso a seconda dell'autore interpellato.

In questo caso adotteremo la denominazione più comune e conservatrice che divide il ciclo della vita in sei fasi attraverso le quali tutti gli esseri viventi devono necessariamente passare attraverso la loro vita: nascita, crescita, sviluppo, maturità, declino e morte. .

Anche se a volte, alcune di queste fasi possono verificarsi così rapidamente da essere quasi trascurabili, come nel caso della mosca della frutta o dell'aceto (*Drosophila Melanogaster*) il cui ciclo di vita è di appena due settimane, il tutto un'eternità se la confrontiamo con la mosca di maggio o di Pescar (*Ephemerellidae*) che vive uno o due giorni.

All'altro estremo troviamo gli animali più longevi che possono vivere decenni per ogni tappa della loro vita, tra i quali le tartarughe giganti delle Galapagos, che possono vivere fino a 180 anni, meno noto è la balena della Groenlandia o Boreale (*Balaena mysticetus*), che può vivere fino a 200 anni.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.