

PERCHÉ LE CALORIE ALIMENTARI NON ESISTONO

La ingiustificata paura di ingrassare

Ciò che terrorizza di più le moderne società umane èil sovrappeso!

La paura di ingrassare ha ormai contagiato uomini e donne di ogni età, creando danni sociali incalcolabili.

A seguito di ciò, viene condotta internazionalmente una guerra senza quartiere verso ciò che è universalmente considerata la causa dell'ingrassamento: LE CALORIE ALIMENTARI.

Ovunque troneggiano tabelle riportanti le calorie "fornite" da tutti gli alimenti.

In ogni cucina è ormai indispensabile la precisione di bilance elettroniche, per salvare gli esseri umani da quegli eccessi calorici che si ritiene derivino da qualche grammo di cibo.

Tale "guerra" avviene con "bombardamenti" continui, effettuati televisivamente da blasonati professori che "più bravi non si può".

Bombardamenti effettuati poi anche da chiunque abbia una collocazione sociale, tale, da poter informare il suo prossimo sulla pericolosità delle citate calorie.

Di qualsiasi alimento è conosciuto con esattezza millesimale il suo "contenuto" in calorie: ciò al fine di evitare che, associando per esempio un pezzo di pane con una fragola, si possa eccedere nel numero di calorie "introdotte" nel corpo! Se poi ciò fosse già avvenuto, fortunatamente la moderna "scienza delle calorie" ci segnala quanto dobbiamo correre, quanto dobbiamo faticare e sudare con attrezzi ginnici, per "bruciare" i grassi e per smaltire le calorie in eccesso.

Esistono addirittura fantastici e moderni strumenti elettronici che, il loro venditore, dice che indicano quante calorie stiamo "consumando" con l'attività muscolare svolta.

Ovvero, quanto ingrassamento abbiamo evitato! Tutto ci fa credere che si può evitare di rimanere vittime delle calorie, ma solo con una meticolosa ed ossessiva “informazione scientifica”!

Solo così si può combattere il grande nemico sempre in agguato: l’accumulo di grasso!

Un nemico spesso accompagnato dal suo terribile parente di nome Cellulite!

Se ciò avvenisse, finirebbe un’esistenza felice! Allora, l’ansia e la depressione prenderebbero il sopravvento.

Per esercitare un’azione che possa attenuare la citata fobia delle calorie, penso che sia opportuno conoscere anche quanto riportato alla pagina 588, nell’apposito riquadro CALORIE, del DIZIONARIO MEDICO (17 volumi) edito dal Corriere della Sera in collaborazione con la Fondazione Umberto Veronesi.

Alla riga 10 si legge:

“L’uso di questo termine (la CALORIA, n.d.r) nasce dalla similitudine del corpo umano con una macchina termica.

L’origine di questa concezione risale alla metà del XIX secolo, quando furono introdotte le prime locomotive a vapore.

Il funzionamento era semplice: si bruciava il carbone che permetteva all’acqua di bollire in modo di produrre il vapore necessario per far muover le locomotive.

Gli studiosi dell’Ottocento pensarono quindi di realizzare un parallelismo tra corpo umano e macchine a vapore.

Le proteine furono paragonate al ferro per la costruzione del mezzo, e il carbone alle calorie come combustibile per produrre calore. Oggi comunque, nonostante si continui a ragionare in termini calorici, è accertato che il nostro organismo non “brucia” niente, e che ricava l’energia necessaria al suo sostentamento attraverso complessi processi biochimici che si traducono in forze bioelettriche”.

Non so se tale autorevolissima opinione sia autonoma, oppure derivata dalla pubblicazione del mio articolo (presente su questo stesso sito www.poetarolando.com) **LA FAVOLA DELLE CALORIE ALIMENTARI** sulla rivista Scienza e Conoscenza, 6 mesi prima della pubblicazione del citato Dizionario Medico.

L'esempio della locomotiva, estratto dal mio articolo da una persona poco esperta in termodinamica, rafforza un mio sospetto. Ma questo non è importante: l'importante è che qualcuno, onestamente e intelligentemente, abbia cominciato a dire che nel corpo umano non si brucia proprio niente!

Incoraggiato da tale sostegno morale, mi spingo anche più avanti dicendo:

LE CALORIE ALIMENTARI SONO ASSOLUTAMENTE INNOCUE.

LE CALORIE ALIMENTARI NON FANNO INGRASSARE NESSUNO...

Semplicemente perché esse non fanno assolutamente NIENTE!

Partendo dalla considerazione che l'ossidazione degli alimenti genera il tipico calore evidenziato come specifico dal Calorimetro, qualsiasi calore sviluppato dall'organismo è sempre interpretato come conseguenza della citata ossidazione di quello specifico alimento, nonostante che di tale relazione non esista alcuna evidenza, né teorica né sperimentale.

Inoltre si semplifica il tutto con l'equivoca errata deduzione che, poiché all'interno dell'organismo si genera calore, cioè "energia", allora tutte le funzioni muscolari dell'animale-uomo dovrebbero derivare dall'utilizzazione di tale energia termica emessa dagli alimenti.

A conferma di tale ipotesi sbagliata si utilizza, infatti, l'evidenza che i corpi vivi, essendo caldi ed emettendo calore, traggono tale calore dalle reazioni chimiche che avvengono all'interno di essi: reazioni che si ritiene siano create dallo specifico alimento mangiato (in che tempi non è specificato....).

Con tale supposizione è come se tutto il calore, che un certo alimento ha espresso bruciando all'interno del calorimetro, venisse espresso da "tanti piccoli focolari" distribuiti in tutto il corpo, i quali, prima o poi, si accendono!

A prescindere dal fatto che tali ipotesi comunemente ritenute vere siano in realtà prive di qualsiasi fondamento, di fatto abbiamo un corpo che è vivo, che mangia, e che è caldo: è dunque logico pensare che tale suo riscaldamento derivi da processi chimici conseguenti alla sua alimentazione.

Partiamo dunque da tale risultato, pacificamente accettabile, per evidenziare le ulteriori storture concettuali che attualmente vengono usate per spiegare i movimenti muscolari del corpo umano (ovvero l'energia meccanica che esso esprime muovendosi, effettuando sollevamenti di pesi, eccetera).

Termodinamica

Per capire il senso di quanto ora affermato, bisogna sapere di cosa si sta parlando; ovvero, bisogna conoscere le proprietà del calore, della temperatura, dell'energia meccanica.

Tali proprietà sono state scoperte a seguito di un secolo di studi che ha portato alla definizione della Termodinamica: una scienza esatta che consente di stabilire risultati ripetibili mediante formule matematiche, quantificatrici degli elementi coinvolti nelle trasformazioni di stato fisico.

La termodinamica è una scienza molto complessa, che non può essere illustrata con le poche parole consentite ad un articolo senza perdere in precisione. Qui di seguito si cercherà pertanto di illustrarla in un modo che, nonostante la concisione richiesta, possa comunque farne capire gli aspetti essenziali.

Dalla Termodinamica risulta che, qualsiasi corpo, possiede un'energia interna proporzionale alla sua temperatura; inoltre, che variazioni di tale energia interna si esprimono come variazioni di energia meccanica.

L'energia meccanica è sempre completamente trasformabile in energia termica.

L'energia termica, invece, non è mai completamente trasformabile in energia meccanica.

È qui opportuno precisare che, l'energia meccanica, è sempre creata dalla indissolubile cooperazione tra una FORZA ed uno SPOSTAMENTO di tale forza nel verso in cui essa agisce.

Ovvero che l'energia meccanica, chiamata tecnicamente anche LAVORO, è sempre espressa dal prodotto matematico tra i due citati elementi, cioè:

$$\text{LAVORO} = \text{FORZA} \times \text{SPOSTAMENTO}$$

Se la forza è misurata in chilogrammi e lo spostamento è misurato in metri, si ha dunque che: $\text{LAVORO} = \text{kg} \times \text{metri}$

Tale prodotto è generalmente indicato in "kgm" ed è letto "chilogrammetri".

Pertanto si ha che il LAVORO è uguale all'ENERGIA MECCANICA; inoltre, che esso viene matematicamente misurato in chilogrammetri (kgm).

Per essere chiari: se prendiamo un oggetto qualsiasi che pesi 1 chilogrammo (kg) e lo solleviamo verso l'alto di 1 metro (m), effettuiamo un LAVORO di 1 chilogrammetro (kgm); ovvero, impieghiamo un'energia di 1kgm.

Tale energia non è qualcosa di astratto, bensì di concreto.

Tale oggetto sollevato di 1 metro (per esempio sollevato dal pavimento), benché apparentemente inerte, racchiude l'energia di 1kgm che gli abbiamo precedentemente fornito sollevandolo.

La racchiude in una forma nota come "energia potenziale" di 1kgm; tale energia potenziale è riferita al livello del citato pavimento; essa si trasforma in una uguale quantità (1kgm) di

energia cinetica quando tale oggetto (che venisse lasciato cadere dall'altezza di 1 metro) precipita contro il pavimento.

Da questo esempio, però, non si vede una cosa: non si vede cioè che tale Energia Meccanica o Lavoro di 1 kgm è "COSTITUITA" da energia termica, cioè da calore.

Tale "magia" è quella che appare se tale oggetto venisse frenato, mentre esso cade, da attriti che lo fermino prima che esso tocchi il pavimento (per esempio, ad una distanza di 1 millimetro da esso).

Per fare un esempio semplificato: immaginiamo che il citato oggetto pesante 1 kg sia una bottiglia cilindrica e che venga fatto cadere all'interno di un tubo; immaginiamo pure che tale tubo sia leggermente conico e che si restringa nel suo foro di uscita.

A seguito di ciò si avrà che, cadendo, la bottiglia striscerà all'interno del citato tubo, creando conseguentemente attriti.

Ebbene tali attriti (sono gli stessi che si producono sfregando le mani...), capaci di fermare la bottiglia dentro il tubo dopo che essa ha percorso la caduta di 1 metro, hanno sviluppato calore: più precisamente hanno generato un'energia TERMICA di 1 kgm.

Ecco dunque che la citata bottiglia, cadendo in modo frenato verso il pavimento, ha trasformato la sua ENERGIA MECCANICA (o LAVORO, o ENERGIA POTENZIALE o ENERGIA CINETICA) in ENERGIA TERMICA.

In modo più sontuoso ciò è quanto viene espresso dal Primo Principio della Termodinamica, noto anche come Principio della conservazione dell'energia: "La variazione positiva o negativa dell'energia interna è uguale alla differenza tra la quantità di calore che il sistema assorbe dall'esterno ed il lavoro che il sistema compie verso l'esterno; la citata variazione è valida per qualunque sistema termodinamico e per qualunque tipo e natura delle trasformazioni subite da detto sistema".

Il calore è tuttavia un qualcosa di diverso da uno sforzo (energia meccanica), per cui si è data ad esso una propria unità di misura, chiamata CALORIA e che vale 0,427 kgm.

Reversibilmente, $1 \text{ kgm} = 2,34 \text{ cal}$.

Tale caloria è la stessa quantità di calore che è necessaria per aumentare la temperatura di 1 grado ($^{\circ}\text{C}$) riscaldando un grammo di acqua distillata (da $14,5$ a $15,5$ $^{\circ}\text{C}$).

Poiché nella tecnica si usano generalmente quantità di energia molto grandi, ci si riferisce ad un multiplo della citata Caloria.

Tale multiplo è stato chiamato Chilocaloria o kCal o Grande Caloria, ed è mille volte maggiore della citata Caloria.

La Grande Caloria kCal è chiamata anche "Caloria alimentare", ed è il calore necessario a riscaldare di un grado (nel modo sopra citato) 1 chilogrammo di acqua, anziché un solo grammo.

Si ha pertanto che:

$$1 \text{ kCal} = 427 \text{ Kgm}$$

Da quanto già detto, tale energia è quella necessaria per sollevare di un metro un peso di 427 kg; oppure è l'energia necessaria a sollevare di 427 metri un peso di 1 kg; infatti, l'importante è che il prodotto tra il peso dell'oggetto e l'altezza di caduta dia il citato valore 427.

Per unificare le Unità di misura, le Convenzioni Internazionali hanno sostituito i kgm con i "Joule", che sono il prodotto di un "Newton per 1 metro".

Ufficialmente pertanto si ha che

$$1 \text{ Joule} = 0,239 \text{ cal} = 0,102 \text{ kgm}$$

$$1 \text{ Cal} = 4,18 \text{ Joule}$$

Tali unità di misura, benché siano utili per fare calcoli matematici comprensibili in tutto il mondo, non consentono di capire (di quantificare in un modo immediato) i valori numerici che da esse derivano.

Per salvare quindi il lettore dalla confusione che esse hanno sempre creato, si è preferito qui riferirsi alle più comprensibili unità di misura del chilogrammo e del metro.

Da quanto finora detto è dunque chiaro che, quando il corpo umano si muove (per esempio quando solleva pesi), esso usa solo energia meccanica e nessuno altro tipo di energia.

È chiaro inoltre che tale energia meccanica (chilogrammetri, kgm) non è altro che energia termica (Calorie, Cal): tali due energie sono cioè LA STESSA COSA! Esse si differenziano solo dal come vengono utilizzate.

L'esempio delle monete

Per fare un paragone un po' bislacco ma attinente, è come se tale energia, meccanica e termica, fosse espressa da una moneta metallica, cioè da un dischetto rotondo.

Si ha in questo modo che tali monete possono essere utilizzate impilate l'una all'altra con le loro facce piane, oppure possono essere utilizzate disponendole affiancate su un ripiano a contatto con le loro rotondità.

Nel primo caso, la loro sovrapposizione è utile per immagazzinarle ed ordinarle in rotoli, nel secondo caso il loro affiancamento è utile per distribuirle su una superficie piana da cui prelevarle singolarmente.

Le citate monete sono sempre le stesse, ma le loro due forme geometriche (la planarità e la circolarità) sono utilizzate in modi differenti, così come l'energia: in certi casi è utilizzabile come calore, in altri casi è utilizzabile come energia meccanica.

Per esempio, consideriamo il metano; esso è un gas che "contiene" un'energia che possiamo utilizzare nei fornelli di cucina per cuocere (calorie) gli alimenti, ma che possiamo utilizzare anche come energia meccanica (chilogrammetri) per far muovere un'automobile.

La possibilità di far esprimere il metano come energia termica, oppure come energia meccanica, dipende solo da come esso viene manipolato: appunto come le citate monete

metalliche, di cui sfruttiamo o la loro rotondità per disporle su un piano o la loro planarità per raggrupparle ordinatamente tra esse.

Conseguentemente, parlare di energia meccanica oppure di energia termica, significa parlare comunque di una stessa cosa osservata da posizioni differenti.

Nonostante tale fatto, le due citate forme di energia presentano una proprietà differente.

Una proprietà che l'esempio delle citate monete aiuta a capire: benché le monete siano tutte uguali, se le lasciamo cadere sul pavimento esse si disporranno sempre orizzontalmente appoggiando su un loro piano e non si disporranno mai verticalmente appoggiando sulla loro circonferenza!

Esse conservano sempre il loro valore di monete, ma la fatica di raccoglierle (per utilizzarle) sarebbe diversa a seconda che esse possano appoggiare sulle loro rotondità oppure sulle loro planarità.

Tale differenziazione è tuttavia creata da un intelligente intervento umano (cioè non dalle leggi della natura) consistente nel raggruppare le monete in rotoli cilindrici, mediante loro avvolgimento con carta.

In questo modo si hanno, infatti, i comuni solidi rotolini di forma cilindrica, in cui è geometricamente prevalente la linearità del cilindro rispetto alla planarità delle facce delle singole monete.

Ciò significa che, se si facessero cadere al suolo monete impacchettate con cilindri di carta, tali cilindri si disporrebbero al suolo appoggiando con le loro rotondità; ciò implicherebbe che sarebbe molto più facile raccogliere grandi quantità di monete impacchettate, anziché raccogliere singole monete che fossero appoggiate al suolo con la loro planarità (in ragione del fatto di non poter essere impacchettate usando la loro planarità, ma solo usando le loro rotondità).

Tale esempio delle monete ha fatto comprendere come una stessa cosa (le monete) possa esprimere utilizzazioni differenti.

Utilizzazioni che implicano tuttavia un intervento umano: l'impacchettamento, in rotoli di carta, delle monete.

Senza tale intervento umano, le leggi di natura avrebbero disposto tutte le monete in caduta sul pavimento sempre appoggiate in piano, le une svincolate dalle altre, ed avrebbero impedito l'utilizzazione del bordo circolare delle monete per il loro appoggio al suolo.

Dove va a finire il calore

Il citato riferimento alle leggi di natura ed all'intervento umano non è casuale.

Esso vuole evidenziare che, nonostante l'energia termica e l'energia meccanica siano la stessa cosa, l'energia meccanica che sta alla base della civiltà umana non è fornita dalla natura, bensì dall'intelligenza umana.

Come legge di natura si ha infatti che l'energia meccanica si trasforma sempre totalmente in energia termica attuando il cosiddetto Secondo Principio della Termodinamica per il quale si ha l'aumento dell'ENTROPIA del Sistema (ovvero si ha un aumento del disordine dell'Universo).

L'energia termica, invece, non si trasforma mai totalmente in energia meccanica: una parte di energia termica viene sempre perduta nell'universo, perché non si riuscirà mai a raggiungere temperature inferiori alla temperatura dello Zero Assoluto, come enunciato dal Terzo Principio della Termodinamica.

In ultima analisi, va sempre considerato che il calore passa sempre da masse con temperatura maggiore a masse con temperatura inferiore.

Peraltro, considerando che l'universo ha una temperatura (radiazione fossile) di circa 270 gradi centigradi sotto zero (cioè circa 3 gradi Kelvin al di sopra dello Zero Assoluto), è evidente che esso è un ambiente infinito che risucchia qualsiasi quantità di calore emessa dalle varie sorgenti presenti in esso (stelle, pianeti ecc.), ma solo fino alla sua temperatura

di -270°C e mai fino alla temperatura di $-273,16^{\circ}\text{C}$ (corrispondente a 0°Kelvin), perché tale temperatura non è presente in nessun luogo.

Ciò significa che, escludendo i fenomeni geofisici (quali per esempio il magma dei vulcani, che fuoriesce dai vulcani o che sposta le zolle tettoniche della Terra, creando le energie meccaniche elastiche delle rocce premute l'una contro l'altra), qualsiasi tipo di calore prodotto sulla Terra non crea mai energia meccanica ordinata, ma sempre energia meccanica diffusa (per esempio la dilatazione termica). Il calore viene semplicemente sempre disperso nell'aria dell'atmosfera, e poi disperso nello spazio interstellare dell'Universo.

Anche quando si parla di Calorie Alimentari, dunque, si deve considerare questa legge universale, per la quale il calore prodotto dalle reazioni chimiche del corpo umano non crea alcun tipo di energia meccanica, bensì viene semplicemente irradiato nell'ambiente, perduto nello spazio.

L'energia meccanica espressa dall'azione dei muscoli, dunque, non è affatto creata dalle "calorie degli alimenti" (calorie che non esistono), bensì da energie meccaniche sviluppate dalla chimica molecolare di composti che non sono mai riconducibili ad un o specifico alimento. È come se la statua della Pietà di Michelangelo venisse disintegrata in granelli di marmo: ogni singolo granello non avrebbe più niente della statua che esso costituiva in precedenza! Così è per gli alimenti: essi vengono talmente disintegrati dai processi della digestione che le quantità di calore derivanti da tali processi non sono assolutamente attribuibili a parti di essi, ma a composti con sostanze estranee nei quali i frammenti di cibo hanno perso totalmente la loro identità.

Effetti meccanici del calore

Per capire tale fatto, è opportuno analizzare come il calore si trasforma in energia meccanica mediante il citato intervento dell'intelligenza umana.

Torniamo pertanto a considerare la Termodinamica, scienza esatta.

In senso generale vediamo che, riscaldando un solido, esso generalmente si dilata: ciò significa che le sue estremità si spostano, percorrono uno spazio.

Per esempio, se prendiamo una barra di ferro e la riscaldiamo, vediamo che essa si allunga.

I tipici sobbalzi che si sentono percorrendo i ponti autostradali sono dovuti al fatto che tali ponti sono costruiti con lunghe travature poste l'una allineata all'altra, ma separate da una distanza di qualche centimetro, proprio per consentire a tali travature di allungarsi quando aumenta la temperatura.

Comunque, se bloccassimo la citata barra ad una sua estremità, la sua dilatazione farebbe spostare l'altra estremità di una certa lunghezza: per esempio 2 millimetri. Se provassimo ad impedire tale allungamento, ci accorgeremmo che esso genera forze enormi.

Più precisamente, l'ipotetico allungamento di 2 millimetri creato da un riscaldamento della citata barra di ferro, creerebbe la stessa forza che sarebbe necessario applicare a tale barra, per allungarla dei citati 2 millimetri, quando essa si trova alla temperatura che aveva prima di essere riscaldata.

Se tale forza fosse di 3000 kg, lo spostamento di 2mm della sua estremità creato dal riscaldamento di tale barra svilupperebbe un'energia meccanica (o lavoro) data dal prodotto 3000 kg per i citati millimetri (equivalenti a 0,002 metri): cioè $3000 \times 0,002 = 6$ kgm o chilogrammetri.

Il calore che è stato trasformato in energia meccanica, tuttavia, è molto minore di quello che è stato erogato dalla sorgente: infatti, parte di tale calore è stato ceduto (dalla barra riscaldata e dalla stessa fonte del riscaldamento) all'aria ambientale.

In modo essenziale si può pertanto dire che, per ottenere dal calore il citato risultato di un'energia meccanica, si è avuto un rendimento minore di 1, cioè si è speso più di quello che si è ricavato.

Cicli termodinamici e motori

Il precedente esempio, con finalità di massima chiarezza concettuale, è valido anche nel regno della Termodinamica, che è il regno degli aeriformi o vapori o materiali gassosi.

Inizialmente, infatti, la Termodinamica si è sviluppata con il vapore acqueo, creato da apposite caldaie per ottenere energia meccanica in modo continuativo: per esempio per muovere i treni bruciando carbone.

Benché la tecnica aveva appurato che il calore poteva generare energia meccanica, i treni non venivano mossi “incendiando le locomotive per riscaldarle”.

È stato invece necessario mettere a punto congegni molto complessi: impianti di produzione di vapore ad alta pressione, valvole, pistoni scorrevoli in appositi cilindri, cassette di distribuzione del flusso, precisi biella-manovellismi, eccetera.

In questo modo, il fuoco brutale di un braciere a carbone poteva creare, controllabilmente, opportune quantità di vapore acqueo ad alta pressione.

Tale vapore ad alta pressione poteva così essere introdotto in un cilindro-motore apposito, dove poteva creare spinte meccaniche su un pistone. Detto pistone poteva infatti essere mosso alternativamente e con continuità, mediante cicliche inversioni del flusso di vapore introdotto in esso, al fine di muovere con un congegno di biella-manovella le ruote del treno.

Il modo con cui il vapore veniva introdotto ed espulso dal cilindro-motore in cui scorreva il pistone non era un modo generico; esso era un modo particolare, attuativo di uno specifico CICLO TERMODINAMICO.

Uno specifico modo in cui il vapore caldo veniva introdotto nel cilindro, veniva fatto espandere, veniva poi espulso più freddo, per consentire ad altro vapore caldo di essere introdotto per ricominciare un altro ciclo.

Tale motore della locomotiva è chiamato motore esotermico, perché il calore che crea l'energia meccanica propulsiva viene fornito in modo indiretto, mediante apposito focolare posto all'esterno del cilindro in cui scorre il pistone; ciò che viene scaldato all'esterno (il vapore), viene introdotto nel cilindro in cui scorre il pistone con una fase successiva.

Nel caso delle automobili si ha invece un altro tipo di ciclo termodinamico, nel quale il calore viene introdotto direttamente all'interno delle camere (o cilindri) in cui scorrono i pistoni.

Nelle automobili si ha pertanto un motore "endo-termico", il quale ottiene il calore facendo bruciare (esplosione) la benzina appositamente introdotta in esso.

In entrambi i tipi di cicli termodinamici si ha comunque:

- una fase attiva, in cui i pistoni scorrono in un verso per ricevere energia meccanica dall'espansione di gas caldi;
- una fase passiva, in cui i pistoni devono espellere i gas che si sono raffreddati a seguito della loro spinta espansiva, ed in cui essi scorrono in un altro verso opposto al precedente per ritornare ad una nuova posizione di inizio scorrimento.

L'energia meccanica richiesta da tale fase passiva viene prelevata dall'energia meccanica accumulata dal motore nella precedente fase attiva.

Consegue da ciò che, entrambi i tipi di motore, usano una certa quantità di calore (esterno oppure interno) per ottenere una energia meccanica utile; consegue inoltre che essi usano un'altra quantità di calore per ottenere ulteriore energia meccanica, non direttamente utile perché necessaria per svolgere altre funzioni e non per muovere l'albero motore.

A seguito di ciò, risulta una energia meccanica utilizzabile per la propulsione che è molto minore di quella termica che è stata consumata.

Si ha pertanto che l'energia termica fornita (Calorie) ha trasformato in energia meccanica (chilogrammetri) solo una parte di essa: circa il 30 per cento.

Il rimanente 70% del calore è stato sprecato, in quanto usato per riscaldare inutilmente altre cose ed essere poi disperso nell'aria (nell'Universo...).

Tale calore sprecato è quello che viene dissipato dall'apposito radiatore, presente nelle automobili e che viene appositamente investito dall'aria ambientale quando l'automobile corre sulla strada.

Questi esempi di trasformazione parziale del calore mediante cicli termodinamici attuati dai motori, espressi nella loro essenzialità per offrire la massima chiarezza concettuale, dimostrano che le calorie non creano energia meccanica utilizzabile.

L'energia meccanica utilizzabile è creata solo dai congegni tecnologici ed in un modo che è sempre parziale.

Per contro, dimostrano che la presenza di calore è semplicemente l'attestazione di una PERDITA di energia termica, mediante sua dispersione nell'ambiente.

Nel senso che, il calore posseduto dal motore di un'automobile o dall'acqua del radiatore o dai gas di scarico non è affatto una prova dell'energia meccanica derivata dal calore sprigionato dalla combustione della benzina, bensì dell'ENERGIA MECCANICA CHE IL MOTORE NON È STATO IN GRADO DI ESTRARRE DALL'ENERGIA TERMICA DELLA BENZINA.

Ovvero, il calore sprigionato dal motore costituisce proprio quel 70% di perdita del potere calorifico della benzina!

Cioè di calore inutile, che viene buttato via, disperso nell'ambiente, disperso...nell'Universo!

Il calore utilizzato è quello che non si vede, perché trasformato in energia meccanica (potenziale o cinetica).

Similmente, il fatto che il corpo umano sia caldo, non significa affatto che ha consumato con processi vitali ed utili al movimento le CALORIE ALIMENTARI: bensì, significa semplicemente che sta disperdendo nell'aria ambientale calorie inutilizzabili, derivanti da processi biochimici dai quali l'organismo ha tratto energie vitali; energie vitali che non sono energie termiche, ma proprio il loro contrario.

Energie vitali consistenti in energia meccanica, con cui l'energia psichica della materia ha creato distanziamento elastica delle particelle materiali. Ciò allo scopo di creare strutture più grandi, più complesse, più vuote, con cui la cognizione esistenziale (o psiche) della materia ha potuto acquisire realtà più evolute, mediante la perdita di massa inerente la produzione di energia elettromagnetica radiante (o calore o raggi infrarossi).

Come la Termodinamica industriale ha coinvolto nel passato grandi temi filosofici universali, così anche ora la comprensione dei processi attinenti la Termodinamica della vita coinvolge grandi temi escatologici.

Infatti, la perdita di calore da parte dei corpi biologici viventi ha proprietà che la accomunano a qualsiasi processo fisico e chimico dell'universo.

Tali proprietà richiedono l'introduzione nell'analisi filosofica del tema di un nuovo termine: la cognizione esistenziale della materia.

Il significato di tale cognizione esistenziale appare dalla comprensione dei fatti di seguito esposti.

Il significato degli alimenti

Ora penso che sia opportuno esaminare il significato degli alimenti, per individuare la loro funzione vitale che, da quanto finora evidenziato non è certo svolta dalle Calorie che essi producono quando vengono bruciati come fossero un pezzo di legno.

In primo luogo, perché il riscaldamento del corpo umano non genera in esso alcuna energia meccanica.

Anzi lo inibisce, come dimostrato dal fatto che ambienti troppo caldi, o indumenti eccessivi, creano uno stato di fiacca e di spossatezza; per contro, ambienti freschi dove il calore non viene ricevuto bensì emesso dal corpo, inducono un maggiore vigore fisico.

In secondo luogo, perché tali famose calorie (indicate dai Calorimetri) non appartengono minimamente agli alimenti a cui è usualmente attribuito il potere di generarle, bensì ad una reazione chimica di ossidazione istantanea, che nel corpo umano non avviene e non può avvenire in nessun caso.

Come è noto, la televisione, i giornali, i libri, non perdono occasione per specificare, appena si parla di un alimento qualsiasi, il numero di calorie che esso genera nel corpo umano. Poi, come consuetudine, si procede ad una rigorosa contabilità delle calorie presenti in un dolcetto, in un frutto, in una colazione, in un pranzo. Infine si confronta la somma numerica, così risultante, con il numero di calorie che si ipotizza vengano teoricamente consumate dalle attività motorie del corpo umano. Qualora da tale differenza dovessero risultare alcune calorie in eccesso scatta "l'allarme rosso", perché tali calorie diventeranno....grasso!

E allora giù, ad "utilizzare" tali calorie attivando i muscoli del corpo per "bruciare" tali calorie!

Questa comune concezione delle calorie alimentari è un gigantesca, paurosa mistificazione.

Paurosa, perché impone di pensare che i moderni mezzi di comunicazione sono in grado di far credere vere anche le cose più false.

Cerchiamo dunque di capire da dove viene il famoso numero di calorie possedute dai vari alimenti.

Per stabilire quante calorie possiede un alimento, lo si introduce in un apposito macchinario chiamato Calorimetro; uno dei più usati è noto come “Bomba calorimetrica di Berthelot”.

Alla pagina 103 del libro SCIENZA DELL’ALIMENTAZIONE (450 pagine), HOEPLI editore, al capitolo “concetti di bioenergetica” è presente un disegno di tale calorimetro e la seguente spiegazione del suo funzionamento:

“Il valore energetico di un alimento viene misurato introducendone un frammento, pesato con esattezza, allo stato secco, nel piattello di platino C.

Nell’ambiente saturo di ossigeno l’alimento viene completamente ossidato sotto pressione con una scintilla, nella bomba calorimetrica (a).

Questa è contenuta in un cilindro di rame o nickel (A) pieno d’acqua mantenuta in agitazione dall’agitatore (d). Il termometro (t) rileva l’aumento di temperatura”.

In altre parole, si mette l’alimento in un contenitore che verrà poi riempito di ossigeno ad alta pressione, si fa scoppiare (da ciò il nome bomba) l’interno di tale contenitore con una scintilla (simile a quella delle candele dei motori di automobile) e si brucia così l’alimento.

Tale combustione produce ovviamente calore, il quale si trasmette al contenitore e da questo si trasmette all’acqua in cui esso è immerso.

L’acqua diventa così più calda, aumentando leggermente la sua temperatura di una quantità che è indicata da un termometro.

Poiché la quantità di acqua riscaldata è nota, dall’aumento della sua temperatura si deduce con un banale calcolo matematico quante calorie essa ha assorbito; ovvero, quante calorie sono state generate dalla combustione di quel certo alimento.

Rapportando tale numero di calorie al peso dell'alimento, si ottiene il numero che stabilisce usualmente LE CALORIE generate da una certa quantità standardizzata (per esempio un grammo) di quel tipo di alimento.

Praticamente si considerano gli alimenti come se fossero legna da ardere, carbone da buttare nella stufa, metano da bruciare con i fornelli della cucina!

Bella no? Semplice! Peccato che sia una puttanata!

Perché le calorie degli alimenti sono insignificanti

Innanzitutto, le ossidazioni delle sostanze biologiche che generano il calore prodotto dal corpo umano, mediante l'ossigeno presente nell'aria che introduciamo nel nostro organismo, non avvengono con una sola fase come invece avviene mediante lo scoppio all'interno del calorimetro. Tali ossidazioni avvengono infatti in innumerevoli fasi; inoltre, avvengono con processi che non sono semplicemente chimici, ma di complessità misteriosa, perché implicante il ruolo degli enzimi.

Questi infatti, essendo prodotti esclusivamente dall'attività vitale delle cellule, non sono paragonabili ai semplici comuni catalizzatori chimici (per esempio, platino). Ciò significa che la loro intermediazione, potrebbe avvenire anche coinvolgendo scambi di calore; scambi di calore che non sono strumentalmente rilevabili, e per questo trascurati nei grossolani e non pertinenti paragoni energetici attinenti l'alimentazione. Inoltre, le ossidazioni delle sostanze biologiche avvengono con processi biologici all'interno dell'organismo: esse si svolgono pertanto a temperature e pressioni infinitamente minori di quelle che si creano nelle ossidazioni effettuate nel calorimetro.

Qualsiasi alimento, nel corpo umano non viene affatto bruciato, né in bocca, né nello stomaco, né nell'intestino, né in nessun'altra parte.

Il fatto che il corpo umano sia caldo, non significa che esista al suo interno una specie di stufa (il calorimetro) dove vengano bruciati gli alimenti!

Peraltro, se il corpo umano funzionasse perché viene riscaldato, appena uno muore, basterebbe metterlo in un forno per farlo ritornare vivo, allegro e pimpante!

Come si vedrà meglio dagli argomenti che verranno successivamente illustrati, in un modo sintetico si può dire quanto segue.

Il cibo, transitando nel “tubo digerente”, subisce una enormità di trasformazioni chimiche complesse. Di tali trasformazioni si sono conosciuti alcuni aspetti essenziali, ma sono rimasti ancora tanti misteri; nonostante ciò, per aumentare il proprio prestigio e la propria remunerazione, alcuni scienziati ben posizionati hanno frettolosamente concluso che il calore generato da alcune trasformazioni chimiche era la “fonte energetica” da cui derivavano i “movimenti vitali dell’uomo”.

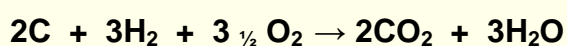
Per sostenere tale tesi, essi non esitarono ad usare in modo blasfemo la parola “termodinamica”.

Ma l’assurdo, non sta tanto nell’invocare leggi termodinamiche non applicabili perché non pertinenti, quanto nel fatto che, in base alle analisi delle trasformazioni chimiche che gli alimenti subiscono per poter essere utilizzati, si ha una quantità di energia termica che non corrisponde affatto alle calorie risultanti stabilite dal calorimetro (come è ovvio che sia).

Siccome i “calcoli esatti” dei flussi di energia termica, inerenti tutte le trasformazioni che il cibo subisce prima della sua espulsione dal corpo, sono solo parziali proprio per una oggettiva impossibilità di farli, allora si è furbescamente tirata in ballo la legge di Germain Henri HESS, detta anche “Legge delle somme dei calori costanti” o più propriamente “Legge di additività dei calori di reazione”.

Tale legge è normalmente utilizzata per ottenere indirettamente valori termodinamici da reazioni semplici, in cui tuttavia non sarebbe possibile rilevarli direttamente.

Per esempio, tale legge di Hess è utilizzata per determinare in via teorica il calore generato dalla formazione dell’etano considerando la reazione



Il calore generato da questa reazione è dato dalla somma dei calori di combustione del Carbonio e dell'Idrogeno che sono già noti. Per la legge di Hess, il calore generato dalla formazione dell'etano C_2H_6 è uguale alla somma delle energie dei due citati stadi:

$2C + 3H_2 \rightarrow C_2H_6$ più il calore di combustione dell'etano a seguito della dovuta ossidazione **$C_2H_6 + 3 \frac{1}{2} O_2 \rightarrow CO_2 + 3H_2O$**

Poiché il calore di combustione dell'etano può essere misurato e poiché la somma di esso con il calore di formazione dell'etano è uguale a 2 volte il calore di combustione del Carbonio e 3 volte il calore di combustione dell'Idrogeno, è possibile determinare per sottrazione il calore di formazione dell'etano, che si voleva appunto conoscere per via teorica.

La legge di Hess dice però che: “La quantità di calore che si libera in una reazione chimica è la stessa sia che la reazione avvenga in una tappa sola, sia che avvenga in numerose tappe, purché i reagenti iniziali ed i prodotti finali siano gli stessi”.

Nelle trasformazioni degli alimenti si ha, sì, una prevalenza di acqua e di anidride carbonica (che sono i gas generalmente prodotti dalla ossidazione che avviene nel calorimetro), ma non una identità di prodotti.

Basti citare la formazione dell'ammoniaca (NH_3), fatta da azoto e idrogeno, dove non c'è alcuna reazione chimica con l'ossigeno.

Più precisamente, nei comuni calcoli allegri delle calorie si considerano solo carboidrati e grassi, dai quali apparentemente si originano solo anidride carbonica e acqua.

In tali calcoli, però, non si considera la “combustione” delle proteine e degli amminoacidi, nella quale oltre all'anidride carbonica ed all'acqua deve necessariamente formarsi una sostanza azotata (per esempio, l'ammoniaca), dato che gli amminoacidi contengono azoto.

Diversità tra chimica e bio-chimica

La citata legge di Hess non è applicabile anche per un altro motivo: la complessità infinita dei costituenti il cibo e gli innumerevoli prodotti coinvolti nella sua trasformazione ed assimilazione: prodotti che non sono costituiti solo da molecole chimiche, ma anche dagli infiniti enzimi, micro-organismi attuativi delle fermentazioni intestinali, virus.

La formazione biologica di questi elementi avviene all'interno del corpo umano proprio a seguito dei processi nutritivi dell'organismo, e fanno dunque parte degli elementi protagonisti del ciclo alimentare.

Il corpo umano è infatti un laboratorio che non è solo chimico, bensì biochimico, ovvero attinente a fenomeni che coinvolgono il senso dell'esistenza mediante embrioni di psiche.

Dicendo "psiche" intendo dire energia psichica: quell'energia da me scoperta come onda complementare all'onda dell'energia elettromagnetica (raggi infrarossi), grossolanamente identificata con le Calorie misurate in un calorimetro.

Un'energia psichica che non riguarda solo le "semplicitte" ossidazioni tanto care agli amanti delle semplificazioni comode (quanto sbagliate!), bensì anche le perdite di massa che accompagnano tutti i processi evolutivi della materia dell'universo.

In altri termini (riassuntivi di quanto più adeguatamente illustrato nel mio libro [UFO, Carnefici dell'uomo](#), liberamente scaricabile da questo stesso sito www.poetarolando.com) si ha che il calore viene emesso dai corpi con reazioni chimiche e fisiche per buttarlo via: per liberarsi da una corrispondente quantità di massa appositamente trasformata in energia elettromagnetica radiante.

Ciò avviene sempre mediante acquisizione di spazio da parte delle strutture materiali mediante tale energia psichica avente (oltre che la proprietà di essere complementare all'onda elettromagnetica) un verso di spinta centrifugo: un verso antagonista alle notorie interazioni centripete attinenti le forze gravitazionale, elettromagnetica e nucleare, ed

espressivo dei traguardi infiniti dello spirito (il verso centripeto ha invece come traguardo la fine del percorso, espressa dal centro).

L'energia dei sistemi biologici

L'energia è ciò che determina il movimento.

Le cose ferme o non hanno energia per muoversi o l'energia che possiedono è bloccata da altre energie.

Per esempio, l'energia potenziale posseduta da qualsiasi oggetto: a tale energia potenziale è infatti impedito di estrinsecarsi in energia cinetica da attriti (per esempio un oggetto appoggiato su una mensola dalla quale potrebbe cadere) o da reazioni di immobilizzazione (per esempio, le pareti montane laterali e la diga di sbarramento dei bacini idroelettrici).

Qualsiasi tipo di energia è sempre riconducibile a due tipi di energia: potenziale o cinetica. In questi due tipi di energia rientrano quelle che sono le più importanti espressioni energetiche; l'energia potenziale è infatti identificabile nel calore, mentre l'energia cinetica è identificabile nell'energia meccanica.

Qualsiasi altro tipo di energia costituisce sempre un'espressione transitoria di tali due tipi di energie.

Tale affermazione non è un grossolano modo di semplificare le cose per farle capire ai bambini della scuola elementare: è invece il risultato di un'analisi di massima profondità che consente finalmente di spiegare tutto, senza ricorrere ad ipotesi che supportino altre ipotesi che supportino altre ipotesi.

Con tale metodo delle "scatole cinesi" delle ipotesi, infatti, si è attualmente giunti a concepire idiozie madornali, delle quali le calorie degli alimenti costituiscono un esempio.

Tali "scatole cinesi delle ipotesi" sono state talmente sviluppate che per la loro elencazione (elencazione non significa dimostrazione di correttezza scientifica...) sono necessari

specialisti che, dopo aver assimilato tutto, possono tuttavia giungere ad affermare che certi fenomeni non sono completamente chiari, ma che esistono al riguardo varie ipotesi che potrebbero spiegarli...

Mi riferisco all'immenso campo della Biologia, della Fisica, dove sono necessari grandi scienziati per poter esporre nozioni e teorie idonee a non essere capite....semplicemente perché sbagliate!

Le cose vere sono quelle semplici. Quando le cose sono spiegate in modi molto complessi è semplicemente perché di tali cose non si è capito niente!

Facciamo un esempio "a caso": si pensi ai milioni di libri scritti per cercare di capire la psiche umana e, per contro, ad un semplice libretto intitolato PSICOSTASÍA FISIOGNOMICA in cui è spiegato come, qualsiasi espressione psichica umana, sia sempre rilevabile con precisione matematica dalla relatività ambientale materializzata dalle linee del volto umano.

Parlando dunque di energia in un modo che consenta di accedere alla essenzialità dei fenomeni, rileviamo che la comprensione dell'energia incontra un grande bivio quando essa, da una sua applicazione ai fenomeni attinenti la materia inorganica (le cosiddette cose inanimate), passa ad un'applicazione ai fenomeni attinenti la materia biologica (le cosiddette cose che hanno la vita, la cognizione esistenziale).

Questo bivio impone, infatti, di spiegare fatti con cognizioni scientifiche inadeguate, ed impone conseguentemente la formulazione di ipotesi su ipotesi su ipotesi che rendono i risultati sempre più complessi, vaghi, insignificanti o sbagliati.

L'inizio della vita

Il primo passo nella creazione della vita viene fatto dalla piante, le quali usano l'energia solare necessaria alla demolizione di certe molecole "intrappolandola" nelle loro speciali cellule fotosintetiche.

In questo modo riescono ad isolare i singoli atomi per creare con il carbonio strutture speciali (strutture della chimica organica) atte ad un loro sviluppo spaziale secondo combinazioni di infinita complessità creatrici di proprietà inimmaginabili, quale è l'intelligenza umana generata dalla biochimica delle cellule cerebrali.

Tutto ciò che è biologico nasce da molecole organiche prodotte dalle piante: i carboidrati, ovvero zuccheri, amidi, cellulosa.

Queste molecole, infatti, sono state poi utilizzate per una diversificazione della vita che, da vegetale, è diventata poi anche vita animale.

Tale vita animale è dunque derivata, ma soprattutto dipendente, dalla vita vegetale.

Nonostante la enorme complessità dei suoi costituenti biochimici, la vita animale si "alimenta" mediante processi che, in ultima analisi, sono finalizzati a creare il prodotto basilare delle piante: il glucosio.

Dal glucosio si inizia infatti il molto complicato processo della Glicolisi i cui prodotti vengono poi elaborati secondo le reazioni caratterizzanti la prima importantissima fase del processo di respirazione cellulare, nota come ciclo di Krebs.

Mediante tale ciclo di Krebs infatti, si ha la produzione di precursori di molecole biologiche fondamentali quali gli amminoacidi essenziali e l'emoglobina.

Quanto finora detto è ciò che si può leggere su qualsiasi libro di biologia. La estrema complessità della materia ed il suo linguaggio astruso portano il lettore ad una condizione mentale di accettazione di tutto ciò che viene detto, comprese quindi le conclusioni.

Tra queste conclusioni belle ed esemplificative, c'è sempre quella sbagliata che, fornendo energia, si crea una sintesi molecolare.

Invece non si considera che, nell'universo, qualsiasi somministrazione di energia a qualsiasi corpo crea sempre fenomeni dissociativi, scissori, semplificativi.

Pertanto, se dopo una somministrazione di calore si vede la sintesi di qualcosa, è sempre perché la citata somministrazione di calore ha creato preventivamente una scissione.

È poi dagli elementi singoli creati da tale scissione che vengono generati nuovi prodotti di sintesi ed è da tale sintesi che viene poi emessa energia utilizzabile per ulteriori scissioni di altre molecole.

Il macroscopico esempio della combustione degli idrocarburi è un fatto che non ammette repliche (la fiammella del fiammifero che spezza i legami chimici dell'idrocarburo liberando il carbonio e l'idrogeno, che possono poi essere sintetizzati in anidride carbonica e acqua con l'apporto esterno dell'ossigeno).

Inoltre, quando si fanno i bilanci energetici negli invisibili processi chimici cellulari o biochimici non si considera la legge universale dell'entropia.

La legge dell'entropia stabilisce infatti che qualsiasi forma di energia meccanica (i legami che vincolano gli atomi della molecola) può essere trasformata totalmente in energia termica, mentre l'energia termica non può mai essere trasformata totalmente in energia meccanica: una parte di tale energia termica va sempre perduta nell'infinito dell'universo.

Quando si parla delle calorie degli alimenti, pertanto, semplicemente si dicono semplici cose di fantasia, prive di riscontri reali, le quali sono molto utili per coprire lacune scientifiche e filosofiche.

Le calorie generate dall'assimilazione degli alimenti sono pertanto una quantità di calore che non viene minimamente utilizzata dall'organismo, ma che anzi deve essere buttata via come radiazione elettromagnetica: proprio per perdere la massa materiale equivalente che, altrimenti, avrebbe impedito la costruzione delle molecole biologiche.

Tali molecole biologiche sono infatti più grandi, più complesse, più spaziose, delle piccole ed inferiori molecole che l'organismo ricava dalla scissione degli alimenti.

Il glucosio

Tanto per capirci, consideriamo l'esempio del glucosio. Esso dovrebbe teoricamente essere creato dalla combinazione di acqua, di anidride carbonica e luce (questi sono gli

ingredienti con cui le piante creano il glucosio con la fotosintesi clorofilliana); gli esperimenti dimostrano invece che mescolando anidride carbonica all'acqua anche in pieno sole si ottiene solo...selz, cioè la usuale acqua gassata usata per pasteggiare o fare bibite!

Interviene a tal punto la Biologia che ci insegna sapientemente che, per fare il glucosio, non bastano i citati ingredienti, sono necessari i cloroplasti! “Allora vado a comperarli al supermercato” dico io!

Allora la Biologia risponde: “No, non si trovano al supermercato, si trovano solo nelle cellule viventi che contengano clorofilla”.

“Allora prima si devono creare tali cellule viventi” replico io! Ma la Biologia risponde ancora: “No, le cellule viventi sono troppo complesse per poter essere costruite in un laboratorio chimico; la Biologia trasforma ma non è in grado di creare la vita”.

Concludo allora io: “Se non si è in grado di creare la vita è solo perché NON SI SA COS'È LA VITA”!

Ovvero, non si conoscono i processi chimici o biochimici che invece la NATURA conosce. Ecco pertanto che quando cito “le scatole cinesi delle ipotesi”, mi riferisco appunto alle conoscenze scientifiche ufficiali basate solo su ipotesi indimostrabili, ovvero sbagliate perché trascurano un ingrediente: LA PSICHE. Una cosa che, in assoluto, è stata da me identificata come energia complementare dell'energia elettromagnetica, nei modi ampiamente illustrati in altri miei scritti.

La dietologia ufficiale

Con quanto detto, non intendo mancare di rispetto alla Biologia né, tantomeno, ai tanti seri scienziati che hanno dedicato la loro vita alla comprensione dei fenomeni biologici.

Intendo solo installare una barriera di separazione tra quelle che sono ipotesi e ciò che è la realtà dei fenomeni.

Ciò allo scopo di far ben capire che, quando certi “scienziati” parlano in televisione di calorie alimentari, essi non illustrano fatti precisi o cose reali, bensì espongono solo ipotesi prive di qualsiasi verifica sperimentale effettiva; espongono solo cose approssimate che tanto nessuno contesterà mai.

Nessuno contesterà mai per le seguenti due ragioni.

La prima ragione è che la dietologia è un campo talmente complicato in cui ci sono solo opinioni personali ed in cui pertanto si può dire tutto ed il contrario di tutto; basti considerare il numero infinito di diete proposte per giungere all'incredibile conclusione che “bisogna mangiare un po’ di tutto in modo equilibrato...(chissà quanto tempo ci hanno pensato per concepire una banalità del genere)!

La seconda ragione, per cui i blasonati divulgatori scientifici offertici dai mezzi di comunicazione non sono mai contestati, è basata sul fatto che, attorno alle regole alimentari da essi illustrate, girano enormi interessi commerciali diffusi in un modo consolidato.

Con le tabelle delle calorie sono tutti intelligenti e contenti!

L’infinitesimo elettronico come limite delle conoscenze

Gli equivoci sui significati dell’energia coinvolta nei processi biologici nascono da due motivi.

Il primo è che tali entità energetiche sono infinitesime e praticamente non misurabili:

si parla infatti delle energie attinenti corpuscoli (per esempio i cloroplasti) presenti all’interno delle cellule che si suppone interagiscano con invisibili elettroni.

Elettroni deducibili da variazioni elettriche causate dall’apporto della loro carica elettrica negativa che è 0,0000000000000000000000000000000016 Coulomb.

Un Coulomb è la carica elettrica trasportata dalla corrente di 1 Ampere in 1 secondo, cosicché un elettrone ha una carica elettrica di un miliardesimo di miliardesimo di Coulomb!

Poiché in termini macroscopici si vede che biochimicamente “è successo qualcosa”, non c’è niente di meglio che attribuire la responsabilità di ciò a qualche elettrone che passava di lì.

Il secondo motivo è che, riscontrando nel mondo infinitesimo e misterioso della cellula una qualche nuova molecola chimica, non c’è niente di più comodo che attribuire tale avvenimento all’azione di qualche elettrone.

Non è infatti certo facile dimostrare il contrario: per farlo si dovrebbero, infatti, usare (senza sbagliare...) tecniche di cromatografia, di diffrazione dei raggi X, di uso degli indicatori radioattivi di microscopia elettronica.

“Equivoci” interpretativi dell’energia che sono dunque ben giustificati.

Nel senso che si vede “muoversi qualcosa che era fermo” e si deve necessariamente dedurre che è intervenuta una qualche forma di energia che ha determinato tale movimento.

Ma di che energia si tratta? Considerando che senza luce la fotosintesi non si verifica, è ovvio che tale energia è quella elettromagnetica, è quella dei fotoni!

Ma l’elettrone che ruolo svolge allora? Un ruolo complesso (le cose semplici non le vogliamo...)!

Cerchiamo dunque di capire le azioni di questa “bizzarra energia” che consente solo alla clorofilla di creare i carboidrati (glucosio, amido, cellulosa). Secondo le attuali conoscenze scientifiche gli atomi comprendono un nucleo centrale con protoni e neutroni, attorno al quale gli elettroni vibranti girano su specifici strati concentrici in un modo talmente veloce che non è possibile stabilire la loro posizione, bensì la “nube” in cui essi si muovono.

Tali strati sono più precisamente noti come Orbitali ed hanno una forma circolare oppure ellittica.

Ogni strato possiede un proprio “livello energetico” che è maggiore quanto più lo strato è lontano dal nucleo.

Ciò premesso, si ha tipicamente che, quando un atomo è investito da uno dei fotoni presenti nella luce (cioè un Quanto di radiazione elettromagnetica), tale “quanto di luce” interagisce con un elettrone periferico presente in un certo orbitale.

L’energia posseduta dal citato “quanto di luce” viene impiegata per spostare l’elettrone su un orbitale a livello energetico maggiore e quindi più esterno.

Dopo 13 milionesimi di milionesimo di secondo circa, l’elettrone ricade poi ad un livello energetico leggermente più basso, liberando così energia sotto forma di calore.

Da questo livello, dopo un miliardesimo di secondo, il nostro “mitico elettrone salterino” ricade sull’orbitale da dove era partito, restituendo l’energia che esso aveva acquisito quando fu investito dal “quanto di luce” sotto varie possibili forme: calore, oppure luce, oppure energia elettrica.

In sostanza, l’energia che viene emessa quando ridiscende all’orbitale di partenza, tutt’al più è quella del fotone o Quanto di energia che aveva determinato la risalita.

Una energia che dipende pertanto dalla frequenza vibratoria del fotone, giacché più la frequenza dell’energia elettromagnetica è elevata, maggiore è il valore energetico del “quanto di luce”.

Il citato moto di salita o di discesa dell’elettrone tra orbitali di differente livello energetico, comportante il suo passaggio ad atomi e molecole differenti, è noto come “reazione di ossido-riduzione”.

Più precisamente, la perdita di un elettrone da parte di un atomo o di una molecola è nota come “ossidazione”.

Quando invece un atomo o una molecola acquisisce un elettrone estraneo, si ha il fenomeno noto come “riduzione”.

L’ossidazione e la riduzione hanno luogo contemporaneamente, giacché l’elettrone in argomento è quello che viene perduto da un atomo o molecola passando ad un altro atomo o molecola attigua.

A volte un elettrone si sposta insieme ad un protone (una parte, o ione, di un atomo di idrogeno), cosicché dalla riduzione dell’anidride carbonica (detta anche biossido di carbonio) che avviene nella fotosintesi, può risultare la formazione dei famosi carboidrati in ragione della presenza di ioni idrogeno (protoni) e di elettroni (presupponendo ovviamente anche la presenza di acqua).

La usuale citata attività di sali-scendi dell’elettrone può diventare differente, quando esso costituisce un elettrone periferico di una molecola di clorofilla.

In questo caso, infatti, dopo che esso è stato eccitato dal “quanto di luce” e spostato sull’orbitale esterno, non ricade più sull’orbitale primitivo, ma viene trasmesso ad altre differenti molecole attigue creando così le reazioni chimiche con cui si creano i carboidrati, le quali altrimenti non si verificherebbero. Ciò è quanto risulta dalla scienza contemporanea che tuttavia, onestamente, afferma che “molti particolari devono essere chiariti” (traduzione: ciò che è stato chiarito potrebbe essere molto oscuro...).

Si suppone infatti che il citato elettrone, quando tenderebbe a ritornare alla posizione di partenza, trova delle difficoltà a causa della clorofilla presente nel cloroplasto; detta clorofilla si trova infatti bloccata tra le “lamelle dei grani” insieme a proteine, lipidi e altri pigmenti, cosicché si deduce che l’elettrone venga strappato alla molecola della clorofilla per essere trasferito ad una serie di altre molecole, quali per esempio i citocromi.

Si può così “immaginare” che queste molecole formino una catena in cui ogni anello di essa sia capace di accettare un elettrone dell’anello precedente (attuando il fenomeno

della RIDUZIONE) per poi cederlo al successivo anello (attuando il fenomeno della OSSIDAZIONE).

Sta arrivando il famoso ATP

I citati passaggi avvengono fino a quando tale elettrone trova stabile collocazione su una molecola di Trifosfo Piridin Nucleotide (TPN), un co-enzima presente sia nelle piante che negli animali, il quale interviene nella “riduzione” dell’anidride carbonica sintetizzante gli zuccheri.

Come tutte le reazioni di riduzione, anche quella citata richiede energia; un’energia che nei processi biologici è fornita dall’Adenosintrifosfato (ATP).

Tale composto organico del gruppo dei costituenti degli acidi nucleici è di fondamentale importanza nel metabolismo “energetico” degli organismi viventi. Esso è formato da adenosina legata a tre gruppi fosfato (derivati dall’acido fosforico).

Ai legami tra questi “gruppi fosfato” è associata una notevole “energia chimica” (30 kJ/mole), che viene liberata quando vengono scissi in una reazione di idrolisi enzimatica (creata da acqua e da un enzima specifico).

Tale ATP può perdere uno o due dei citati “gruppi fosfato”, trasformandosi così in ADP e in AMP (vedasi successivo paragrafo). Tali molecole possono poi facilmente ritrasformarsi in ATP a seguito della combustione degli alimenti (respirazione cellulare) ed a seguito della fotosintesi, ovvero dopo aver ricevuto energia.

Mediante tale energia liberata si attivano “gran parte” delle reazioni su cui si basa l’anabolismo cellulare: per sintetizzare con un lavoro chimico le molecole biologiche (polisaccaridi, proteine, grassi), per effettuare il trasporto osmotico delle sostanze attraverso la membrana, e per effettuare contrazioni muscolari (lavoro cellulare).

Enzimi

Gli enzimi sono proteine dotate di rigorosa specializzazione, come indicato dai seguenti esempi.

L'ureasi agisce solo sull'urea, scindendola in ammoniaca ed anidride carbonica.

L'amilasi agisce solo su catene di alfa-glucosio (per esempio, l'amido).

La cellulasi agisce solo su catene di beta-glucosio (per esempio, la cellulosa).

Alcuni enzimi (pre-enzimi) hanno inoltre la proprietà di diventare attivi a seguito di una loro trasformazione; tra essi sono citabili il chimotripsinogeno ed il tripsinogeno (prodotti da cellule del pancreas), i quali vengono attivati rispettivamente in chimotripsina e tripsina quando giungono nell'intestino tenue.

Senza l'intervento chimico di tali proteine ausiliarie enzimatiche, che scompongono o aiutano a scomporre le molecole alimentari, non avverrebbe alcuna digestione.

Esse svolgono un ruolo di catalizzatori e consentono alle reazioni chimiche di svolgersi in tempi anche miliardi di volte più rapidi (10^{20}).

Da quanto viene comunemente detto, il cibo possiede intrinsecamente calorie che vengono liberate all'interno del corpo, a seguito di una sua combustione con l'ossigeno durante i processi digestivi ed assimilativi a cui è assoggettato.

Tali processi sono quelli del metabolismo.

Il metabolismo comprende le due fasi del catabolismo (in cui avviene la degradazione dei composti complessi in prodotti più semplici) e dell'anabolismo (in cui avviene la costruzione e utilizzazione di composti complessi mediante elaborazione dei prodotti più semplici forniti dal catabolismo).

Cerchiamo dunque di vedere quando o dove, un ipotetico panino con prosciutto (comprendente amidi, proteine, grassi), emette quelle calorie che il calorimetro dice che, tale panino, costringerà il corpo umano a trasformare in grassi o in energia con cui fare ginnastica.

Come fatto pacificamente acquisito si deve preventivamente considerare che, nel suo percorso effettuato nell'apparato digerente, qualsiasi cibo viene trasformato, scisso in altre parti più semplici da migliaia di tipi di speciali proteine, prodotte in base ad istruzioni genetiche e specializzate per ogni sostanza alimentare. Come è noto, tali proteine speciali sono gli ENZIMI.

Tanto per rendersi conto dell'enorme potere di queste proteine, si consideri che l'azione devastante dei veleni di ragni o serpenti deriva dalla presenza in tali veleni di enzimi, finalizzati ad una pre-digestione della vittima o preda. Gli enzimi sono proteine fornite da ogni cellula, sia animale che vegetale, in quantità quasi trascurabili (grammi di enzima impiegati su tonnellate di prodotto).

Nonostante la abbondante letteratura su di essi, gli enzimi hanno una materialità evanescente: basti dire che vengono prodotti all'interno delle cellule ed agiscono in milionesimi di secondo. Essi vengono prodotti non in base alle leggi della chimica, ma in base a leggi biologiche accessibili soltanto alle cellule: leggi che sono di tipo psichico, in quanto implicano una volontà delle cellule (entità viventi) di produrli. Delle leggi che riguardano la linea di confine oltre la quale, il mondo della materia "inerte", diventa un mondo in cui esiste la cognizione esistenziale tipica di ciò che è comunemente chiamato vita.

Gli enzimi sono chimicamente definiti etero-proteine, in quanto costituiti da una parte proteica (apoenzima) e da una parte non proteica (co-enzima, consistente in una vitamina o in un derivato di essa).

Le modalità con cui l'apo-enzima si "interfaccia" con la molecola (substrato) che deve subire la trasformazione non si conoscono con esattezza: si ritiene che esse avvengano in ragione di una particolare conformazione tridimensionale di esso apo-enzima, che implichi una ben definita disposizione spaziale di alcuni gruppi di atomi in alcuni punti, noti come

“siti attivi” (concettualmente paragonabili al ruolo svolto dal profilo di una chiave nei riguardi della sua serratura).

La natura proteica di questa parte dell'enzima è dedotta dal fatto che solo le proteine sono tipi di sostanze, così numericamente elevate, da poter essere compatibili con l'elevato numero di reazioni chimiche che esse determinano mediante il loro specifico coenzima.

Il processo appare ancor più complicato se si considera che, in certi casi, gli enzimi espletano la loro azione solo in presenza di un metallo: tipicamente rame, oppure ferro.

Tra i co-enzimi più noti vi sono i seguenti:

AMP = adenosinmonofosfato

ADP = adenosindifosfato

ATP = adenosintrifosfato

NAD = nicotinamide adenin dinucleotide, nelle sue due versioni (ridotta oppure ossidata) riferite al numero di elettroni controllabili da un atomo, facente parte di un composto, in confronto al numero di elettroni controllati dallo stesso atomo nell'elemento puro. Il grado di ossidazione connesso a tali elettroni è espresso da un segno + oppure – a seconda che tali elettroni siano aumentati oppure diminuiti.

NADP = nicotinamide adenin dinucleotide fosfato

Fotosintesi clorofilliana

Quando si parla di ATP, si parla implicitamente dell'energia in gioco nei processi biologici.

Conseguentemente, si giunge sempre alla misteriosa prima fase della vita, nota come Sintesi Clorofilliana, dove le molecole inorganiche diventano organiche, formando i costituenti di base di essa vita.

È dunque opportuno capire i suoi aspetti principali.

È notorio che tale sintesi clorofilliana richiede la presenza della luce solare. La luce solare comprende onde elettromagnetiche di molteplici frequenze, ad ognuna delle quali corrisponde un colore.

È noto pure che i colori visti dall'occhio umano sono costituiti dalle frequenze dell'onda luminosa che non vengono assorbite dalla materia da noi osservata.

Ciò che seleziona le frequenze da assorbire da quelle che devono invece essere rifiutate (o riflesse e che costituiscono il colore da noi visto) sono sostanze chimiche colorate, note come "pigmenti". La clorofilla, per esempio, è un pigmento che vediamo come verde, perché esso assorbe la luce violetta, azzurra e rossa e respinge quella verde.

La fotosintesi clorofilliana avviene solo all'interno di speciali organelli della cellula: i cloroplasti.

Pertanto, quando si dice che l'anidride carbonica in cooperazione con acqua ed in presenza dell'energia luminosa crea un carboidrato e libera una molecola di ossigeno, praticamente non si dice niente, giacché non si specificano le azioni "magiche" effettuate da tali organelli.

Come non si sa se è nato prima l'uovo oppure la gallina, così non si sa come ha fatto a nascere la cellula con i suoi cloroplasti; la cellula è infatti un prodotto derivato da una organizzazione del carbonio consentita dal fatto che i cloroplasti hanno creato la clorofilla: ecco la magia!

L'energia psichica: ingrediente ignorato dalla biologia

Con la fotosintesi clorofilliana si sintetizzano composti organici (zuccheri, amidi), e tale processo richiede l'energia elettromagnetica della luce; si sa inoltre che ciò avviene in due fasi: una fase chiamata "fase luminosa" in cui è indispensabile la presenza della luce, ed un'altra fase chiamata "fase oscura".

Al di là di tante irrilevanti sottigliezze, la distinzione tra tali due fasi conferma ulteriormente la mia teoria generale dell'energia psichica.

Secondo tale teoria, qualsiasi emissione di calore deriva sempre da un aumento di complessità strutturale della materia creante acquisizione di spazio, e che tale aumento di complessità strutturale deriva dalla combinazione di elementi chimici preventivamente scissi (o semplificati) mediante assorbimento di energia elettromagnetica (per esempio, i raggi infrarossi del calore o i raggi luminosi della luce).

Questa mia legge è universale; essa è quindi valida anche per tutti i processi chimici e biochimici; cosicché, una qualsiasi fonte di calore non creerà mai materia più complessa, ma effettuerà sempre una scissione o semplificazione della materia complessa.

Qualsiasi emissione di calore, che avvenga in qualsiasi reazione chimica o fisica, è sempre dovuta al fatto che si è attuata la costruzione di strutture materiali più complesse.

A generare il calore è sempre un aumento della complessità delle strutture costruite.

L'assorbimento di calore da parte di qualsiasi corpo può creare solo disgregazione e semplificazione delle sue strutture materiali; l'assorbimento di calore può creare solo l'involuzione di esse; può creare solo l'aumento di massa di esse.

L'emissione di calore da parte della materia, invece, è sempre un processo volumetricamente espansivo, evolutivo; tale emissione costituisce la trasformazione della massa del corpo in energia elettromagnetica da dissipare nell'infinito dell'universo; ciò, allo scopo di aumentare all'interno del corpo la sua energia psichica, espressiva di energia meccanica (o tensione centrifuga) con cui le particelle materiali vengono distanziate tra di esse, contrastando le interazioni centripete esercitate dalle forze gravitazionali, elettromagnetiche e nucleari.

Tale aumento dell'energia psichica costituisce infatti un livello del percorso evolutivo della materia verso la condizione divina, in quanto derivante da una perdita di materialità (massa).

Per capire il significato reale delle calorie alimentari è necessario capire anche i concetti sopra esposti, altrimenti si dicono cose sbagliate: per esempio, quelle cose che sono comunemente considerate scientifiche, mentre sono solo fantasie semplificatorie, suffragate da interpretazioni sbagliate dei fenomeni sperimentali.

Un esempio indiscutibile è quello della combustione degli idrocarburi. Gli idrocarburi sono costituiti da lunghe catene molecolari di Carbonio ed Idrogeno, molto più grandi delle molecole dell'anidride carbonica e dell'acqua che vengono chimicamente create dalla combustione di tali idrocarburi.

Potrebbe dunque apparire che, la trasformazione semplificatoria di una grande struttura chimica (quella degli idrocarburi) nelle molteplici più piccole strutture molecolari dell'anidride carbonica e dell'acqua, generi il tipico grande calore della combustione.

Nonostante le apparenze, invece, non è affatto così.

Il citato calore sprigionato dalla fiamma non è prodotto dalla trasformazione della grande molecola dell'idrocarburo nelle più piccole molecole di anidride carbonica e acqua.

Infatti, tale trasformazione non avviene spontaneamente o naturalmente (nonostante l'idrocarburo sia a contatto dell'ossigeno dell'aria), bensì solo dopo che è intervenuta la vera causa della citata trasformazione: la piccola fiammella di un fiammifero incendiario!

È infatti tale fiammella che ha FORNITO CALORE ALL'IDROCARBURO fino a spezzare alcune delle sue grandi molecole, con la conseguente liberazione degli atomi di Carbonio e di Idrogeno dai loro legami: sono questi che poi, con la estrema piccolezza dei loro atomi singoli, si sono aggregati con gli estranei, piccoli, atomi di ossigeno presenti nell'aria, formando le "grandi" molecole di acqua e di anidride carbonica.

Molecole che, essendo più grandi e complesse dei singoli atomi di Carbonio, di Idrogeno e di Ossigeno, hanno determinato la creazione del calore espresso dal fuoco generato dalla nuova reazione chimica di legame tra i singoli atomi.

È poi con tale calore, generato dalla combustione iniziale, che si è attivata la reazione a catena spezzante gli ulteriori legami con cui l'Idrogeno ed il Carbonio costituivano le molecole dell'idrocarburo.

Questo esempio dimostra dunque, ancora una volta, che una qualsiasi quantità di calore fornita ad una qualsiasi materia non crea mai nuove strutture chimiche più vitali o più complesse, bensì crea solo morte, separazioni, spezzettamenti (per esempio, il cracking attuativo della distillazione del petrolio).

Semmai, è da tali spezzettamenti che possono poi derivare reazioni chimiche ulteriori e creative di materia più evoluta, integrando altri atomi estranei o esterni.

Tantomeno, una generica quantità di calore può trasformarsi in energia meccanica secondo cicli termodinamici: questi sono possibili solo mediante implementazione di appositi congegni (motori termodinamici) approntati dalla tecnologia industriale.

Altrimenti ci si continuerà a trovare davanti ai famosi misteri delle biologia.

Per esempio, perché il carbonio, alla base di qualsiasi struttura di chimica organica, viene prelevato dalle piante dalla forma gassosa della rarissima anidride carbonica: in un litro d'aria (1000 centimetri cubi) ce ne è presente solo un terzo di centimetro cubo!

Le piante, infatti, non sono in grado di utilizzare le enormi quantità di Carbonio presenti nel terreno sottoforma di carbonati e bicarbonati.

Altro mistero è quello del perché le piante, che sono immerse nell'azoto dell'aria (circa l'80% dell'aria è azoto!), prelevino tale azoto (di cui hanno bisogno per formare gli amminoacidi) dai rarissimi sali azotati presenti nel terreno.

Per capire meglio l'importanza delle sopra citate considerazioni sul calore, è dunque opportuno riferirsi alle tipiche trasformazioni chimiche alla base della vita e quindi alla base dell'alimentazione umana.

Digestione dei cibi

Il cibo, appena viene introdotto in bocca, viene mescolato con tutte le sostanze chimiche presenti nella saliva, e quindi con l'acqua presente in essa.

Tra queste sostanze chimiche è noto il gruppo di proteine enzimatiche note come amilasi, preposte a scindere gli amidi.

La ptialina, per esempio, è un enzima preposto a degradare le molecole degli amidi trasformandole in una miscela di oligosaccaridi, cioè polimeri formati da poche unità (meno di dieci) di zuccheri semplici.

Tra le sostanze che si mescolano al cibo, introdotto nella bocca, va segnalato anche il muco emesso dalla lingua.

Già in questa prima fase dell'assimilazione degli alimenti si può capire che, tutte le trasformazioni chimiche che avvengono, sono reazioni chimiche completamente assenti nel calorimetro.

Già per questo fatto, il numero di calorie da questo indicato non può essere confrontato con il numero di calorie emesse dal corpo umano, giacché derivano dall'ossidazione di composti creati da composti creati da altri composti che, man mano, si combinano con atomi estranei all'integrità dell'alimento.

Composti che, in queste catene di reazioni generano ed assorbono calorie in ragione di reazioni chimiche tra molecole assolutamente estranee al cibo; in tali reazioni chimiche metaboliche sono presenti, infatti, anche composti accantonati o accumulati dall'organismo per eventi futuri ipotetici, i quali potrebbero anche non verificarsi. Si pensi, per esempio, a tutti gli usi che l'organismo potrebbe fare, in tempi futuri non conoscibili, delle sue scorte di glicogeno e di grasso.

Quantità di glicogeno e di grasso derivanti da cibi mangiati in tempi lontani, le quali non hanno ancora estrinsecato le loro calorie e potrebbero non estrinsecarle mai; oppure

estrinsecarle in modi estremamente graduali e minimi da renderle irrilevanti, ovvero perfettamente funzionali al benessere dell'individuo ed indifferenziabili come origine.

Comunque mediante l'esofago, il bolo alimentare realizzato nella bocca, arriva allo stomaco.

Qui inizia la digestione delle proteine mediante la pepsina: un enzima prodotto dalle cellule dello stomaco e reso attivo dall'acido cloridrico emesso dalla stesse cellule.

Per qualcuno che fosse distratto, mi permetto di ripetere la parola "acido cloridrico": tanto per far notare che si tratta del cosiddetto acido muriatico; un acido estremamente corrosivo, usato in forma diluita per disincrostare i W.C. e per tanti usi, compreso quello di disgorgare lavandini otturati!

Provate ad immergere un panino al prosciutto nell'acido cloridrico (comperabile al supermercato) e considerate se, ciò che risulta, è ancora pane e prosciutto come quello analizzato dal calorimetro!

In modo più delicato possiamo dire che nello stomaco, l'insieme delle proteine, presenti nel bolo alimentare ed associate ad acqua fornita dall'organismo, ha reagito chimicamente con la pepsina e l'acido cloridrico trasformandosi in polipeptidi; ovvero, ha creato una pluralità di reazioni chimiche endotermiche ed esotermiche (raffreddando e riscaldando così lo stomaco).

Tali polipeptidi sono molecole più piccole delle proteine, ma comunque formate dall'unione tra molti amminoacidi.

Tali polipeptidi richiedono pertanto ulteriori scissioni che consentano di liberare tutti gli amminoacidi.

Tali scissioni avvengono nell'intestino tenue per l'azione di enzimi presenti in esso.

In tale intestino tenue avvengono, nel contempo, anche scissioni enzimatiche su grassi e su zuccheri complessi.

Si ha pertanto quanto segue.

Sui polipeptidi associati ad acqua, l'ulteriore intervento di enzimi (proteinas) libera tutti i singoli aminoacidi.

Sui grassi associati ad acqua, l'intervento di altri enzimi (lipasi) determina la loro dissociazione in acidi grassi e glicerolo.

Sugli zuccheri complessi associati ad acqua, l'intervento di altri enzimi (glicosidasi) determina la loro scomposizione in zuccheri semplici.

Si ottengono così i prodotti finali della digestione.

Prodotti consistenti in molecole di piccole dimensioni e solubili, che possono così essere assorbite dal sangue dei capillari presenti nell'intestino tenue.

Dedurre che tali prodotti finali della digestione siano "pezzetti" dell'iniziale panino al prosciutto, che vengono mangiati dalle cellule per produrre il calore indicato dal Calorimetro, è un esercizio che richiede: o faccia tosta, o potenti mezzi di disinformazione (giornali, televisione) alle spalle.

L'importanza della temperatura

Ogni cibo che viene bruciato (ossidato violentemente) nel calorimetro genera una certa quantità di calore; conseguentemente, di ogni grammo di cibo (o alimento) si può conoscere un numero di calorie che è quello che si genera quando tale cibo si ossida violentemente all'interno del calorimetro.

Il valore di tali calorie, si pensa che sia immutabile, indipendentemente da come e quando avvenga la citata ossidazione (legge Hess).

Detta ossidazione dell'alimento può infatti avvenire in due modi:

- sia bruciandolo in modo istantaneo nel calorimetro nella forma integra che possiede prima di essere mangiato;

- sia mediante una ossidazione lenta nei tempi differenti relativi alle infinite particelle in cui l'alimento viene, man mano, scomposto e trasformato chimicamente secondo variabili aleatorie durante la digestione; una ossidazione lenta attuata dall'ossigeno, che l'organismo introduce in ogni sua cellula mediante la respirazione.

In ogni caso si ipotizza che, tale alimento o cibo, generi una certa quantità di calore (calorie) che si diffonde nel corpo umano con uguali effetti, indipendentemente dal modo in cui tale alimento si ossidi.

Tale comune concezione è smentita da qualsiasi esperimento fisico. Si ha infatti che, una stessa quantità di calore applicata ad un qualsiasi corpo, genera in esso una temperatura che è inversamente proporzionale al tempo impiegato per applicare sul corpo la citata quantità di calore.

Se mettiamo la punta di un ago su una fiamma, la rendiamo immediatamente incandescente, perché abbiamo applicato su di tale punta dell'ago una certa quantità di calore in un tempo brevissimo.

Se mettessimo tale punta in acqua bollente, potremmo fornire a tale punta dell'ago una quantità di calore molto maggiore di quella con cui l'abbiamo resa incandescente (per esempio tenendo immersa tale punta dell'ago nell'acqua bollente per un'ora...), ma nonostante tale maggiore quantità di calore fornita alla punta dell'ago, essa non diventerà mai incandescente.

Con ciò si evidenzia che una stessa quantità di calore (per esempio le calorie prodotte dall'ossidazione dell'alimento) genera temperature differenti a seconda del tempo in cui tale stessa quantità di calore viene applicata su un qualsiasi corpo. Generare temperature differenti significa, ovviamente, stravolgere qualsiasi similitudine tra gli effetti prodotti dalle due differenti modalità applicative del calore. L'incandescenza dell'ago indica infatti la creazione di temperature oltre mille gradi, generanti onde elettromagnetiche con

frequenze nel campo della luce; la temperatura conferibile alla punta dell'ago da acqua bollente è invece quella di 100°C, generante onde elettromagnetiche con frequenze nel campo dell'infrarosso, che non sono luminose ma solo termiche.

Incubare delle uova ad una temperatura maggiore di soli 10°C a quella d'incubazione naturale (circa 38°C) significa impedire la nascita di tutti i pulcini. Aumentare la temperatura del corpo umano di 10°C (cioè 47°C) significa semplicemente ucciderlo.

Nei processi biologici la temperatura è un parametro di estrema precisione, dal quale dipende se e come si svolgono tutti i processi biochimici.

Questi fatti dimostrano pertanto che, il valore numerico delle calorie indicato dal calorimetro, non può in nessun caso essere attinente agli effetti che, un ipotetico uguale numero di calorie, potrebbe creare nell'organismo umano.

Dicendo "ipotetico" peraltro, si intende dire che le calorie indicate dal calorimetro non sono affatto le calorie che l'alimento produrrà nel corpo umano.

Infatti, la legge di Hess non è applicabile, perché i prodotti finali della trasformazione metabolica del cibo implicano una creazione di prodotti azotati (amminoacidi) che non avviene nel calorimetro.

Le azioni della luce

Le calorie che vengono stabilite dal Calorimetro, non hanno alcun significato, sia perché quantitativamente differenti da quelle che l'alimento genera effettivamente nell'organismo, sia perché "qualitativamente" differenti in ragione della loro estrinsecazione estremamente più lenta e quindi a temperature molto più basse.

Nella luce del sole è presente una certa quantità di energia che riscalda la materia che essa investe.

Tale quantità di energia è proporzionale alla sezione del “raggio di luce”: un fascio di luce di 10 metri quadrati contiene un’energia dieci volte maggiore di un fascio di luce di 1 metro quadrato.

La potenza radiante della luce è riferita dunque alla sezione del suo “fascio” illuminante, cioè per esempio 100 Watt per ogni metro quadrato.

A seguito di ciò, un corpo investito da tale “quantità di luce” si riscalderà fino a raggiungere una certa temperatura di equilibrio: per esempio 30°C.

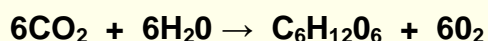
Tuttavia, se facessimo investire da tale fascio di luce di 1 metro quadrato una superficie minore, la stessa quantità di potenza di 100 Watt creerebbe su tale minor superficie una temperatura maggiore: per esempio, l’esperimento che si fa con una lente che concentra la luce su un piccolo punto, fino ad incendiare un pezzo di carta. Oppure, altro esempio, l’esperimento che si fa con una superficie speculare paraboloidale che riflette la luce concentrandola su una superficie minore, per creare su di questa temperature altissime (forni solari).

Questi esempi sono finalizzati a far capire che, quando in una reazione chimica avviene emissione o sottrazione di calore (quantità di calore o calorie) è necessario stabilire anche la temperatura a cui tale reazione chimica avviene: altrimenti si affermerebbe qualcosa di vago e privo di significato, giacché su un corpo biologico potrebbe creare effetti estremamente diversi.

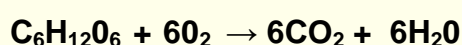
Ciò si riferisce ancora una volta al numero di calorie che vengono fornite dal calorimetro: calorie che non hanno alcuna attinenza con ciò che avviene nel corpo umano, giacché in questo tutte le reazioni chimiche avvengono ad una temperatura di circa 37°C e non certo alla temperature sprigionate dallo scoppio degli alimenti nel calorimetro.

Il concetto della quantità di energia degli alimenti è ulteriormente chiarito dalle seguenti considerazioni.

È notorio che l'organizzazione del carbonio ha la sua espressione fondamentale nella sintesi clorofilliana, che avviene nelle piante e nella quale si forma il glucosio mediante la sintesi di anidride carbonica assorbita dall'aria e di acqua assorbita dal terreno; ciò avviene secondo il seguente schema



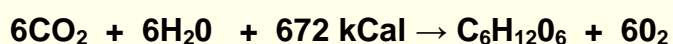
Il glucosio così formato si può reversibilmente scindere nei suoi costituenti mediante la seguente demolizione ossidativa



Durante questa ossidazione (combustione) del glucosio, si liberano 672 kCal per ogni mole di zucchero ossidata.

Per far svolgere la reazione in senso inverso, cioè creare una mole di glucosio unendo anidride carbonica ed acqua dovrebbero "teoricamente" essere necessarie un uguale numero di calorie.

Ovvero, più correttamente, la precedente reazione chimica dovrebbe essere espressa nel seguente modo:



C'è però un "piccolo" dettaglio: se aggiungete anidride carbonica all'acqua e riscaldate abbondantemente il tutto, non otterrete glucosio, bensì una comune acqua gassata.

Se invece di riscaldare i due composti, forniste ad essi la "quantità di energia tabellare" mediante qualsiasi abbondante illuminazione come illuminereste una pianta per farla crescere, allora otterreste.....lo stesso fallimento.

Peraltro, l'esperimento non cambierebbe nemmeno se usaste una luce che fosse composta dalle frequenze elettromagnetiche più assorbite nella sintesi clorofilliana.

Evidentemente, alla manualità umana manca qualcosa; un qualcosa di molto misterioso che hanno invece le piante: gli "ordini psichici" che esse sanno imporre agli atomi.

“Ordini psichici” potrebbe apparire una parola esagerata, giacché come noto la fotosintesi clorofilliana è ben conosciuta e studiata da tanti anni.

Tuttavia, ciò che si conosce di essa sono i fenomeni più macroscopici; i fenomeni fondamentali non si conoscono affatto!

I dettagli trascurati del calore

La causa di tale ignoranza scientifica deriva dal fatto che, nel caso dei fenomeni biologici si è sempre trattato il calore come una semplice frequenza dell'onda elettromagnetica.

Le onde elettromagnetiche attinenti il calore, ovvero le temperature, non sono espresse solo dalla loro frequenza nominale, bensì anche dalle “frequenze molto maggiori” delle infinite onde a cui sono associate (le famose frequenze armoniche).

Solo così si capiranno i citati significati psichici presenti sulle onde elettromagnetiche che costituiscono il SAPERE con cui le piante costruiscono la vita, pur usando gli stessi atomi di molecole inorganiche che gli esseri umani non sanno attivare.

È un po' come un muratore che sa costruire una casa con mattoni e attrezzature che altre persone, senza il citato SAPERE, non saprebbero fare.

Queste affermazioni non sono astrazioni, sono una semplice ripetizione di ciò che avviene con le onde elettromagnetiche, mediante le quali avvengono le trasmissioni radio, televisive e telefoniche.

Tali trasmissioni avvengono ciascuna con una sua specifica frequenza (i famosi chilohertz o megahertz) o lunghezza d'onda; tale specifica onda porta però su di sé “increspature” create da onde elettromagnetiche di frequenze maggiori generate da un “microfono”, e che sono espressive dei significati che la citata onda radio deve far giungere all'interlocutore dotato di decodificatore (l'altoparlante).

Se una certa emittente radio non modificasse l'onda con cui trasmette secondo le modalità elettroniche create dal microfono (o variazioni fotoelettriche nel caso delle immagini),

anche se l'apparecchio ricevente fosse perfetto e sintonizzato, tale emittente radio risulterebbe inesistente, perché la costanza della sua onda regolarmente trasmessa non genererebbe niente di significativo.

La vera causa dell'ingrassamento

Come indicato all'inizio, le calorie alimentari hanno acquisito la attuale smisurata importanza perché ritenute (erroneamente) responsabili dell'ingrassamento, dell'aumento del peso corporeo, dell'obesità o altre equivalenti definizioni.

Ma tale fatto fa sorgere la domanda:

“Ma perché si ha tanta paura del grasso”?

Con un minimo di onestà intellettuale, generalmente si risponde a tale domanda dicendo che, se si è magri, si è più belli.

Tale risposta fa sorgere un'altra domanda:

“Perché si vuole essere più belli”?

A tale ulteriore domanda si risponde che, più si è belli, più si è amati dalla società.

Con tale risposta ci si avvicina a quello che è il vero argomento coinvolto dalla bellezza: la sessualità.

Gira e rigira, si va sempre a finire sul sesso.

In effetti, la causa dell'ingrassamento sta proprio nella sessualità dell'individuo.

Il fatto che egli mangi oppure non mangi, il fatto che mangi un cibo invece di un altro, è sempre legato alla sua sessualità.

In termini più essenziali risulta infatti che

l'ingrassamento deriva da una femminilità rifiutata psicologicamente.

Tale affermazione implica che:

se non esiste femminilità non esiste neanche l'ingrassamento
se esiste la femminilità e questa è accettata psicologicamente non
esiste ingrassamento

La questione si sposta pertanto sui seguenti aspetti:

quanta femminilità possiede l'individuo, uomo o donna

le proprietà psicologiche ambientali di tale femminilità

La questione delle calorie alimentari va pertanto risolta con la conoscenza della propria sessualità.

Una conoscenza che l'individuo non può avere senza conoscere la mia nuova scienza **PSICOSTASÍA FISIOGNOMICA** (esposta con libri scaricabili gratuitamente dal mio sito www.psicostasia.it).

Ciò che l'individuo vive, è infatti una situazione ambientale presente e pertanto egli non può conoscere le proprietà sessuali che possiede nelle innumerevoli situazioni ambientali rispetto alle quali è strutturato il suo organismo.

In altri termini, l'individuo deve conoscere sé stesso mediante la Psicostasia Fisiognomica per conoscere la propria sessualità.

Solo così potrà adottare i comportamenti sessuali più consoni alla sua struttura psicobiologica, al fine di gestire le sue relazioni personali con esiti di piacere e felicità.

Allora capirà che effettivamente le calorie alimentari non servono assolutamente a niente.