

26

Paolo Roberti di Sarsina

# LE TECNICHE YOGA E IL CONTROLLO DEL CORPO

PREFAZIONE DI GIUSEPPE FERRARI  
TITOLARE DELLA II CATTEDRA DI CLINICA  
PSICHIATRICA DELL'UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Edizioni Bastogi





PAOLO ROBERTI di SARSINA

**LE TECNICHE YOGA  
E IL CONTROLLO DEL CORPO**

BASTOGI  di *A. Manuali*

Tutti i diritti riservati  
Edizioni Bastogi s.a.s.  
di Angelo Manuali  
Tratturo Castiglione - Capannone Ind. 3/A  
Tel. (0881) 25070 Foggia

## PREFAZIONE

Lo Yoga permea la vita e la cultura indiane fin dal 3000 a.C.; l'Occidente ha iniziato ad interessarsi ad esso solo nel secolo scorso. Il pur giovane filone yogico del pensiero occidentale si è, fin dai primi anni del '900 e in particolare in Europa, rigogliosamente arricchito di opere, ha intensamente sollecitato la ricerca in campi spesso molto diversi fra loro, ha incrementato la pratica, variamente finalizzata, di tecniche somatiche. Ciò non ha però colmato la "distanza" fra due diversi modi di rapportarsi non solo alla disciplina in sé ma anche alla vita stessa nei suoi risvolti esistenziali, religiosi, culturali.

D'altronde in Oriente la tradizione millenaria ed ininterrotta ha creato le premesse "...spirituali [perché] lo Yoga... [fosse] l'adeguata espressione e il metodo pienamente adatto a fondere insieme corpo e spirito fino a farne un'unità difficilmente contestabile... creando una disposizione psicologica che permette intuizioni trascendenti la coscienza..." mentre in Occidente il perenne conflitto tra scienza e fede, spirito e materia fa sì che esso sia o "...un fenomeno strettamente religioso o un *training* di tecnica mnemonica, ginnastica respiratoria... nei quali non si trova traccia di quell'unità e interezza dell'essere, caratteristico dello Yoga" (Jung, 1936)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Jung C.G. *Lo Yoga e l'Occidente*. In: Jung C.G. - *Opere*, Boringhieri, Milano 11, 540, 1979.

L'importanza di queste profonde diversità si rivela non tanto nell'ambito della terapeutica yoga, quanto nella pratica dello Yoga inteso come via per la pura presa coscienziale, per l'unione dell'Essere individuale con l'Essere Universale secondo i dettami dello *Yoga-darśana* vale a dire del Sistema Yoga che Patañjali ha ordinato sulla base, come egli stesso riferisce, di tutta una saggezza a lui di molto anteriore\*.

Vi è tuttavia da chiedersi se ancora oggi si debba sostenere con insistenza l'impossibilità dell'Occidente a far proprio lo Yoga, se giova invocare, quasi ad inconsapevole difesa nei confronti del timore che questo millenario sistema di pensiero schiacci il pensiero occidentale divenendogli egemone, una sorta di incompatibilità quasi biologica oltre che culturale, o se, per altro verso, porti vantaggio sostenerne la superiorità senza confronti e adottarlo come unico possibile stile e metodo di vita o, infine, se ne vada ignorata l'esistenza rifiutandolo senza tentarne la conoscenza.

La difficoltà sta forse nel sapere rifuggire da posizioni estreme e nell'accettare, senza considerarla limite invalidante, la possibilità di un approccio occidentale al problema che non pretenda di annullare secoli di storia perseguendo *tout court* una improbabile orientalizzazione. Nel

---

\* Fra i vari tipi di *Yoga*, da quello della *Bhagavad-Gita* a quello *Tantrico*, a quello barocco a quello erotico, è preferibile riferirsi proprio allo *Yoga-darśana*, sia perché il termine *yoga* ha probabilmente assunto il significato più preciso proprio nel trattato *Yoga-Sūtra* di Patañjali, sia perché esso, per la sua appartenenza ai sistemi filosofici indiani ortodossi, è più ricco di documenti scritti e più conosciuto in Occidente.

proporsi un "uso" peculiare dello Yoga non si attua, peraltro, nulla di diverso da quanto di solito accade nell'acquisizione di esperienze di altri popoli: si "filtra" il nuovo attraverso i pori del proprio "vecchio" modificando in qualche misura l'uno e l'altro, cambiando quindi se stessi con l'accrescere il proprio patrimonio umano di qualcosa che pur nuovo, divenuto parte di sé, non è più diverso. D'altronde ogni momento della nostra esistenza non sfugge a questo processo.

Va da sé che occorre muoversi sotto la spinta del desiderio di conoscere pur nella consapevolezza della scarsa affinità dell'occidentale per la metafisica e con la disponibilità a tentare, se non la pratica, l'avvicinamento ad una scienza millenaria i cui capisaldi fanno, ad esempio, dei *prāṇāyāma* ben di più che esercizi di respirazione e delle tappe somatiche una parte inscindibile di un tutto al quale sarà difficile accostarsi compiutamente ma di cui si avvertirà la presenza pregnante, senza irridere a ciò che non si comprende o si ignora. Si tratta forse di possedere una sorta di sensibilità, certo non comune a tutti, verso una cultura lontana e diversa, che permetta di confrontarsi con i problemi che una disciplina così composita comporta e di utilizzare non parti staccate di un tutto ma quello, per quanto esiguo, che si riesce a comprendere, a vivere e a far vivere ad altri, prima tappa per possibili futuri approfondimenti.

Il percorso da seguire, certamente non facile, è quello indicato da Patañjali negli otto stadi dell'*Hatha-Yoga* (*Āṣṭāṅga-Yoga*) di cui i primi due sembrano esprimere i requisiti che si devono possedere per praticare lo *Yoga*. Infat-

ti con *Yama* e *Niyama* egli propone obblighi e doveri morali che attengono all'intero genere umano e atti, regole e autodisciplina indispensabili per tenere aperto il sentiero della pratica individuale. Da queste prime tappe si passa poi a quelle psicosomatiche (*Āsana* e *Mudrā*, *Prāṇāyāma* e *Bandha*) per approdare infine alle fasi psicospirituali che culminano nel *Samādhi*.

Ma lo Yoga non offre solo questo tipo di difficoltà; altre scaturiscono infatti dalla complessità di un sistema filosofico che appartiene al Vedismo, al Buddhismo, all'Induismo, che ha ispirato tecniche taoiste e di rilassamento, lo Zen, l'ipnosi, e che comprende una serie di metodiche che vanno dall'*Hatha-Yoga* al *Tantrismo*, sottese da propri e specifici assunti teorici, fisiologici e psicologici. Occuparsi di Yoga si configura così come un compito che richiede studi ed esperienze prolungati nel tempo.

Il problema è se di fronte alla necessità di un approccio multidisciplinare che coinvolge lo storico delle religioni, il filosofo, il sociologo, il filologo, l'etnologo, il biologo, il medico, lo psichiatra — certamente poco incoraggiante per più d'uno data la difficoltà da parte del singolo di abbracciare così vasto campo — si debba rinunciare necessariamente o se ciascuno possa cercare di conoscere, comprendere, utilizzare lo Yoga secondo le proprie capacità ed esigenze. La seconda eventualità appare la più opportuna in quanto, pur nell'implicito rischio di posizioni superficiali e strumentali, può permettere di evitare atteggiamenti rigidi che potrebbero portare al rifiuto in blocco, acritico, dello Yoga e favorire modalità di approccio che, diverse a seconda del patrimonio culturale, scientifico e spirituale



del singolo sul piano speculativo e forse ancora di più su quello operativo, permettono di cogliere le opportunità che lo Yoga offre per la conoscenza dell'Uomo, la comprensione di molti fenomeni patologici e l'articolazione della terapia.

A proposito di quest'ultima, come suggeriscono Barte e Coll.<sup>2</sup>, il medico e tanto meno lo psichiatra non possono restare indifferenti di fronte allo Yoga nonostante la sua complessità, anche perché ciascuno, realizzando le ricerche di cui è capace, può contribuire a creare i presupposti per una sperimentazione allargata ai cui dati tutti possano attingere.

Gli studi finora effettuati hanno permesso di osservare significative modificazioni fisiologiche, metaboliche ed endocrine che comprendono fenomeni quali riduzione della pressione arteriosa, delle funzioni cardiaca e respiratoria, del consumo di ossigeno, della sensibilità al dolore, del tono muscolare, delle catecolamine plasmatiche e urinarie; modificazioni elettroencefalografiche consistenti in accelerazioni e aumento del ritmo alfa con comparsa di attività rapide; esclusione, nello stato di *sāmadhi*, degli effetti delle stimolazioni acustiche, tattili e nocicettive sull'attività elettrica celebrale. È piuttosto difficile individuare modalità e meccanismi attraverso i quali l'insieme di tali eventi si verifica, ma tutto lascia supporre che le pratiche yoga intervengano nel complesso e dinamico assetto neurofisiologico che permette l'arrivo di messaggi corporei e ambientali alla corteccia cerebrale e la conseguente elabo-

---

<sup>2</sup> Barte H., Pouyollon F., Dange D., Ram, Boulin J., Robert M., — *Hatha Yoga ed Psychiatrie*, Comptes rendus du Congrès de Psychiatrie et de Neurologie, Caen, 1971 Masson, Paris, 386, 1972.

razione di risposte emotive e mentali, determinando un aumento dell'attività corticale e una riduzione dell'eccitabilità delle aree limbiche. Il rilassamento ottenibile nelle tappe psicosomatiche dell'*Haṭha-Yoga* sembra poi essere correlato all'attivazione di una funzione ipotalamica integrata che induce una diffusa diminuzione dell'attività simpatica e provoca nel contempo un aumento di quella parasimpatica. A questa attivazione parasimpatica, denominata da Hess' "risposta trofotropica", sono dovute le modificazioni corporee prima descritte.

Ciò offre, unitamente alla testimonianza della presenza di un inscindibile legame mente-corpo, la possibilità di aprire nuovi orizzonti terapeutici specie nell'ambito della medicina psicosomatica dove tale legame, anziché assicurare un'armoniosa unità della persona, costringe, per così dire, il corpo ad esprimere con la patologia la sofferenza della mente. Un tale aggioamento della mente al corpo sembra essere proprio l'opposto di quell'ideale unità somato-psichica che lo Yoga consente di raggiungere. L'apporto terapeutico dello Yoga potrebbe consistere proprio nel ripristino di questa unità psicofisica e nella realizzazione di una normale integrazione mente-corpo che si oppone, fino a sconfiggerla, a quell'integrazione patologica che sottende la malattia.

I risultati ottenuti nella terapia dell'ipertensione arteriosa, diabete mellito, asma bronchiale, artrite reumatoide, tireotossicosi, affezioni gastroenteriche quali ulcera gastro-duodenale, colon irritabile, colite ulcerosa, mediante gra-

<sup>a</sup> Hess W.R. - *The functional organization of the diencephalon*. Grune and Stratton, New York, 1957.

duali e sistematici corsi di *āsana*, *prānāyāma*, tecniche di concentrazione e meditazione, sono veramente significativi e giustificano pienamente il tentativo di inserire la yoga-terapia, in maniera meno sporadica e più incisiva di quanto sia accaduto finora, fra i presidi terapeutici occidentali.

Sono certo che il Dott. Roberti di Sarsina, di cui apprezzo da tempo cultura, umanità e passione per la ricerca, si inserisce autorevolmente in questo tentativo con un libro che nulla lascia alla superficialità e all'improvvisazione, rifugge da posizioni settarie e offre un panorama esauriente ed obiettivo di un universo scientifico estremamente vasto. Dagli aspetti più sofisticatamente teorici a quelli più pratici, con una costante chiarezza espositiva, egli è riuscito non solo a dare complete ed approfondite informazioni ma anche ad offrire una guida ideale per giungere, attraverso tappe successive, a comprendere, praticare, utilizzare lo Yoga.

*Giuseppe Ferrari*

Direttore della Clinica Psichiatrica  
dell'Università di Bologna.



## INTRODUZIONE

È da molto tempo che in Occidente si guarda con curiosità al pensiero orientale, alle sue filosofie, alle sue gnosi, tanto che una percentuale non del tutto trascurabile dell'attuale panorama editoriale spetta alle cosiddette discipline orientali. Anche in Italia da qualche anno persino le librerie non specializzate e meno fornite pongono in vendita una tale messe di libri e riviste su queste materie che lascerebbe presumere un alto livello medio di interessi e di conoscenze.

In realtà ritengo che tale massiccia produzione editoriale, dalla qualità talora dubbia, faccia leva non tanto su un'effettiva necessità del lettore di approfondire tali tematiche, quanto soprattutto sull'inseparabile alone di mistero che da sempre ha accompagnato la diffusione del pensiero orientale negli ambienti non specialistici, in quanto delle culture orientali, per lo meno fino al secolo scorso, si è voluto scoprire l'insieme dei "caratteri primitivi" solo perché in realtà non si era in grado di "vedervi" niente altro a causa del provincialismo culturale europeo di stampo positivista, antireligioso e ametafisico.

Per quanto riguarda poi lo *Yoga* si deve prendere atto che, diffondendosi fuori dall'India, è venuto a gravarsi in Occidente oltre che di mistero anche di quel fascino so-

spetto che, se ne può aver accresciuto l'attrattiva, ne ha sicuramente alterato, se non stravolto, il significato e il valore di dottrina soteriologica, di scuola mistica, di espressione tra le più alte, dalle caratteristiche certamente pan-indiane, che la spiritualità dell'Uomo abbia generato.

È certo che lo *Yoga* riveste un interesse primario per l'indianista e lo storico delle religioni orientali, ma è altrettanto vero che il suo studio impegna altresì il filosofo, l'etnologo, lo psicologo e il medico.

Il pensiero indiano, preoccupandosi da decine di secoli unicamente della struttura della condizione umana, si è applicato con estremo rigore ad analizzare i diversi condizionamenti dell'essere umano, non tanto per riuscire a formulare una spiegazione esatta e coerente dell'uomo immerso nelle sue temporalità e storicità e dell'angoscia che origina dalla conseguente presa di coscienza, quanto soprattutto per conoscere l'estensione dei condizionamenti dell'essere umano e per far luce su ciò che può esistere al di là di essi.

È perciò questo il motivo che ha spinto il pensiero indiano, molto prima della psicologia del profondo, a esplorare ed evidenziare le strutture e i contenuti delle zone oscure della psiche non a scopo meramente euristico e gnoseologico, ma al fine superiore di poter dominare i condizionamenti dell'umano esistere e arderli al fuoco della piena presa coscienziale.

Il taglio specialistico del libro ha un duplice intento: da un lato dare a esso una precisa collocazione nel "mare magnum" della pubblicistica sullo *Yoga*, dall'altro rispondere alle esigenze di quella parte della mia realtà che è di medi-

co e di psichiatra. Perciò senza trascurare la complessità del problema, ad esempio il punto di vista filosofico e soteriologico, ho cercato di puntualizzare da una parte le modificazioni fisiologiche, metaboliche e endocrine indotte dalle pratiche yoga, indagate anche personalmente nel corso dello studio sperimentale riportato nel testo, dall'altra di individuare, sulla scorta anche di esperienze già condotte, le possibili implicazioni terapeutiche specie per quanto riguarda la medicina psicosomatica.

Nella realizzazione di questo libro sono stati di fondamentale importanza gli approfondimenti teorici scaturiti dalle numerose discussioni col prof. Giuseppe Ferrari, mio maestro in quella scienza dagli ampi orizzonti che è la psichiatria, alle cui sensibilità e molteplicità di interessi culturali e scientifici devo l'appassionata partecipazione allo studio dello *Yoga* e lo stimolo diuturno ad approfondire la ricerca in questo campo, i cui risultati teorici e sperimentali sono oggetto di pubblicazioni e relazioni a congressi.

Rifiutando in modo assoluto la visione di chi come sir H. Summer Maine ritiene che "...eccettuate le forze della natura, non si muove nulla in questo universo che non sia greco", sono profondo assertore del fatto che oggi più che mai non possiamo più rifiutarci, con l'altezzosità e la superbia di un tempo peraltro a noi vicinissimo, di prendere in attenta e rispettosa considerazione i sistemi di medicina extra-europei di cui ho qui tentato di analizzare la parte della terapeutica yoga.

Per chiudere questa breve introduzione a *Le tecniche yoga e il controllo del corpo* non riuscirei a trovare parole più vive per esprimere il mio pensiero di quelle di Giuseppe Tuc-

ci quando, nella prefazione a *Medicina Tibetana*, curato dal Centro di Medicina Tradizionale Asiatica dell'Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente e dal Centro Studi Ricerche Ligabue, tra l'altro, scrive: "Ora che anche lo Yoga è in modo notevole penetrato nella nostra cultura, non sarà difficile eliminare molte idee non esatte che nella pratica yoga avviano ad attuazioni od esercizi errati e che, pertanto, possono anche essere perniciosi, ed inserire il nostro corpo, in modo consapevole, in ritmi universali in gran parte controllati e controllabili.

Seguire questi ritmi per trarre vantaggio dalle sottili alchimie che ci coinvolgono nei processi cosmici, conferire alla psicosomatica significati molto più ampi di quanto oggi si supponga. Esplorarli scientificamente ed avvantaggiarsi di certi rapporti fra l'uno e il tutto che possono introdurre in campo medico nozioni e più completi modi di indagine e di cura.

Naturalmente la ricerca così rinnovata deve tener conto dello sfondo teorico di questa solidarietà tra microcosmo e macrocosmo, delle nozioni fisiologiche dell'Asia e di quale contributo esse possono arrecare all'avvio di nuove ricerche... tesi allo stesso fine: dissodare un nuovo campo e mettere in evidenza le convergenze culturali fra le due parti di questo continente che, con errore difficile a scomparire, dividiamo arbitrariamente in due valve, mentre un'unica indissolubile unità porta l'una parte all'altra, così congiunte che soltanto di una sola unità deve parlarsi: l'Eurasia".

*Paolo Roberti di Sarsina*



## RINGRAZIAMENTI

Nella stesura di questo libro ho potuto, per mia fortuna, contare su consigli e suggerimenti tanto validi da ridurre sensibilmente le difficoltà che di volta in volta si presentavano.

Desidero perciò ringraziare il prof. Emilio Servadio, Presidente Onorario della Società Psicoanalitica Italiana e Membro Effettivo della Associazione Psicoanalitica Internazionale, per la lettura critica e le puntualizzazioni che mi hanno permesso di migliorare e completare parte del testo; il prof. Stefano Piano, associato di Lingue e Letterature Arie Moderne dell'India presso l'Università di Torino, per il contributo alla correzione della terminologia sanscrita; il prof. Giorgio Coccagna, associato di Clinica Neurologica presso l'Università di Bologna, per aver messo a disposizione gli strumenti necessari per i rilievi sperimentali; il maestro Bruno Baleotti, esperto di Yoga, che col suo insostituibile contributo ha reso possibile la sperimentazione.

Sono inoltre grato per l'aiuto fornitomi al prof. K.N. Udupa della Banaras Hindu University e allo Śrī R. Shettivar dello Yoga Research Centre dell'Institute of Medical Sciences di quell'ateneo; al prof. J.R.M. Goyeche della Kyushu University; all'Indian National Scientific Documentation Centre; allo Yoga Institute di Santa Cruz, Bombay; al Kaivalyadhama S.M.Y.M. Samiti di Lonavla, Poona.



*The most beautiful and most profound emotion we can experience is the sensation of the mystical. It is the sower of all true science. He to whom this emotion is a stranger, who can no longer wonder and stand rapt in awe, is as good as dead. To know what is impenetrable to us really exists, manifesting itself as the highest wisdom and the most radiant beauty which our dull faculties can comprehend only in the most primitive form – this knowledge, this feeling is at the centre of true religiousness.*

*The Cosmic religious experience is the strongest and oldest main-spring of scientific research. My religion consists of a humble admiration of the illimitable superior spirit who reveals himself in the slight details we are able to perceive with our frail and feeble minds. That deeply emotional conviction of the presence of a superior reasoning power, which is revealed in the incomprehensible universe, forms my idea of God.*

Albert Einstein



*“Gli elementi più grossi, gli elementi  
sottili, i sensi, la materia, l’anima,  
le corazze, i principi puri, dalla  
saggezza alla potenza, tutti questi  
altro non sono che le onde che emanano  
dal mare della propria coscienza”.*

*ABHINAVAGUPTA, Tantrasāra, 8*

## I

DEFINIZIONE DEL CONCETTO DI YOGA:  
COME FILOSOFIA, COME RELIGIONE,  
COME DISCIPLINA



Ritrovamenti archeologici, nella specie di figurine di terracotta e incisioni su sigilli rappresentanti figure a gambe incrociate come ad esempio il sigillo di steatite raffigurante una divinità itifallica rinvenuto a Mohenjo-Daro nel Sind oppure la figura di divinità incisa su un vaso venuto alla luce a Kot Diji o altri reperti provenienti da Harappā nel Panjab, risalenti, se non antecedenti, al 2500 a.C., ci fanno supporre che lo Yoga o qualcosa di simile non fosse estraneo a queste culture pre-vediche della Valle dell'Indo.

Ma è dai testi della letteratura sacra e profana indiana, dai quattro Veda alle Upaniṣad, dalla Bhagavad-Gītā ai Purāṇa, dagli scritti gandhiani alle opere di Aurobindo, che si ha la misura di quanto lo Yoga abbia influito sulla vita e la mentalità indiane.

Cosa sia e come si possa definire lo Yoga è perciò un problema assai vasto e complesso, infatti: da una parte lo si annovera tra i sei classici "sistemi filosofici" indiani, – lo Yoga dispone di una propria specifica e vastissima letteratura, del tutto indipendente da quella *āyurvedica*, che va dai trattati filosofici alle opere didattiche – dall'altra comprende una serie di metodiche che vanno dall'*Hatha-Yoga* al *Tantrismo*.

I grammatici insegnano che la parola *Yoga* deriva dalla radice sanscrita *yuj*, che significa unire; alla quale, secondo Daniélou (1974), va aggiunto il suffisso *ghan*, che indica il compimento.

Questa radice è poi stata modificata nelle diverse lingue nella maniera seguente:

Sanscrito: yugam, yunakti

Greco: zugon, zeug-numi

Latino: jugum, jugare, jungere

Italiano: giogo, giuntura, giungere

Francese: joug, joindre, juguler

Spagnolo: yugo, juntar

Portoghese: yugo

Inglese: yoke, joint, to join, gemini

Tedesco: joch, unterjochen

Olandese e Fiammingo: juk

Lingue Slave: ygo

Persiano: yuq

Yoga è l'“atto di aggiogare (a) un altro” (*Rgveda*, 81, 1)

“Ciò che unisce è chiamato Yoga”, dice l'antico testo

*Yoga Anka*.

*Pāṇini*, il grammatico indiano vissuto tra il VII e il VI secolo a.C., nel capitolo della sua grammatica dedicato alla classificazione delle radici, dà tre significati al termine *Yoga*: *samyoga*, unione; *samyama*, andare insieme; e *samadhi*, identificazione (o dissoluzione dell'essere individuale, *jīvatman*, nell'Essere Totale, o *Paramātman*).

Quest'ultimo termine, *samādhi*, proviene dalla radice *dha* che significa prendere possesso di un luogo; col prefisso *sana*, che vuol dire simmetria, *samādhi* suggerisce l'idea



di una unione, di una comunione.

Presa nel senso di *legame*, la parola yoga è dunque sinonimo di religione, che ne è una delle traduzioni. In matematica significa addizione.

“Come si può notare il suo significato è implicito pressoché in tutti i suoi derivati, e in particolare poi quelli che indicano rapporti psicosomatici, nell’ambito dei quali lo scopo dell’aggiungere mente e corpo è quello di ottenere una perfetta unione, operante ai più profondi livelli dell’inconscio, al di là dei limiti di pensiero e linguaggio, e libera nel suo flusso fra le correnti di energia che pervadono spazio e tempo” (Huard P., Bossy J., Mazars G., 1981).

Gli esegeti spiegano che il modo per raggiungere l’identificazione (*samādhi*) è la soppressione di ogni attività mentale (“Yogās citta-vṛtti-nirodhaḥ”, Patañjali, *Yogasūtra*, 1, 2).

*Citta* o *Mahat* indica la mente nel suo senso assoluto o collettivo, e nella sua divisione in tre categorie:

la mente individuale (*manas*), è l’agente che trasmette la percezione derivante dal contatto del senso coll’oggetto sensibile; è la oscillante indecisa facoltà della mente con potere e facoltà di attenzione, selezione e rifiuto, appartiene alla sfera dell’individualità fenomenica; l’intelligenza o ragione (*buddhi*) è quella parte del Sé che permette la distinzione fra le cose, è la facoltà deliberativa del Sé; è il riflesso, nell’individuo, della conoscenza propria dell’Assoluto;

l’ego (*ahaṃkāra*: il senso dell’Io o principio dell’egoità), lo stato che accerta che io so.

Quindi in altre parole, *citta-vṛtti-nirodhaḥ*, può essere

tradotto come una concentrazione (*nirodhah*) che limita le modifiche (*vṛtti*) della mente (*citta*), oppure come una repressione (*nirodhah*) del tentennamento (*vṛtti*) dei sensi (*citta*).

*Patañjali*, vissuto nel II secolo a.C. ed autore di uno dei più importanti trattati sullo Yoga, intitolato *Yogasūtra*, impiega il termine citato per definire lo Yoga (*Yogasūtra*, 1, 2); ed il medico *Vyāsa* (VI sec. d.C.), nel suo commentario su *Patañjali*, considera ugualmente "reintegrazione" cioè *yoga* ed "identificazione" cioè *samādhi* come sinonimi.

La parola *yoga* può, allargandone il significato, indicare ogni forma di unione mediante la conoscenza (*jñāna-yoga*), l'amore devozionale (*bhakti-yoga*), l'azione (*karma-yoga*), che, essendo anche mezzi di liberazione, sono strumenti di realizzazione.

Secondo i *Purāṇa*, libri sacri brahmanici in versi le cui prime testimonianze in nostro possesso risalgono alla prima metà del 1° millennio d.C., "...questo slancio prodigioso dello spirito teso verso la conoscenza di sé, che conduce all'unione con il Brahman, con l'immensità suprema, si chiama *yoga*" (*Viṣṇu-Purāṇa*, VI, 7, 3).

Lo Yoga è uno dei sei *darśana* indiani (rad. sansc. "dṛś": punto di vista, vedere, dottrina); comunemente *darśana* viene tradotto col termine "filosofia"; letteralmente significa "visione", è ciò che è visto, in senso tecnico significa ciò che è visto dopo che è stata investigata la realtà suprema.

La scuola *Yoga* accetta con leggere modifiche la metafisica della scuola *Sāṃkhya* secondo la quale esistono due realtà primarie alla base dell'origine del mondo percettibi-

le: una è la Natura (*Prākṛti*),\* l'essenza eternamente esistente da cui ogni cosa trae origine (fuorché l'anima) e l'altra realtà è data dal principio intelligente, la cui essenza è la coscienza (*Puruṣa*).\*\*

La *Prākṛti* è un principio eterno privo di coscienza continuamente soggetto a mutamenti, componendosi di tre elementi costitutivi: *sattva*, *rajas*, *tamas*, indicati collettivamente come *guṇa*, la rottura del cui equilibrio porta la *Prākṛti* alla manifestazione dell'essere, pur senza identificarsi e fissarsi in alcuno degli stati allotropici che da essa sono fenomenicamente originati.

L'evoluzione dell'universo ha inizio quando *Puruṣa* e *Prākṛti* si trovano associati, alterando in ciò l'equilibrio originale della *Prākṛti* che è lo stato di non-manifestazione.

Come scuola filosofica, il *Sāṃkhya* cerca di mettere in relazione il Sé col mondo esterno; lo *Yoga*, andando oltre, analizza la natura del Sé e spiega il modo in cui il puro Sé può essere realizzato.

Il vero Sé, per quanto libero e immortale, non riesce a rendersi conto della propria libertà a causa dell'ignoranza (*avidyā*), per la quale il Sé considera corpo, sensi e mente (*manas*) il vero Sé. La mancanza di discriminazione tra Sé e non-Sé è la causa di ogni dolore, perciò solo la capacità discriminativa permetterà di raggiungere la libertà. Però a

---

\* Dalla parola *kṛti* che proviene dal verbo *kr*: fare, e dal prefisso "pra" che sta a indicare un procedimento o stimolo naturale.

La *Prākṛti* si può identificare, in un certo senso, con la "natura naturans".  
\*\* "*Puruṣa*" significa "Uomo"; termine passato a significare una figura cosmogonica, che nel sistema *Sāṃkhya* indica il complemento del principio di creazione che è la *Prākṛti*.

tale libertà non si può giungere semplicemente in virtù della comprensione intellettuale, bensì vi si deve unire una lunga pratica spirituale e una continua meditazione sul vero Sé, che è pura coscienza eternamente esistente.

“Secondo lo Yoga infatti il corpo, che è reale ed è anche – anzi: il mezzo della salvezza, ottenibile con la disciplina del corpo e del pensiero – è strettamente congiunto con l’anima, che, estranea per natura al corpo, ne è tuttavia condizionata anche se a sua volta influisce su di esso per mezzo della *buddhi*, ossia dell’intelligenza che riflette la sua luce sulla ragione individuale, inducendola a riconoscere la necessità della liberazione e la possibilità di trovarla nella pratica dello Yoga.

Caratteristica dello Yoga è la concezione che il distacco dalla materia e l’ascesa alla perfezione avvengono nel senso non di una rinuncia, bensì nel senso di una sublimazione delle capacità e delle virtualità proprie dell’individuo e ciò si realizza per mezzo di tecniche fisiche e psichiche minutamente articolate e fruttuose di risultati estremamente interessanti” (C. Della Casa, 1976).

Lo Yoga non accetta l’intelletto, l’ego e la mente della teoria *Sāmkhya* come entità differenti, ma li considera i tre aspetti di una unica entità che, come abbiamo visto, chiama *Citta*, cioè Mente.

*Citta*, che non può essere identificata in alcuna maniera con lo Spirito o *Puruṣa*, è considerata essere “totalmente inconscia”, ammettendo però che essa possa raggiungere lo stato di pura coscienza solo se illuminata dallo Spirito o *Puruṣa*, che la libera da qualunque sensazione incosciente (*vāśāna*).

La psicologia yoga ammette, sviluppando i concetti sopra esposti, due forme o stati di coscienza: una forma stabile, inconscia, non condizionata (*Citta*); e una forma condizionata e sottomessa a modificazioni (*Citta-vṛtti*).

Perciò, in un certo senso, idee inconscie esistono in *Citta* come tracce, potenzialità o impressioni (*vāsāna*) che, sempre attive, sono in grado di influenzare il conscio: "...l'origine è nella memoria (*vāsāna*)", (Vyāsa, *Yoga-Bhāṣya*, IV, 9).

L'attività della forma condizionata della coscienza (*Citta-vṛtti*) si chiama *Samskāra*. La psicologia yoga considera il *Samskāra* divisibile in due aspetti: l'uno rappresentato dalla tendenza all'identificazione, cioè al *samādhi*, meta finale dello Yoga; l'altro dato dall'aspetto dionisiaco, cioè dato dalla individuale suscettibilità dei sensi.

Ed è chiaro che, essendo il fine ultimo dello Yoga il *samādhi*, il primo dei due aspetti dovrebbe avere il dominio sul secondo.

Per lo Yoga tutte le zone dell'inconscio, anche quelle più profonde, possono essere portate alla luce della coscienza; perciò si deve notare come uno dei lati che possono accomunare la psicoanalisi allo Yoga non sia tanto di conoscere le parti distintive e l'importanza dell'inconscio, ma sia soprattutto l'assumere un ben preciso atteggiamento verso di esso.

Nella maggior parte dei casi, sia lo Yoga che la psicoanalisi ammettono che l'uomo in realtà non pensi, bensì "sia pensato" da qualcosa che sfugge al suo controllo, o meglio, alle sue possibilità di controllo e che noi possiamo ugualmente chiamare "impulsi inconsci" o *vāsānā*.

Nel pensiero indiano non esiste alcuna opposizione tra i fenomeni somatici e quelli psichici o psicofisici anche perché alla base dello Yoga stanno le teorie fisiologiche e psicologiche elaborate e sviluppate nell'ambiente culturale dello *Āyurveda*, per quanto la medicina *āyurvedica* abbia spesso ignorato lo Yoga, sebbene ciò non voglia però dire che i medici indiani di epoca classica non sapessero nulla delle possibilità terapeutiche della pratica yogica.

Lo Yoga è strettamente imparentato con la medicina *āyurvedica* soprattutto per quanto riguarda la prevenzione delle malattie; quindi si può dire che queste tecniche, di cui gli *āsana* o "posture" sono solo un aspetto, utilizzano e controllano contemporaneamente un determinato numero di funzioni organiche e psichiche basandosi su una propria teoria dei processi fisiologici e psicologici nonché sull'esperienza pratica minuziosamente controllata.

Da un punto di vista globale è assai difficile lo studio dello Yoga e pochi sono coloro che riescono ad avere presenti tutte le discipline necessarie per una tale indagine: dalla filosofia alla filologia, dalla medicina all'antropologia, dalla sociologia alla psicologia, dalla storia delle religioni all'etnologia, unitamente ai mezzi strumentali che essa esige.

Lo Yoga può rientrare in tutte queste discipline poiché secondo coloro che lo studiano permette il raggiungimento di ogni controllo su qualsiasi cosa.

È opportuno ricordare che lo Yoga come *darśana* o "sistema filosofico" si distingueva dalle pratiche asiatiche dette *tapas*, cioè "riscaldamento, calore estremo" "ascetismo", che tanto meravigliarono nel IV secolo a.C. i soldati

di Alessandro, in quanto lo Yoga come Scuola non è un'invenzione nata, ex abrupto, nel substrato pre-ariano della Civiltà dell'Indo, bensì un "sistema", che dal punto di vista della sua evoluzione storica, non è una semplice acquisizione preistorica, sorella dello "sciamanismo" centro-asiatico o amerindio, ed è semmai alla fine e non all'inizio delle loro tecniche, e soltanto per certi ben precisi aspetti, che "sciamani" e "yogin" sembrano confondersi; in quanto "mentre lo scopo finale dello 'sciamanismo' è sempre una condizione di estasi e l'estatico viaggio dell'anima attraverso le varie regioni del cosmo, quello dello Yoga è 'la definitiva concentrazione e la "fuga" dal cosmo' (M. Stutley, J. Stutley, 1980). A questo proposito infatti Eliade introduce il neologismo "enstasi" per designare, in opposto a "estasi", un'esperienza spirituale che, come quella yogica e iniziatica, non rappresenta un "uscire" ma piuttosto un "rientrare in sé", un raggiungere il proprio centro più profondo, che è anche quello di ogni realtà (M. Eliade, 1972, 1973, 1974, 1976).

Lo Yoga appartiene al Vedismo, al Buddhismo, all'Induismo, al Sufismo; ha ispirato tecniche Taoiste e lo Zen. Ulteriori tecniche imparentate strettamente con lo Yoga sono l'esicasmò, l'ipnosi e le tecniche di rilassamento.

Lo Yoga e l'ipnosi sono in opposizione se si tratta di una ipnosi in cui il soggetto abbandona la propria volontà per offrirsi a suggestioni esteriori oppure utilizza la propria volontà soltanto per eseguire le suggestioni ricevute. Ma se per ipnosi si intende uno stato particolare, favorevole alla realizzazione di un metodo di allenamento psicosomatico, viene allora chiamato, ma imprecisamente, autoipnosi e

può rientrare in certo senso nell'ambito dello Yoga.

“Qualunque siano le similitudini degli esercizi, degli atteggiamenti, delle posture del lavoro muscolare o respiratorio” (se è vero, ad esempio, che l'ideatore del training autogeno J.H. Schultz definì il suo metodo: “una forma di yoga occidentale”) “lo Yoga si differenzia da altri metodi, in apparenza analoghi, per le sue motivazioni, per la sua completezza e per il suo preciso contesto psicologico che valorizzano immensamente le tecniche somatiche e che devono essere studiati unitamente a queste ultime” (P. Huard, M. Wong, 1973).

Si vuole dire che a nostro avviso lo Yoga, a differenza del training autogeno, non si limita solo ad esplorare le connessioni che uniscono l'individuo al proprio corpo, ma, ciò che più importa, esplora inoltre le connessioni che fanno soprattutto che l'individuo sia il proprio corpo.

Infatti lo Yoga esige un equilibrio delle funzioni fisiche per potere ulteriormente controllarle e superarne i limiti.

A questo proposito è interessante citare i versi 16-17 del VI capitolo della *Bhagavad-Gītā*, parte centrale del *Mahābhārata*.

In questi due versi *Śrī Kṛṣṇa*, incarnazione di *Viṣṇu*, dice ad *Arjuna*: “O Arjuna, questo Yoga non può essere raggiunto né da colui che mangia troppo, né da colui che si astiene dal nutrirsi, né da colui che dorme, né da colui che veglia, questo Yoga che distrugge il dolore viene raggiunto da colui che mangia e vive come si deve, le cui azioni sono tutte regolate dalla ragione, il cui sonno e la cui veglia sono equilibrati”.

Come Sarvēpalli Radhākṛṣṇan, ex presidente della Fe-



derazione Indiana, ebbe a dire con Henri Gastaut: "Lo Yoga è una metodica atto a raggiungere lo stato di perfezione della personalità umana attraverso il controllo di differenti elementi fisici e psichici propri della natura umana; ciò è ottenuto con determinate tecniche che coinvolgono sia precise posizioni del corpo (*āsana*: posizione, postura, star seduti, sedia o trono, comodo, confortevole), sia metodiche di respirazione (*prānāyāma*: *prāna* = respiro + *āyama* = estensione, espansione, prolungamento = controllo della respirazione), come pure stati di concentrazione mentale (*ekāgratā*)".

Ed è chiaro che di fronte alla varietà dei caratteri psicofisici dell'uomo lo Yoga non si è mai presentato come un'unica metodica uguale per tutti; anzi non è mai esistito uno yoga, ma esistono diversi yoga che, partendo da presupposti comuni ed avendo lo stesso fine, si adattano alle predisposizioni naturali di ogni individuo, il quale può, a sua volta, studiarne più di uno, in quanto complementari.

In base a quanto scritto da W.Y. Evans-Wentz (1973), possiamo così suddividere lo Yoga:

- I. *Hatha-Yoga*, basato sul controllo della respirazione e delle funzioni organiche quindi controllo del corpo e delle energie vitali
- II. *Laya-Yoga* o *Yoga* della volontà, reintegrazione attraverso il completo assorbimento delle facoltà mentali nell'oggetto contemplato, o nel "suono interiore"  
*Bhakti-Yoga* o *Yoga* dell'amore devozionale verso la Divinità prescelta come superiore  
*Śakti-Yoga* o *Yoga* dell'energia della Natura

*Mantra-Yoga* o *Yoga* delle vibrazioni mistico-esoteriche  
*Yantra-Yoga* o *Yoga* dei diagrammi mistico-esoterici

III. *Dhyāna-Yoga* o *Yoga* dei processi meditativi

IV. *Rāja-Yoga* o *Yoga* reale

*Jñāna-Yoga* o *Yoga* della conoscenza

*Karma-Yoga* o *Yoga* dell'azione, reintegrazione attraverso il non-attaccamento ai frutti dell'azione e agli scopi di essa

*Kuṇḍalinī-Yoga* o *Yoga* dell'energia arrotolata sotto forma di serpente femmina che giace alla base del *cakra* inferiore

*Samādhi-Yoga* o *Yoga* dell'enstasi, raggiungimento del "superconscio".

*"In alto predomina il 'sattva'; in basso la creazione è dominata dal 'tamas'; nel mondo intermedio la prevalenza è del 'rajas': così da Brahma fino a un tronco".*

ĪSVARAKRṢṢNA, Saṃkhyakarika, 54

## II

### HATĪHA-YOGA: ANATOMIA E FISIOLOGIA



Dal momento che il *Dhyāna-Yoga* è comune a tutti i tipi di Yoga, questa classificazione può essere ridotta a tre parti, e cioè *Hat̥ha-Yoga*, *Laya-Yoga* e *Rāja-Yoga*, interessandosi la prima dell'aspetto fisico, la seconda di quello mentale e la terza di quello spirituale.

Noi restringeremo l'ambito del nostro lavoro all'*Hat̥ha-Yoga*, interessandoci di quel sistema di tecniche grazie alle quali l'organismo è portato a raggiungere il suo proprio equilibrio sviluppando una sorta di resistenza nei riguardi di tutto ciò che possiamo chiamare 'stress'.

Lo *Hat̥ha-Yoga* che, come abbiamo detto, è quella parte della pratica yoga che studia le tecniche del corpo, pone la sua anatomofisiologia sulle medesime basi della medicina classica indiana ma ne differisce nella stessa misura in cui l'anatomia taoista si allontana dalla dottrina classica cinese, per essa gli elementi ed i procedimenti sono i medesimi tanto per il microcosmo quanto per il macrocosmo.

Il vento, forza cosmica universale che sta sopra e sotto la terra, circola nel corpo umano e ne esplica tutta l'attività motrice.

Il flusso e riflusso di questo vento, di questa energia vitale, detta *prāna*, circola nell'organismo in una rete di canali

dette *nāḍī* che hanno una disposizione circolare segmentale e che prendono forma di ruota e per questo vengono chiamati *cakra* o "cerchi" o "ninfee".

È tale l'importanza simbolica del *cakra* che esso è attualmente raffigurato sulla bandiera nazionale della Federazione Indiana.

I canali o *nāḍī* principali sono tre: *suṣumnā nāḍī*, *pingalā nāḍī* e *idā nāḍī*.

Gli yogin paragonano la colonna vertebrale al monte Meru il cui asse è rappresentato da un vaso centrale, la *suṣumnā nāḍī*, attorno a cui si attorcigliano due vasi o canali laterali: *pingalā nāḍī* che comunica con l'esterno tramite la narice destra, simboleggia il principio maschile, il sole; *idā nāḍī* che sfocia nella narice sinistra, rappresenta il principio femminile, la luna.

Nell'interpretazione esoterica che alcuni danno, *Haṭha-Yoga* starebbe a significare l'unione, il congiungimento tra la polarità solare e quella lunare.

Secondo la fisiologia yoga, nel corpo umano esiste una rete di 72000 '*nāḍī*' attraverso le quali fluisce il '*prāṇa*'. Questo non va semplicemente identificato col respiro, o meglio non soltanto con esso, ma con una specie di energia vitale. Tanto che i '*prāṇa*' operanti in diverse direzioni all'interno del corpo umano sono cinque,\* soffi vitali probabilmente ricollegabili ai cinque elementi cosmici (terra, acqua, aria, etere, fuoco) che agiscono all'interno dell'individuo, abbandonandolo soltanto al momento della morte.

Nella filosofia indiana si può dire che il respiro abbia sempre avuto il significato di soffio vitale, andando perciò ad identificarsi con lo *ātman* e con il *brahman*.

Emerge evidente l'analogia con il termine ebraico *ruah* che ha il significato di vento, respiro o spirito; oppure con l'antico dio egizio Amon che era chiamato il "nascosto" e si manifestava nel vento ed era, in quanto respiro, il misterioso principio vitale dell'uomo.

È importante, anzi fondamentale, secondo la fisiologia yoga riuscire a chiudere questi canali per spingere l'energia del *prāṇa* verso le estremità inferiori del corpo e risvegliare così la forza statica rappresentata da *kunḍalinī*, che in sanscrito vuol dire: "l'energia arrotolata sotto forma di serpente". *'Kunḍalinī'* giace addormentata alla base del sacro e può essere risvegliata dal *'prāṇa'* immesso grazie alle tecniche di respirazione.

I tre canali, sopra citati, sono in comunicazione fra loro e una delle tecniche yoga consisterebbe nel fare passare nel canale centrale, che corre lungo la colonna vertebrale - *suṣumnā nāḍī* - il contenuto dei due canali laterali, *idā nāḍī* e *pingalā nāḍī*, che avvolgono la prima come i serpenti del caduceo, al fine di riunire l'energia respiratoria.

I punti di incontro dei tre canali costituiscono dal basso verso l'alto sei o sette *cakra* o "ruote" o "centri" o "fiori di loto", che si differenziano per il numero dei petali, chiamati *vṛtti*, rappresentanti gli istinti o meglio tutte quelle alterazioni caratteriali che turbano quella desiderata *atarrassia*, quella auspicata omeostasi psicofisica che permette di realizzare, nella fase più eminentemente spirituale dello Yoga, il *'samādhi'*.

Il 1° centro è il centro basale coccigeo, il ricettacolo di

---

\* *Prāṇa*: soffio ascendente; *apāna*: soffio discendente; *samāna*: soffio equilibrante; *vyāna*: soffio pervadente; *udāna*: soffio verticale

base dove giace addormentata 'kuṇḍalini', chiamato *Mūlādhāra Cakra*, e consta di quattro petali o *vṛtti*; il 2° è il centro prostatico o *Svādhīsthāna Cakra* con sei petali; il 3° è il centro ombelicale o *Manipūra Cakra*, con dieci petali; il 5° è il cervicale (o faringeo) o *Viśūḍha Cakra*, con sedici petali; il 6° è il centro epifisario o *Ājñā Cakra*, con due petali; infine il 7° è il centro cerebrale o *Sahasrāra-Padma Cakra* o "loto dai mille petali".

Analogamente a quanto hanno fatto i giapponesi per dare una interpretazione moderna ai "meridiani" dell'agopuntura tradizionale, anche per quanto riguarda la succitata, parziale, anatomia yoga si sono avanzate numerose ipotesi, alcune delle quali avvalorate da notevoli e stimolanti risultati. C'è chi ammette che il canale di destra (*pingalānāḍī*) si possa identificare col sistema parasimpatico (visto come corrente positiva); mentre quello di sinistra (*idā nāḍī*) col sistema ortosimpatico.

Il canale centrale (*suṣumnā nāḍī*) sarebbe invece il cordone intermedio che unisce i gangli simpatici a sinistra della colonna vertebrale con quelli di destra; perciò i vari centri (*cakra*) verrebbero identificati coi gangli simpatici.

Lo scopo dello Yoga sarebbe quello di fare risalire lungo il canale centrale (*suṣumnā nāḍī*) l'energia trattenuta dalla *kuṇḍalini*, facendo in modo che nessuno squilibrio dei sensi (*vṛtti*) lo impedisca a livello dei vari centri di forza (*cakra*). C'è chi ha visto in tutto ciò la simbolica unione delle due parti del sistema parasimpatico, la parte sacrale e quella cervicale.

Secondo *Patañjali*, lo Yoga è suddiviso in otto stadi o tappe (*Āṣṭāṅga-Yoga*) così succedentisi:



---

**PRATICHE**

---

---

**AZIONI BIOLOGICHE**

---

*Tappe preliminari*

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. YAMA (proibizioni) | Regole e prescrizioni morali di carattere universale |
| 2. NIYAMA (obblighi)  | Regole della disciplina individuale                  |

*Tappe psicosomatiche*

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 3. ĀSANA (posture) | Azione sui muscoli, le articolazioni, gli organi, le ghiandole, la vascolarizzazione |
| +                  |  |

MUDRĀ\* (lett. sigillo:  
azioni gestuali delle mani)

- |   |   |
|---|---|
| 4. PRĀṆĀYĀMA (tecniche di respirazione) | Controllo ritmico della respirazione, controllo respiratorio dell'attività cardiaca, rilassamento, induzione di stati ipnoidi |
| +                                       |   |
| BANDHA (contrazioni)                    | Massaggi intra-addominali   |

---

\* Secondo Hommel, il termine *mudrā* deriverebbe dal babilonese *musaru* (sigillo) che, nell'antico persiano, assunse la forma di *muzra*; in sanscrito, la 'z' si mutò poi in 'd'. Przulski ritiene che il significato letterale di *mudra* sia quello di 'sigillo', e anche di 'grembo' (M. Stutley, J. Stutley, 1980).

In queste fasi come nelle successive ci si avvale di *mantra* (A. Bharati, in *The Tantric Tradition*, definisce il *mantra* uno "pseudo-morfema, o una serie di pseudo-morfemi, o una serie mista di morfemi originali e spuri, ordinati secondo moduli convenzionali che si basano su codificate tradizioni esoteriche, e tramandati di maestro in discepolo nel corso del prescritto rituale di iniziazione". Bharati ritiene, inoltre, che il termine '*mantra*' "congiunga l'antica radice vedica (e indo-europea) '*man*', 'pensare', con l'elemento '*tra*', vale a dire con il suffisso '*kr*', indicante strumentalità"; da M. Stutley, J. Stutley, 1980). I *mantra*, classificati in maschili e femminili, variano a seconda dello scopo per cui vengono recitati ma comunque hanno sempre costituito un linguaggio segreto e iniziatico, tanto che è sempre stata assolutamente proibita la divulgazione dei *mantra* impartiti dal *guru*. L'efficacia dei *mantra* è in relazione col livello coscienziale del '*miste*' che li deve pronunciare seguendo regole ben precise tali da predisporre al pieno risveglio esoterico dell'iniziato.

Ci si avvale pure di *mandala* (lett.: cerchio) supporti pittorici di carattere pantacolare, proiezioni e raffigurazioni esoteriche disegnate o dipinte entro circonferenze che servono all'iniziato per penetrare nell'universo interiore. Il '*miste*' penetra nel *mandala* grazie a determinate tecniche Yoga che riattivano i *cakra*, quali punti di intersezione tra il microcosmo e il macrocosmo. Il *mandala* può essere disegnato o dipinto su legno, carta, pietra o essere tracciato sul terreno.

Inoltre vengono utilizzati anche gli *yantra* che sono diagrammi mistico-esoterici anche policromi, equivalenti, vi-

sivamente, ai *mantra*. Lo *yantra* la cui radice *yam* significa "tenere a freno, mantenere o trattenere" serve a stimolare la 'visualizzazione interiore' o la meditazione. Sia per il *mandala* che per lo *yantra* l'ascesa spirituale del 'miste' si realizza a partire dai livelli più esterni a quelli più interni fino al 'centro', così come venivano percorsi nel medio evo i 'labirinti' delle cattedrali gotiche, solo per citare un esempio.

*Mantra, mandala e yantra* rappresentano dunque i massimi supporti esoterici dello Yoga.

### *Tappe psicospirituali*

#### 5. PRATYĀHĀRA

(lett.: ritiro)

Liberazione ed emancipazione dall'influenza dei sensi (degli stimoli sensoriali) e degli oggetti esteriori. La funzione dei sensi è ridotta a semplice percezione senza la benché minima partecipazione dell'Io di modo che ritraendosi dai loro oggetti si trasmutano in modi di coscienza.

6. DHĀRAṆĀ (lett.: concentrazione profonda; rad. sanscr. *dhṛ*: tener serrato)

Concentrazione dell'attenzione su un punto, oggetto o idea, *mantra, mandala, yantra*.

7. **DHYĀNA** (lett.: meditazione profonda; rad. sanscr. *dhi*: ideare)      Pratica della *dhāraṇā* su una proiezione mentale determinata. Acquisizione di uno stato di volontà nuova, indipendente da stimoli afferenti.
8. **SAMĀDHI** (enstasi)      Superconscio. Non esiste distinzione tra colui che medita e l'oggetto della meditazione, tra il pensante e ciò che è pensato, per cui scompare definitivamente ogni dualità in un raccoglimento assoluto.

In alcuni testi 1, 2, 3, vengono chiamate: *Bahiranga Sādhana* o "Ricerche Esteriori"; 4 e 5: *Antaranga Sādhana* o "Ricerche Interiori"; 6, 7, 8: *Antarātma Sādhana* o "Ricerche dell'Anima".

*“Che si tratti di un semplice gesto, di un movimento,  
o dell'impresa più ambiziosa,  
che tutto avvenga senza ferite, senza rotture,  
e la fine sia così perfetta come l'inizio”.*

**FRÉDÉRIC LEBOYER, 'Dalla luce, il bambino'**

### III

## HATHA-YOGA E TECNICHE DEL CORPO OCCIDENTALI



Non è casuale che a partire da queste tappe studiosi occidentali abbiano voluto elaborare originali metodi psicosomatici di terapia, con risultati però assai incerti se paragonati a quelli ottenuti con una scientifica applicazione della yogaterapia; ci si riferisce ai metodi di Desoille o "Rêve éveillé"; di Schultz o "Training Autogeno"; di Jacobson o "Rilassamento Progressivo"; di Frederking o "Rilassamento Profondo e Simbolismo"; di Mauz; di Happich.

È perciò importante, a nostro avviso, prima di addentrarci nell'analisi dei risultati scientifici specifici, dare uno sguardo alle differenze sostanziali che esistono tra lo *Hatha-Yoga* e le tecniche del corpo occidentali.

Le ginnastiche europee operano essenzialmente sui muscoli scheletrici e producono, durante e immediatamente dopo l'esercizio, un aumento dell'attività adrenergica, quindi uno stato simpaticotonico.

Ciò è dimostrato dall'aumento dei ritmi cardiaco e respiratorio, dall'aumento della pressione sanguigna e da una maggiore attività catabolica intesa nel senso di un tentativo di recupero dell'energia spesa a discapito dei tessuti. L'immediata conseguenza di un esercizio estenuante è, ovviamente, la fatica.

Durante tali esercizi i movimenti sono, di regola, fasici, potenti e rapidamente alternati.

D'altra parte, quegli esercizi yoga che agiscono prevalentemente sui muscoli scheletrici, anche se coinvolgono componenti che richiedono dispendio di forza muscolare, sono soprattutto di tipo tonico: una persona è in grado di stare in una data posizione per secondi, minuti o addirittura ore, alternando specifici esercizi di rilassamento.

Infatti una tipica caratteristica degli esercizi di *Hatha-Yoga* è la diminuzione dell'attività muscolare, rilevabile all'elettromiogramma; in effetti uno degli scopi più immediati di questo yoga è di potere praticare l'esercizio in condizioni di massimo rilassamento muscolare indotto razionalmente, cioè ottenuto volontariamente.

Perciò il risultato di questi esercizi è soprattutto uno stato parasimpaticotonico, differente quindi da quanto si ottiene con gli esercizi fisici occidentali sopra citati, i quali, semmai, possono portare ad una relativa parasimpaticotonia solo in conseguenza di esercizi dalla durata assai lunga, come ad esempio la notevole bradicardia dei fondisti nel riposo di fine gara.

Inoltre bisogna sottolineare che mentre i sistemi europei di educazione e rieducazione fisica e psicosomatica comportano un preminente coinvolgimento della muscolatura scheletrica con minimi effetti sugli organi viscerali, e a loro discapito, lo *Hatha-Yoga* si rivolge in maniera più ampia e approfondita a questi ultimi con un interesse particolare per le zone riflessogene.

Anzi si può dire che il potere agire sulle aree riflessogene è quasi senza dubbio uno dei meccanismi base degli



esercizi yoga, perché attraverso una sistematica e codificata stimolazione di queste aree si può giungere al controllo su di esse e perciò alla diminuzione della loro attività; cosicché i sistemi in questione non reagiscano più in modo anormale, cioè non necessario, a stimoli naturali.

In linea generale si può dire che le tecniche yoga, di cui gli *āsana* sono solo un aspetto, nei muscoli agonisti producono un accorciamento statico, isometrico, mentre nei muscoli antagonisti un allungamento che eccita le fibre neurosensitive e quelle neuromotrici col risultato di una eccitazione afferente la corteccia, che con i suoi impulsi propriocettivi va ad interessare in modo particolare la zona diencefalica, soprattutto i centri vegetativi dell'ipotalamo che a loro volta influiscono sull'attività cardiaca e respiratoria.

Ciò è anche possibile per il fatto che le terminazioni nervose del sistema simpatico sono assai sensibili a stimoli di carattere meccanico come trazione o pressione e ai cambiamenti della composizione chimica del sangue che si producono con le tecniche di respirazione (*prānāyāma*).

La base fisiologica del controllo volontario della respirazione risiede nella costituzione specifica dei muscoli del sistema respiratorio.

Infatti dato che sono di tipo a striatura trasversale, dipendono dal sistema nervoso centrale, perciò è affatto possibile controllare i movimenti del torace fino a farli cessare; e quindi grazie alla ritenzione del respiro si può esercitare una azione sul cuore e sulle altre funzioni vegetative, ottenendo, ad esempio, la dilatazione dei vasi del cervello e la contrazione dei vasi degli arti.

Infatti il controllo della respirazione è anche chiamato *Mātrā-Yoga* o Yoga della Misura per sottolineare una volta di più la sua importanza chiave nella Via dello Yoga.

Perciò si può dire che senza il *prāṇāyāma* lo Yoga non sarebbe più tale, in quanto tutte le funzioni degli organi sono precedute da quella respiratoria, il cui controllo permette di prendere coscienza di quelle stesse funzioni organiche specialmente quando esse possono essere rallentate o sospese, realizzandosi la concentrazione della coscienza su un solo oggetto di meditazione.

Così come sono tre le manifestazioni della forza, altrettante sono le tappe della funzione respiratoria yoga:

I. PŪRAKA: Inspirazione

II. KUMBHĀKA: Ritenzione

III. RECAKA: Espirazione

*Kumbhāka*, la ritenzione, rappresenta l'equilibrio tra *Pūra* l'inspirazione, e *Recaka*, l'espiazione.

La *Dhyānabindu-Upaniṣad* dice: "Brahmā simboleggia l'inspirazione, Viṣṇu la ritenzione e Rudra (Śiva) l'espiazione".

Polarità, dualità, movimento, evoluzione, ritmo, armonia, equilibrio ecco i fattori principali del mondo; grazie ad essi, secondo lo Yoga, microcosmo e macrocosmo possono dissolversi in un tutto unico. Infatti lo scopo del *prāṇāyāma* è l'armonizzazione della respirazione individuale (*Piṇḍa-Prāṇa*) con la respirazione cosmica (*Brahmāṇḍa-Prāṇa*).

Queste tecniche (*prāṇāyāma*: *prāṇa* = soffio vitale + *āyāma*: estensione, prolungamento, espansione) grazie ad una ritenzione progressiva del respiro permettono di controllare i ritmi vitali e di armonizzare i processi fisiologici.

Lo Yoga, per chi ne è assertore, crea e regolarizza un campo di forza (che il Drenikoff chiama Gestalt tonico) che si estende fra l'individuo e l'oggetto, tra l'individuo ed i suoi simili, in un processo di reintegrazione del Sé che fa della riappropriazione del corpo il trampolino di lancio per un nuovo e più vero rapporto col mondo tanto interiore quanto esterno.

Le esperienze sui riflessi condizionati suggeriscono l'ipotesi che i centri cerebrali siano educabili e che meccanismi coscienti e volontari possano diventare automatici.

La regolarizzazione e l'equilibrio della respirazione (*prāṇāyāma*) e di certe funzioni biologiche, secondo lo Yoga, possono diventare uno stato costante dell'organismo, un suo nuovo modo d'essere.

Lo Yoga agisce come una riflessoterapia, anche, in quanto ciascuna eccitazione su un punto qualunque dell'organismo agisce sul simpatico: tenendo sempre ben presente in tutto ciò che la respirazione (*prāṇāyāma*: controllo ritmico del respiro) è l'unica funzione vegetativa che può essere sempre controllata mediante processi volontari perfettamente acquisibili in quanto assolutamente naturali.



*“Colui nel quale si compie l'unità  
in lui regna una grande pace,  
una armonia,  
che splende, benefica  
come la luce del cielo”.*

LAO-TZU

IV.

HATHA-YOGA E “SCHEMA CORPOREO”



Lo Yoga corregge, regolarizza ed equilibra il sistema delle "attività simboliche" di cui fanno parte i rapporti affettivi, gli scambi intellettuali e culturali e la forza di base della conoscenza del Sé.

Lo Yoga stabilisce e perfeziona la configurazione spaziale per quanto riguarda il concetto della percezione del proprio corpo\*.

Si può accettare la constatazione di chi collega i problemi di localizzazione dello stimolo alla deficienza di un modello posturale del corpo; infatti i casi clinici di involuzione psichiatrica possono essere considerati come la regressione del soggetto ad una immagine arcaica del proprio corpo. Grazie a questa immagine del proprio corpo l'uomo può regolare le proprie strutture temporali e può ritrovarsi nello spazio.

---

\* "Corpo come relazione; con esso percepisco il mondo e mi autopercepisco. Percezione ed autopercezione sono due termini che continuamente si verificano a vicenda. In questo binomio dialettico va inquadrata la patologia della coscienza del corpo.

Dal modo come io percepisco il mondo, dal modo come sono nel mondo, ho un diverso modo di autopercepirmi.

L'immagine che ho di me, dovuta al confluire di tutte le informazioni sensoriali, è soggetta a modificarsi continuamente per lo scambio costante fra le pulsioni dell'io e l'ambiente. Ed essa si altera quando il rapporto col mondo si altera". (C. Gentili, 1965f).

Questo concetto già anticamente conosciuto, basti pensare alla metafisica greco-classica del "καλὸς καὶ ἀγαθὸς" (bello e buono), fu riassunto nel 1923 col termine "Koperschema" dallo psicologo tedesco Schilder il quale chiama l'immagine che ciascuno di noi dà, ma soprattutto ha del proprio corpo col termine succitato di "Schema corporeo".

Tutta l'attività dell'uomo sta nella corretta integrazione dello Schema corporeo; infatti quale immagine può proiettare l'uomo nel mondo quando la sua propria immagine non è corretta?\*

Lo Schema corporeo è un fenomeno complesso: da una parte l'insieme degli elementi sensoriali, dato dal corpo stesso; dall'altra è in gioco tutta la personalità dell'individuo comprendendo in essa l'influenza esercitata dall'ereditarietà e dalla razza.

Tutto ciò che è frutto di una maturazione progressiva. Wintrebert infatti precisa che lo Schema corporeo si costituisce sotto l'influenza di due fattori principali:

1. l'integrazione sensorio-motrice
2. l'inter-relazione bambino-ambiente.

È per questo che il corpo va considerato come relazione fin dai primi stadi della vita, in quanto rappresenta la premessa essenziale del rapporto dell'Io col mondo e, quindi, la radice stessa della strutturazione dell'Io e pertanto con

---

\* "Schema corporeo", "Immagine corporea", "Schema posturale".

"Per noi 'immagine di sé' sta a significare quella rappresentazione immanente e mnemonica del nostro corpo, agente ed immobile, della sua posizione nello spazio, della posizione rispettiva dei suoi segmenti, frutto di una esperienza, nel contempo intuitiva e percettiva, sintesi quest'ultima di tutte le afferenze" (C. Gentili, C.V. Todesco, 1961).



esso si identifica.

“La prima esperienza infatti che si offre all’Uomo è l’esperienza del proprio corpo. Il corpo e le sue sensazioni sono la prima realtà che l’Io “intenziona” (alla quale dà un senso); da essa deriva ogni altra esperienza. Il tipo di esperienza più primitiva che ritroviamo alla radice della struttura dell’Io è indubbiamente il senso di appartenenza del corpo avvertito attraverso le afferenze kinestesiche; esso costituisce pertanto il primo livello fenomenico di coscienza al di sotto del quale nessuna esperienza percettiva sarebbe possibile.

L’attività essenziale che permette questo primo livello di esperienza, di “vivere” questa presenza, è la sensomotilità che consente all’Io di conoscere e delimitare se stesso e la realtà, lo spazio corporeo da quello extracorporeo. La sensomotilità possiede fin dall’inizio un adeguato grado di coscienza fenomenica. Ogni attività motoria, dalla più rudimentale alla più complessa, è un segno che include un simbolo, in quanto è l’espressione di un adeguato grado di coscienza”, (C. Gentili, 1965f).

Ed è proprio partendo da questi presupposti che lo Yoga può agire: nel senso che esso tende a riordinare nel malato innanzitutto il senso dell’individualità perché fa perno sulla distinzione progressiva dei vari segmenti corporei che si ottiene attraverso il loro movimento.

Si può dire che lo Yoga tende a fare ripercorrere al soggetto, a partire dalle intuizioni kinestesiche ottenute con la motricità delle mani e dei piedi, tutta quell’esperienza che normalmente certifica tramite il corpo il passaggio dall’individualità di ciascuno al senso del singolo, nella sua acce-

zione più completa di unità psico-fisica autosufficiente e stabile avente nella "memoria" il testimone che ne sancisce la realtà.

In altre parole lo Yoga permetterebbe che il soggetto malato ri-realizzasse, ma questa volta consciamente, cioè razionalmente, il passaggio dalla fase in cui lo spazio corporeo è vissuto come presenza alla fase in cui lo spazio corporeo è un insieme di parti che hanno un ordine e che quindi conferiscono stabilità all'agente, il quale può perciò vivere lo spazio extracorporeo, gli altri, il mondo, come un insieme di parti da mettere in ordine, a cui dare a propria volta stabilità.

Lo Yoga perciò si muove secondo ciò che per Hamilton sarebbe "order in progression" in maniera che un poco alla volta sia il paziente stesso che, prendendo coscienza di sé, si riappropri del proprio corpo, ottenendone innanzitutto il pieno controllo neuromuscolare e neurovegetativo di modo che sia per lui possibile smantellare la sovrastruttura disequilibratrice che, a dirla con Gentili, l'aveva condannato al corpo.

Gentili nel suo *Corpo come Relazione* (1965b) scrive: "Per ritrovare l'esperienza 'fondante' ogni altro esperire il mondo bisogna iniziare dai modi di coscienza che ineriscono alle sensazioni che abbiamo del nostro corpo".

Lo Yoga fa di ogni momento del corpo una "esperienza fondante" per cui una dopo l'altra, incatenate dalla certificazione mnemonica, le esperienze fondanti portano ad una ristrutturazione dell'io. Infatti il soggetto con lo Yoga ripercorre in certo senso quelle che sono le tappe nel processo originario di strutturazione dell'io.

Ciò che agisce in via diretta sullo Schema corporeo è lo *āsana* (sansc.: posizione, postura, stare seduti, sedia o trono, comodo, confortevole, stare comodi).

Le tecniche del corpo o *āsana*, che rappresentano il terzo stadio dello Yoga secondo Patañjali, sono destinate a potenziare la motricità del soggetto, portando ad un grande sviluppo funzionale articolazioni e muscoli, organi interni e vasi sanguigni.

Questo è un punto assai importante sul quale è bene, a nostro avviso, soffermarsi.

È ormai provato che lo sviluppo della motricità precede sempre lo sviluppo del pensiero. Addirittura Jean Piaget nel suo *La naissance de l'intelligence chez l'enfant* ha messo in dipendenza causale e cronologica l'apparizione dell'intelligenza rispetto all'evoluzione motoria nell'infante, precisando che in lui la transizione tra l'azione ed il pensiero, tra l'agito e l'ideato, tra il motorio ed il rappresentativo appare al meglio in questa "...représentation par l'action" che è l'imitazione motoria di un concetto ideale. Basti pensare all'importanza che riveste l'uso della mano nella vita dell'infante; la mano è la prima parte del corpo che egli scopre e con cui inizia ad "esplorare" il resto del corpo ed il mondo che lo circonda.

Alla stessa maniera nel viaggio alla riscoperta del Sé nello Yoga, è la mano nella sua veste di "organo corticale", come la definì il Thomas, che ha il compito di confermare il processo di reintegrazione psicofisica del soggetto. Infatti uno degli elementi essenziali durante gli *āsana* è dato

dall'insieme delle azioni gestuali, chiamate *mudrā* e *hasta*,\* che testimoniano l'unione del pensiero e delle tecniche eseguite, cioè la totale concordanza e coerenza tra la formulazione dell'idea e la sua realizzazione, ovverossia la imitazione motoria del concetto dell'*asana* perfetto, dell'archetipo di esso.

Quindi il praticare gli *āsana* non ha il solo fine di portare ad una semplice buona condizione fisica, ma anzi tende a riportare l'uomo, attraverso la sublimazione della sua gestualità, ad una armonia interiore, raggiunta grazie ad un meccanismo "fuori-dentro", "corpo-Sé", "Io-Sé", "coscienza-autocoscienza".

Facciamo nostra l'affermazione di Gentili e Muscatello quando nel loro *Coscienza e Motricità* (1964) scrivono: "La psico-motricità è il 'medium' espressivo dell'Io ed è, allo stesso tempo, la guida 'intenzionale' che gli permette di esperire direttamente il mondo esterno e di sdifferenziarsi da esso dialetticamente, per raggiungere una piena coscienza di individualità".

Infatti è in questo ambito che lo Yoga può agire, in quanto è attraverso una sensomotilità sempre più articolata ed armonica che il soggetto può essere il proprio corpo in modo che la costanza dei rapporti di interdipendenza funzionale delle singole attività psichiche garantisce l'identità personale raggiunta.

---

\* Con il termine *hasta* si indicano, in genere, delle posizioni delle mani in cui braccia e mani compaiono in una determinata postura rituale o iconografica; il termine *mudrā* si riferisce, invece, alle rispettive posizioni delle palme e delle dita, (M. Stutley, J. Stutley, 1980).

Illustriamo qui di seguito alcuni esempi di *mudra*:



varaka-mudrā  
argumentation



bhūmisparca-mudrā  
geste de prendre la  
terre à témoin



dharmacakra-mudrā  
geste de prédication  
(faire tourner la  
« Roue de la Loi »)



varada-mudrā  
geste de don



dhyāna-mudrā  
méditation



ābhaya-mudrā  
sauvegarde



bodhyagri-mudrā



aṅgāra-mudrā  
offrande

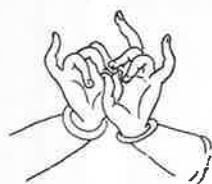


prajāṅginābhinaya  
« embrassement »



vajrahūmkāra-mudrā

Circa le *mudra* cfr. il volume *Dieux et démons de l'Himalaya*, catalogo della mostra omonima, Grand Palais 25 mars - 27 juin 1977, Paris - Volume a cura del Secrétariat d'Etat à la Culture, Editions des musées nationaux, Paris, 1977.



Vajradhātu-mudrā, deux formes de représentation



Vajrahūmkāra-mudrā



Prajñālinganābhinaya, geste d'embrassement



Dharmadhātu-mudrā



Mudrā attribué à Vairocana



Āṅgāli-mudrā, offrande, salutation



Abhaya-mudrā, sauvegarde



Vairocana-mudrā

Vairocana-mudrā du XIV-XV<sup>e</sup> s. (?)

Bodhyagri-mudrā



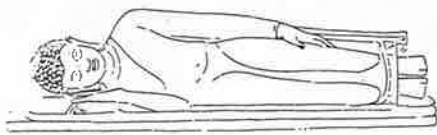
Vitarka-mudrā, argumentation

Sempre a proposito della *mudra* queste illustrazioni, tratte dal volume *La grammaire des formes et des styles*, Bibliothèque des Art, Paris, 1978.



*Bhūmiparsa mudrā*, ca. XIV<sup>e</sup> s., école d'U Thung (bronze).

*Bhūmiparsa mudrā*, ca. XIV<sup>e</sup> s., école du Lan Na (bronze).



Buddha couché (Mahāparinirvāna), V<sup>e</sup> s., Sārnāth (détail d'un relief).



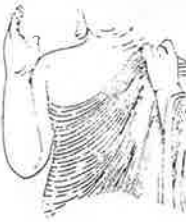
Geste primitif, ca. II<sup>e</sup> s., école de Mathurā (Kātrā, pierre).

Geste primitif, ca. III<sup>e</sup> s., école āndhra (Nāgārjunakonda, calcaire).



Buddha marchant, VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> s., Barāhūdur (détail d'un relief, in situ).

Buddha assis à l'europpéenne, VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> s., Candi Mendut (in situ).



*Bodhiyagri mudrā*, ca. IX<sup>e</sup> s., Japon (période Kōnin, bois).

*Aśīṣā mudrā*, ca. IX<sup>e</sup> s., école singhalaise (Avukana, in situ).



Buddha assis en ujjāsana, ca. VI<sup>e</sup> s., Ajanta (Cave 1, in situ).

Buddha assis en śrīsana, ca. X<sup>e</sup> s., Nāgapattnam (bronze).



*Dhyanamudrā*, ca. XV<sup>e</sup> s., école de Lan Na (bronze).



*Varadamudrā*, IX<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> s., Kotkila (bronze).



*Varadamudrā*, VIII-IX<sup>e</sup> s., école de Dhāraṇī (bronze).



*Abhaya mudrā*, ca. XV<sup>e</sup> s., école d'Ayutthya (bronze).



*Abhaya mudrā*, XVI-XVII<sup>e</sup> s., école d'Ayutthya (geste du veōlmer les Bois, bronze).

*Varāka mudrā*, ca. VIII<sup>e</sup> s., Beccāk (peint. pariétale).



*Dharmacakra mudrā*, V<sup>e</sup> s., Sārnāth (pierre).



*Varāka mudrā*, ca. VI<sup>e</sup> s., trad. de l'Inde du Sud (bronze).



*Varāka mudrā*, ca. VIII<sup>e</sup> s., école de Dhāraṇī (quartzite).



*Dharmacakra mudrā*, ca. IV<sup>e</sup> s., école du Gandhāra (schiste).



*Dharmacakra mudrā*, VIII-IX<sup>e</sup> s., Camū Mendōi (pierre, in situ).



*“Al di là dei sensi sono gli oggetti,  
al di là degli oggetti è la mente,  
al di là della mente, l'intelletto,  
al di là dell'intelletto, l'Ātman,  
al di là dell'Ātman, il non-manifesto,  
al di là del non-manifesto, lo Spirito,  
al di là dello Spirito non vi è nulla,  
questo è il fine, la Pura Consapevolezza”.*

KATĪHA UPANIṢAD, 3, 10-11

V

YOGA E PSICOANALISI



Sia per Freud che per Patañjali la mente è un fenomeno misterioso, un deposito che contiene diverse e svariate forze di attrazione e repulsione.

La vita mentale non è equiparata con le esperienze consci; gran parte di essa rimane al di sotto o offuscata dalla coscienza ordinaria.

Per entrambi, Yoga e psicoanalisi, gli elementi inconsci della natura umana determinano giorno per giorno la vita conscia e la personalità dell'individuo. Nelle vie loro proprie entrambi i sistemi mirano infatti a districare i misteri della mente.

Per ultimo la psicoanalisi e lo Yoga affermano che la "reintegrazione" della personalità umana è il degno valore finale del processo volto alla conoscenza del Sé.

Comunque lo Yoga differisce dalla psicoanalisi nel mantenersi su certe posizioni positive riguardanti la natura della mente.

L'estrema distraibilità è considerata come un'importante caratteristica della mente; è proprio della natura della mente balzare da un'idea all'altra senza fermarsi su un concetto unico per lungo tempo. Ma questo non significa che la mente è assolutamente priva di potere di concentrazione.

ne, cioè essa non è qualcosa di differente, di diverso dalla concentrazione. Ogni stato di coscienza, comunque instabile possa apparire, contiene un elemento di concentrazione e un potenziale di concentrazione psichica che può essere grandemente accresciuto, sviluppato ed intensificato con la pratica.

Ancora, lo Yoga crede fermamente in un terzo livello di coscienza che possiamo chiamare "superconscio" e questo stato è ritenuto essere molto più alto dell'ordinario e normale livello di coscienza.

Strettamente correlato con questo assunto si pone il credere dello Yoga che la mente sia un deposito di nascoste potenzialità psichiche.

Patañjali e Freud differiscono nettamente nel giudizio sul sesso e sul ruolo che esso gioca nella vita dell'individuo.

Freud attribuisce grandissima importanza alle pulsioni sessuali che si configurano, fra l'altro, come necessità biologiche il cui appagamento è essenziale quanto lo sfamarsi.

La posizione di Patañjali a questo riguardo è diametralmente opposta, anzi per lui la conservazione del potere generativo, cioè il non separarsi da una potenzialità innata è un importantissimo fattore nel raggiungimento di più alti livelli di coscienza e di perfezionamento della personalità dell'uomo. Castità e continenza sono richieste a colui che intraprende la pratica dello Yoga; il controllo razionale del sesso è richiesto come requisito nel processo volto alla conoscenza del Sé.

Anche l'inconscio è differentemente concepito dai due sistemi. Per Freud sono i desideri insoddisfatti socialmente

proibiti e perciò rimossi che formano il contenuto dell'inconscio, assieme alla parte arcaica, anch'essa non conscia, della mente ma non per questo meno strettamente conaturata all'uomo.

Per Patañjali ogni desiderio formulato, sia che venga soddisfatto o meno, e ogni esperienza conscia, sia essa piacevole o spiacevole, è destinata a produrre inevitabilmente tendenze inconscie (*samskāra*); ma è soprattutto la tendenza inconscia lasciata da desideri soddisfatti o da piacevoli esperienze che spinge alla riesperienza e con i quali l'uomo deve avere a che fare dal primo momento in cui questi gli causano reali ostacoli lungo la via della liberazione.

Per Patañjali le inclinazioni inconscie, a meno che non siano eliminate da una vita austera, riemergono da rinascita in rinascita.

Freud e Patañjali differiscono sostanzialmente nella loro metodologia: in particolare se da un lato la psicoanalisi tende attraverso varie tecniche (associazioni libere, interpretazione dei sogni, esame dei lapsus, ecc.) a stimolare la mobilitazione dei contenuti inconsci, dall'altro lo Yoga tende ad abolire il flusso dei pensieri, cioè l'astrarsi da qualsiasi idea è il metodo adottato da Patañjali che vede nello Yoga la soppressione delle attività della mente (*Yogās-citta-vṛtti-nirodhah*, Patañjali, *Yogasūtra*, 1, 2).

D'altra parte il fine a cui la pratica Yoga tende va ben al di là della guarigione di una eventuale sintomatologia psichica presente, in quanto l'uso terapeutico dello Yoga è ad un livello assai inferiore rispetto alla proiezione metafisica che ogni uomo può far propria attraverso la progressiva sublimazione del proprio Sé.

Quindi per lo Yoga invece l'obiettivo definitivo della vita dell'uomo è il raggiungimento di quello stato in cui l'anima sia liberata per sempre da tutta la sofferenza dell'umano esistere.

In altre parole lo Yoga si serve della vita stessa per sottrarre l'uomo a tutte quelle sofferenze che fino dalla nascita lo seguono come ombre, e per riportarlo alla piena consapevolezza del suo esistere.

In conclusione possiamo dire che mentre la psicoanalisi pone eccessiva enfasi su forze sconosciute ed istintive agenti all'interno della natura umana, lo Yoga, pur non minimizzando l'importanza dell'inconscio nella vita dell'uomo, conferisce assoluta predominanza agli elementi razionali della mente umana, agli elementi razionali insiti nella natura umana, potenziali di ciascuno di noi che vanno riscoperti. È il "Sé razionale" che secondo lo Yoga è il "Sé supremo", come può essere ben giudicato dal fatto che si richiede che gli elementi inconsci propri della natura umana siano controllati e poi dissolti dall'attività del Sé razionale.

*“In un luogo solitario, stando in una postura comoda, puro, con il collo, il capo, il corpo eretti, giunto che sia all’ultimo stadio della vita, controllando tutti i sensi, inchinandosi con devozione al maestro... l’asceta giunge alla fonte di tutto l’esistente, al testimone di tutto, che è al di là di ogni tenebra”.*

KAIVALYA UPANIŞAD, 1, 5-7

## VI

### RICERCHE SULLE MODIFICAZIONI FISIOLOGICHE, METABOLICHE ED ENDOCRINE INDOTTE DA STATI YOGICI





Onesicrito, discepolo di Diogene al seguito del Macedone, nel IV secolo a.C. affermava nei suoi scritti che le genti d'India dovevano la loro longevità ad un'igiene perfetta e scriveva anche che i gimnosofisti facevano profonde ricerche sui fenomeni naturali e sulle malattie. Non è casuale, infatti, che la moderna archeologia abbia riportato alla luce a Mohenjo-Daro, nella valle del basso Indo, una massiccia costruzione con vaste dipendenze (fontane, spogliatoi, docce, stanze da riposo, ecc.), uno dei più grandi edifici finora scoperti, che comprende un bacino di tredici metri per sette, ancor oggi stagno e quasi intatto dopo cinquemila anni, con tubazioni di alimentazione e scolo per il rinnovo delle acque in condizioni eccellenti; vestigia queste senza eguali che depongono per una scrupolosa cura per l'igiene.

Megastene al tempo in cui fu, tra il 306 e il 298 a.C., ambasciatore di Seleuco Nicatore alla corte del re *Candragupta*, fondatore della dinastia dei *Maurya*, redasse una particolareggiata descrizione del paese che purtroppo è andata persa. Ciò nonostante gran parte degli scritti di Megastene sono riportati nelle opere di Diodoro Siculo, Strabone, Eliano, e secondariamente Tolomeo e Plinio. Però è so-

prattutto grazie ad Arriano, funzionario greco dell'impero romano nel II secolo d.C., che è potuta giungere fino a noi la maggior parte delle precise informazioni sulla medicina indiana che Megastene ebbe modo di fornire ai greci di epoca ellenistica e romana durante gli otto anni trascorsi alla corte di *Pātaliputra*.

Indubbiamente, la grande libertà di cui egli godette nelle proprie indagini fu dovuta alle amichevoli relazioni intercorrenti fra i due paesi, delle quali è eloquente testimonianza il matrimonio fra lo stesso *Candragupta* e la figlia di Seleuco Nicatore.

Se Callimaco, uno dei biografi della conquista del Macedone, è stato il primo occidentale a descrivere le tecniche dei gimnosofisti dell'India, chi, nei tempi moderni, attirò l'attenzione del mondo occidentale sullo Yoga fu il francese François Bernier (1620-1688), medico di un imperatore della dinastia mussulmana Moghul, col suo *Essai de classification des races humaines*. Successivamente l'abate Dubois e i suoi discepoli studiarono le connessioni tra esicasmismo e yoga. Dopo di lui sarebbe veramente molto lungo elencare tutti coloro che fino ad oggi hanno studiato e scritto sullo Yoga, sia orientali che occidentali, ma è certo che è a partire dal XIX secolo che si è avuta una vera e propria esplosione di interessi da parte di studiosi occidentali, le cui opere si sono fatte sempre più numerose: da von Schonberg alla David-Neel, da Rele ad Avalon, dalla Brosse a Eliade, da Daniélou a Filliozat a Gastaut, solo per citare pochissimi nomi, via via arrivando ai nostri giorni.

Benson e Coll. (1974) ritengono che la risposta di rilassamento sia una funzione ipotalamica integrata che risulta

anche in una generalizzata diminuzione dell'attività del sistema ortosimpatico ed in un aumento dell'attività parasimpatica. Questa risposta definita "risposta trofotropica" fu per la prima volta descritta da Hess nel 1957.

La zona trofotropica si troverebbe a livello dell'ipotalamo anteriore, estendendosi tra le aree sopra e preottica, il setto e il talamo laterale inferiore.

La risposta è mediata dal parasimpatico tanto che uno stimolo elettrico di questa zona produce ipodinamia nella muscolatura scheletrica, abbassamento della pressione arteriosa, diminuzione della frequenza respiratoria e miosi.

Hess contrappone la "risposta trofotropica" alla "risposta ergotropica" in quanto l'una è una risposta di rilassamento e come tale perno di un sistema protettivo dall'overstress, l'altra essendo risposta di emergenza ha come meccanismo fondamentale un aumento del metabolismo ossidativo e l'utilizzazione di energia.

Che a propria volta la "risposta ergotropica" sia in connessione con il sistema ortosimpatico è un ragionamento consequenziale all'osservazione di midriasi, innalzamento pressorio, aumento della frequenza respiratoria come pure dell'eccitabilità motoria.

Sebbene si possa avere uno di questi parametri particolarmente elevato, Hess è convinto che non vi siano foci che corrispondano ad isolate risposte individuali come nell'area motoria corticale, piuttosto egli afferma che nel diencefalo abbiamo a che fare con una "rappresentazione collettiva" di un gruppo di risposte che comprende anche risposte del sistema autonomo quando compaiono in forma di meccanismi associati sinergicamente.

Cannon e Coll. (1971) sono persuasi che tale risposta integrata permetta all'animale di potersi comportare in maniera adeguata quando si trovi in una condizione ambientale che lo minacci.

Secondo Benson e Coll. (1974) quattro elementi fondamentali sono di solito necessari per provocare la risposta di rilassamento nell'uomo:

- 1) Adeguata predisposizione mentale
- 2) Atteggiamento passivo
- 3) Diminuzione del tono muscolare
- 4) Quiete condizioni ambientali.

Gellhorn e Kiely (1972) affermano che a seconda del prevalere dell'una o dell'altra risposta si può parlare di "sindrome trofotropica" o di "sindrome ergotropica" rientrando entrambe nell'ambito di un feedback propriocettivo afferenziale il sistema reticolare e l'ipotalamo.

Secondo questi due psichiatri statunitensi gli effetti tipici di queste due sindromi possono essere prodotti attraverso due vie fondamentalmente diverse:

- 1) attraverso la stimolazione diretta dei "centri" afferenti o il sistema ergotropico o quello trofotropico a livello dell'ipotalamo o di altre zone cerebrali;
- 2) attraverso una indiretta alterazione dell'attività dei due sistemi.

Ciò potrebbe essere effettuato tramite la corteccia cerebrale oppure mutando il grado delle scariche afferenti venute in urto con l'ipotalamo e la formazione reticolare.

Quindi si ritiene che il cambiamento fisiologico che accompagna lo stato mentale della meditazione sia un *turn-up* del fattore trofotropico nel bilanciamento trofotropico-

ergotropico.

Ad esempio, nello Zen l'EEG mostra quattro stadi a seconda che il soggetto sviluppi potenzialità nella meditazione, così come giudicato da maestri Zen.

La presenza di potenziali alfa, senza riguardo al fatto che gli occhi siano aperti o chiusi, caratterizza il I stadio. Questi potenziali aumentano in ampiezza nel II stadio e diminuiscono di frequenza nel III, mentre nel IV compaiono potenziali theta.

L'abbassamento della frequenza cardiaca e respiratoria e la diminuzione del consumo di ossigeno, quest'ultimo dovuto al rilassamento della muscolatura scheletrica, confermano l'ipotesi di una prevalenza del sistema trofotropico su quello ergotropico; inoltre l'aumento della resistenza cutanea dimostra che il tono ergotropico si è innalzato.

Però vi è da tenere presente che questa situazione non porta al sonno durante la meditazione perché esistono ancora, per quanto minimi, degli *inputs* ergotropici.

Studi sulla reazione di risveglio, ottenuta col blocco dei potenziali alfa grazie a stimoli acustici, mostrano che tale risposta scompare velocemente se lo stimolo è ripetuto sotto condizioni di controllo, mentre tale risposta è assente durante la meditazione.

Gellhorn e Kiely riportano nel loro lavoro che la frequenza del ritmo alfa in questi stati aumenta da uno a tre cicli per secondo e diminuisce in ampiezza mentre compaiono potenziali più veloci (15-30 c/sec.).

Durante il *sāmadhi* i valori arrivavano ad un massimo di 40-45 c/sec. con una ampiezza di 30-50 mV. Il ritorno alla norma fu preceduto, come per la frequenza cardiaca, da un

*rebound* durante il quale la frequenza alfa diminuì a 7 c/sec.

I soggetti che riescono a raggiungere tale stato sono indifferenti ad ogni situazione esterna ed interna nel senso di un abbandono dei limiti di tempo e spazio, unicamente presi dall'essere una cosa sola col meditato.

Certo è che cambiamenti del tono muscolare scheletrico, della postura del corpo, dell'attività autonoma sono regolarmente correlati con cambiamenti dell'attività funzionale corticale e sub-corticale, a loro volta influenzati dal continuum psico-fisiologico ergotropico-trofotropico.

È chiaro perciò che questi sistemi vanno ben oltre le funzioni ortosimpatiche e parasimpatiche, pur comprendendole; infatti, ad esempio, col termine "sistema trofotropico" Kiely ha voluto intendere un insieme che comprende componenti funzionali del sistema nervoso autonomo, neuromuscolari volontarie, psicoendocrine, come pure componenti funzionali cortico-sottocorticali.

Das e Gastaut pubblicarono nel 1957 un lavoro in cui furono riportati i risultati di 20 registrazioni effettuate su 7 indiani praticanti *Kriyāyoga* da cinque a dieci anni, dei quali uno solo riuscì ad entrare in *sāmadhi*.

Le registrazioni, analizzate a Marsiglia, rivelarono che:

- 1) non si ebbe la benché minima attività elettrica muscolare durante tutto il periodo in cui i soggetti mantennero immobilità assoluta (furono usati per l'elettromiogramma due derivazioni ai quadricipiti destro e sinistro)
- 2) le modificazioni del ritmo cardiaco erano evidenti e parallele a quelle riscontrate all'EEG: accelerazione durante la meditazione profonda e soprattutto durante il

*sāmadhi* e un netto rallentamento dopo di esso

- 3) l'EEG mostrava un ritmo alfa basale di 9-11 c/sec. in tutti i soggetti. Durante le varie fasi di meditazione si ebbero:
- a) accelerazione del ritmo alfa in derivazione parieto-temporo-occipitale da 1 a 3 c/sec., diminuzione dell'ampiezza e comparsa di componenti più rapide (15-20-30 c/sec.);
  - b) comparsa di ritmo beta di 18-20 c/sec. nelle aree rolandiche;
  - c) comparsa di attività rapida di piccola ampiezza generalizzata su entrambi gli emisferi di frequenza 20-30 c/sec. e a volte di 40-45 c/sec;
  - d) durante i periodi di meditazione profonda che precedono il *sāmadhi* l'ampiezza di questi ritmi può aumentare fino a 30 mV o addirittura fino a 50 mV;
  - e) ricomparsa subito dopo il *sāmadhi* di un generalizzato ritmo alfa, più lento, di frequenza 8 o 7 c/sec.

Si deve notare che tutte le stimolazioni acustiche, ottiche, tattili e nocicettive applicate ai soggetti durante gli stati di meditazione profonda sono sempre rimasti senza alcun effetto sull'attività elettrica cerebrale ed inoltre queste stimolazioni neppure modificarono i ritmi rapidi e di grande ampiezza sopra descritti.

Secondo Das e Gastaut questi risultati sono da ascrivere ad una stimolazione corticale intensa e generalizzata piuttosto che a processi sinergici di diffusa e locale inibizione degli *inputs*.

A conferma di questa ipotesi gli Autori ricordano che la stimolazione elettrica della formazione reticolare del tron-

co cerebrale provoca una desincronizzazione dei ritmi corticali, qualche volta preceduta da un aumento della loro frequenza e della loro ampiezza.

Perciò a giudizio dei due studiosi, la meditazione yoga rappresenta semplicemente una concentrazione estrema dell'attenzione sull'oggetto della meditazione, accompagnata da una eccitazione reticolare intensa, con desincronizzazioni e sincronizzazioni rapide dell'elettrogenesi corticale, accelerazione cardiaca e deafferenzazione fisiologica sensitivo-sensoriale.

Le asserzioni di Das e Gastaut sono state oggetto di molte attenzioni e di molte critiche da parte degli studiosi occidentali e non, tanto che nel 1961 Anand, Chhina e Singh espressero chiaramente che tale ipotesi necessitava di ulteriori chiarificazioni.

In una ricerca promossa dall'Indian Council of Medical Research i tre studiosi indiani esaminarono due tipi di Yogin che si erano offerti volontari:

— I gruppo: Yogin in grado di giungere al *sāmadhi*. A 4 Yogin capaci di entrare in *sāmadhi* furono registrati EEG monopolari sia prima che durante la meditazione. Due di essi furono esposti a stimoli esterni: ottici (luce abbagliante), acustici (improvvisi violenti rumori), termici (tocchi con una pipetta di vetro calda), vibratorii (diapason). Gli effetti di questi stimoli sull'attività elettroencefalografica furono studiati prima e durante la meditazione per un periodo medio di 100 minuti.

— II gruppo: Yogin con la soglia del dolore innalzata. Furono analizzati anche i risultati di due Yogin che avevano sviluppato la capacità di innalzare la loro soglia del do-



lore nei confronti dell'acqua fredda. Essi furono capaci di tenere le mani immerse in acqua a 4° C per 45-55 minuti, senza provare il minimo disagio. Anche i loro EEG monopolari furono rilevati sia prima che durante l'esperimento.

Tutti i soggetti del I gruppo mostrarono una notevole attività alfa nelle registrazioni precedenti l'esperienza, che fu effettuata presso il Dipartimento di Fisiologia del All India Institute of Medical Sciences di New Delhi.

Durante il *sāmadhi* tutti i soggetti presentavano una costante, persistente attività alfa con uno spiccato aumento nell'ampiezza delle onde, specialmente nelle derivazioni occipitali dove l'ampiezza dai valori medi si portò ad un massimo di 50-100 mV. La frequenza oscillava tra 11,5 e 12 c/sec. sia prima che dopo il *sāmadhi*.

In entrambi gli Yogin sottoposti a stimoli esterni il ritmo alfa fu bloccato dalle varie stimolazioni mutando in uno a più basso voltaggio e a rapida attività, quando gli yogin non erano in *samādhi*.

Questa reazione di blocco non mostrò alcun adattamento alla ripetizione dello stesso stimolo.

Ma quando gli Yogin entravano in *samādhi* nessuno di questi stimoli causava il benché minimo blocco dell'attività alfa anche quando i soggetti sembravano in uno stato assai simile al sonno, per quanto ad occhi aperti.

Anche nei due soggetti del II Gruppo fu riscontrata una persistente attività alfa prima e durante l'esperimento.

Durante tutto il periodo in cui tennero le mani immerse nell'acqua le derivazioni parietali non mostrarono alcuna alterazione o cambiamento di attività nel tracciato, nonostante che ci si aspettasse che le afferenze sensoriali si

proiettassero in qualche modo su tale area.

La resistenza cutanea in tutti i tracciati invariabilmente aumentò fino a 110% rispetto al controllo.

La frequenza respiratoria calò fino a 7-4 atti respiratori al minuto.

Questi soggetti, secondo gli Autori dell'esperimento, erano capaci di bloccare l'attivazione della sostanza reticolare da parte delle afferenze sensoriali rimanendo così in stato alfa.

Furono effettuati inoltre degli EEG su un gruppo di principianti delle varie pratiche yoga.

Si notò che coloro che presentavano una marcata attività alfa negli EEG di base erano quelli che costantemente e con grande zelo praticavano Yoga.

È stato osservato che i ritmi alfa e beta bilaterali sono probabilmente sotto il controllo di un pacemaker sub-corticale o di un sistema di pacemakers.

Perciò tali considerazioni fanno pensare che l'attività cerebrale degli Yogin durante il *samādhi* abbia alla base un tipo di coscienza che probabilmente dipende dalle interazioni che si innescano tra il sistema reticolare e la corteccia e che non dipende invece dall'attivazione del sistema reticolare da parte di afferenze interne o esterne, essendo tale sistema probabilmente in grado di sostenere una qualche spontanea o autonoma scarica sul feedback in questione.

Hoening (1968) riporta i risultati ottenuti da un esperimento compiuto presso lo All India Institute of Mental Health di Bangalore assieme a colleghi indiani e a membri dell'Organizzazione Mondiale di Sanità su uno Yogi di 48 anni di casta brahmanica.

Per 9 ore il soggetto fu sotterrato in un parallelepipedo isolato elettricamente, a 70 cm. dalla superficie, contenente meno di 1 metro cubo di aria. Solo i fili e le altre attrezzature collegavano il soggetto col mondo esterno.

L'elemento strabiliante fu che alla fine delle 9 ore il tasso di CO<sub>2</sub> all'interno del parallelepipedo era solo del 3,8%; infatti un uomo che respiri normalmente, posto nelle stesse condizioni, avrebbe portato il tasso della CO<sub>2</sub> al 6,6% nelle prime 2 ore, il che sarebbe equivalso ad una rapida asfissia.

L'EEG mostrò sempre un tracciato alfa costante sui 50 mV che non rivelò mai alcuna interferenza. La temperatura all'interno si mantenne sempre sui 27,5° C; mentre l'umidità assoluta fu sempre di 0,08 libbre di vapore per libbra d'aria. La frequenza cardiaca si mantenne sui 40 battiti al minuto.

L'aspetto dello Yogi all'atto del suo dissotterramento era florido e disteso; il soggetto non era minimamente sudato, anzi quasi subito iniziò una serie di *āsana* che qualcuno gli chiese di spiegare. Tutti i parametri misurati erano nella norma.

Altri risultati di questo tipo ci vengono offerti dagli esperimenti di Gundu Rao e Coll. (1958-1962), Satyanarayanamurthi e Coll. (1958-1963), Bagchi e Coll. (1957-1959) in cui suppone che il *prāṇāyama* (controllo della respirazione yoga) possa indurre cambiamenti fisiologici e metabolici nei soggetti che lo praticano, come la soppressione del battito cardiaco, la deviazione dell'asse cardiaco o la diminuzione della temperatura corporea.

Per quanto riguarda il metabolismo, Udupa, Sing, Shet-

tiwar (1974) riportano che dopo un corso semestrale di Yoga seguito da 12 volontari di sesso maschile tra i 20 e i 25 anni, per 11 di essi l'escrezione urinaria di testosterone risultò aumentata (metodo di Ismile e Harkness) mostrando un notevole significato statistico ( $P < 0,02$ ).

In un lavoro del 1975 gli stessi Autori formularono l'ipotesi secondo la quale ogni singola tecnica yoga ha i propri specifici effetti; di conseguenza l'indicazione di queste pratiche nella prevenzione e nel trattamento di disturbi specifici dipenderà dai precipui cambiamenti fisiologici e biochimici indotti da ciascuna particolare tecnica.

Già Udupa, Singh e Shettiwar nel 1971; Udupa e Singh nel 1972; Udupa, Singh e Yadav nel 1973 e Singh nel 1973 avevano avuto affermativi risultati a questo riguardo tanto che il Central Council for Research in Indian Medicine and Homoeopathy promosse alla fine del 1973 una ricerca che studiasse, comparandoli, gli effetti di alcune tecniche di Haṭha-Yoga.

Dieci giovani studenti maschi presi a caso fra gli universitari che si erano offerti volontari furono divisi in tre gruppi.

Il I Gruppo formato da 4 soggetti tra i 20 e i 23 anni ebbe assegnato un programma che prevedeva la pratica giornaliera per un periodo di 6 mesi dei seguenti *asana* (posture): *Śīrṣāsana*, *Bhūjangāsana*, *Śalabhāsana*, *Mayūrāsana*.

Il II Gruppo formato da 4 soggetti della stessa età ebbe assegnate: *Sarvāṅgāsana*, *Matsyāsana*, *Halāsana*, *Paścimottānāsana*.

Il III Gruppo con due soggetti, coetanei ai precedenti, i quali per 6 mesi eseguirono esercizi fisici come *Sūryana-*

*maskar* (Saluto al Sole).

L'averne riunito una serie di *āsana* per gruppo non è casuale, ma è dovuto all'opinione degli Autori che i due gruppi di *āsana* abbiano un'efficacia sinergica nei riguardi dei vari apparati.

I tempi di pratica degli *āsana* furono:

- *Sarvaṅgāsana* e *Śīrṣāsana* 15-18 minuti
- *Halāsana* e *Pāścimottānāsana* 5- 6 minuti
- *Bhūjaṅgāsana* e *Śalabhāsana* 8 ripetizioni della durata ciascuna di 30 secondi
- *Mayūrāsana* e *Matsyāsana* 3- 4 minuti

Gli *āsana* furono insegnati seguendo le descrizioni dello Swami Kuvalayananda fondatore dello Yoga Research Centre di Lonavla, presso Poona.

Tutti gli esami furono eseguiti a ciascun soggetto in condizioni basali prima che il corso iniziasse e dopo i 6 mesi.

I parametri considerati furono: peso corporeo, espansione toracica, capacità vitale, indice vitale, frequenza respiratoria, polso, pressione sanguigna e tempo di apnea; ed inoltre: colinesterasi ematica (spettrometria secondo Carraway), istaminasi plasmatica (metodo di Arsen e Kemp), monoaminossidasi plasmatiche (metodo di Mc Evan), catecolamine plasmatiche (metodo di Ghosh), cortisolo plasmatico (metodo di Peterson), PBI sierico (metodo di Acland), proteine sieriche totali e glicemia a digiuno (metodo di King e Wooten).

Nel I Gruppo si registrò: perdita di peso, diminuzione della pressione sanguigna, nessun cambiamento del polso

e della frequenza respiratoria. Ci fu caduta della colinesterasi ematica, delle catecolamine plasmatiche, aumento delle monoamino ossidasi plasmatiche e della istaminasi plasmatica. Si registrò aumento del cortisolo nel plasma, il PBI sierico rimase inalterato; ci fu caduta della glicemia a digiuno con un aumento uniforme delle proteine sieriche totali.

Nel II Gruppo si registrò: aumento ponderale, caduta della pressione ed aumento della capacità vitale. Si ebbe caduta della colinesterasi ematica, delle catecolamine, aumento delle monoamino ossidasi e della istaminasi. Ci fu aumento del cortisolo plasmatico e del PBI sierico. Si ebbe notevole diminuzione della glicemia a digiuno con aumento delle proteine sieriche totali.

Nel III Gruppo questi furono i risultati: aumento ponderale, innalzamento pressorio come pure della capacità vitale e dell'indice vitale. Inoltre si rilevò aumento della colinesterasi ematica e delle catecolamine plasmatiche, caduta delle monoamino ossidasi e della istaminasi; cortisolo ematico non molto cambiato, PBI sierico leggermente diminuito, caduta della glicemia a digiuno, inalterate proteine sieriche totali.

Secondo gli Autori queste variazioni fisiologico-metaboliche sarebbero dovute agli effetti specifici riabilitativi delle pratiche yoga sui differenti organi vitali che migliorano la loro microcircolazione e quindi le loro funzioni.

Questo lavoro mostra la notevole differenza tra gli effetti dei vari *āsana* e l'esercizio fisico (*Sūryanamaskār*). Infatti *Sūryanamaskār* (Saluto al Sole) sembra influenzare soprattutto i muscoli scheletrici con relativa minore influenza

sugli organi, come risulta evidente dall'aumento di peso senza alcun cambiamento nelle funzioni endocrine e metaboliche.

D'altra parte, le pratiche yoga aumentano il PBI sierico ed il cortisolo plasmatico, il che indica miglioramento delle funzioni tiroidea ed adrenocorticale.

Il gruppo di *āsana* facenti capo a *Sarvāṅgāsana* produce l'aumento più alto nel PBI sierico suggerendo che questo particolare *asana* riabiliti la tiroide.

*Sūryanamaskār* (Saluto al Sole) sembra indurre soprattutto uno stato di sforzo, come appare dagli alti livelli neuromorali e relativi enzimi, in contrasto con le pratiche yoga che appaiono portatrici di stabilità neurofisiologica, risultante dai bassi valori di colinesterasi e catecolamine.

Alla luce di questi risultati gli Autori ritengono che le pratiche yoga siano differenti dagli ordinari esercizi di educazione e rieducazione fisica non solo perché gli *āsana* non possono essere definiti "ludi", in quanto parte della più complessa e profonda Via dello Yoga, ma anche per la loro specificità di azione.

Uno studio compiuto da Udupa, Singh e Shettiwar (1973) dell'Institute of Medical Sciences della Banaras Hindu University ci offre alcuni risultati concernenti l'efficacia del *prāṇāyāma*.

A 6 giovani studenti offertisi volontari fu fatto seguire un corso di tecniche respiratorie yoga per 6 mesi. Due furono le tecniche insegnate: *Ujjāyi* e *Bhastrikā* che usualmente sono praticate in combinazione per ottenere effetti sinergici.

*Ujjāyi* (sanscr.: *Ud + jaya* = vittorioso) è il procedimen-

to con cui i polmoni vengono completamente dilatati ed il busto gonfiato; è caratterizzato dal bloccaggio parziale della glottide sia durante l'inspirazione che in espirazione (secondo Dostálek (1975) è più facile stabilire riflessi condizionati in inspirazione piuttosto che in espirazione).

*Bhastrikā* (sanscr.: mantice) è il *prāṇāyāma* durante il quale l'aria viene spinta forzatamente in espirazione rapida.

Ogni giorno veniva praticato *Ujjāyi* per 7 minuti, seguito da *Bhastrikā* per 10 minuti con una sospensione di 5 minuti tra i due *prāṇāyāma*.

I soggetti di età media intorno ai 22 anni erano vegetariani; ad essi fu permesso di seguire la propria alimentazione senza alcuna modifica.

Ciò che stupì furono i dati respiratori nel senso di uno spiccato aumento del tempo di apnea; infatti all'inizio del corso questo valore medio si aggirava intorno ai 91,60 secondi  $\pm$  25,80 mentre alla fine era di 125,60 secondi  $\pm$  32,60. La capacità vitale era pressoché imm modificata; il polso era diminuito; la pressione sisto-diastolica praticamente inalterata.

Si rilevò invece un netto aumento del cortisolo plasmatico, dei 17 - OHCS e dei 17 - chetosteroidi urinari. Le catecolamine urinarie (VMA) non mostrarono alterazioni significative. Si ebbe un notevole aumento dei lipidi sierici totali e una leggera diminuzione della glicemia a digiuno, mentre le proteine sieriche totali risultarono aumentate.

Gli Autori, alla luce di questi primi risultati, ritengono che il *prāṇāyāma* produca parecchi effetti sistemici psicofisici oltre che specifici effetti sulle funzioni respiratorie, ma sono convinti anche che i maggiori valori ottenuti con gli



*āsana* dimostrano l'enorme efficacia sinergica del *prāṇāyāma* e degli *āsana*.

A questo studio seguì un esperimento di 6 mesi degli stessi ricercatori (1974) che aveva lo scopo di studiare comparativamente gli effetti di alcuni specifici *āsana* su 6 ragazzi vegetariani di 20 anni, presi a caso in un gruppo di volontari provenienti dalla medesima classe socioeconomica.

Anche per questo studio i soggetti furono divisi in gruppi. Ai primi due volontari fu assegnata la pratica di *Sarvāṅgāsana* e di *Matsyāsana*; ad altri due *Śīrṣasāna* e *Mayūrāsana*; ai restanti *Halāsana* e *Pāścimottānāsana*.

Tutti i parametri considerati furono rilevati prima del corso, alla fine di ogni trimestre e al termine dell'esperimento, sempre in condizioni basali.

I risultati del I Gruppo alla fine del corso furono: peso pressoché invariato, aumento delle misure addominali, del diametro toracico, sia in inspirazione che in espirazione, del tempo di apnea, dell'indice vitale e della capacità vitale; leggero innalzamento della pressione diastolica. Si ebbe minima riduzione della glicemia a digiuno, dei lipidi sierici totali ed aumento delle proteine sieriche totali. Non si ebbe aumento consistente del cortisolo plasmatico e dei 17 - idrossicorticosteroidi urinari. Le catecolamine plasmatiche ed il VMA diminuirono.

Per quanto riguarda il II Gruppo si ebbe: diminuzione della pressione sanguigna, valori respiratori inferiori ai precedenti. Si rilevò inoltre evidente aumento del cortisolo plasmatico, dei 17 - idrossicorticosteroidi e dei 17 - chetosteroidi. Il livello delle catecolamine plasmatiche fu basso

senza alcun cambiamento del VMA.

I risultati del III Gruppo furono: notevole calo ponderale, diminuzione delle misure addominali ed abbassamento pressorio. Le funzioni respiratorie non mostrarono netti miglioramenti. Si rilevò aumento del cortisolo plasmatico, dei 17 - idrossicorticosteroidi e 17 - chetosteroidi; le catecolamine plasmatiche diminuirono ed il VMA rimase inalterato.

Secondo gli Autori l'efficacia curativa degli *āsana* viene dimostrata dal fatto che, ad esempio, *Sarvāṅgāsana* porta minimi effetti fisici e massimi fisiologici, specie nelle funzioni respiratorie; *Śrīśāsana* causa leggermente minori effetti fisiologici, mentre *Halāsana* dà prevalentemente effetti fisici e minimi fisiologici.

Perciò Udupa, Singh e Shettiwar, notando anche che *Sarvāṅgāsana* sembra indurre netti miglioramenti nelle funzioni cardiorespiratorie con minimi effetti endocrini e metabolici, sono concordi nell'affermare che a livello terapeutico si può effettuare un "dosaggio" degli *āsana* in modo tale che ogni paziente possa trarne gli effetti a lui necessari.

In *Yoga and Psychology* (1977) per Masashi Yamazaki della Fukui University tre sono i punti essenziali perché la yogaterapia possa essere applicata facilmente a livello clinico:

- 1) dare a ciascun paziente un appropriato programma giornaliero di vita comprendendo: dieta adeguata, *āsana* (posture), *prāṇāyāma* (respirazione yoga), tecniche di concentrazione e di meditazione;
- 2) dare a ciascun paziente chiare istruzioni per eseguire

queste pratiche che devono essere coordinate secondo le necessità di ogni paziente in modo tale che giorno per giorno egli si trovi in condizione di potere anche variare il suo programma;

- 3) aggiungere a queste pratiche altri metodi di cura orientali, specie se il paziente ne è motivato psicologicamente, come *shiatsu* o antalgia digitale, *kuatsu* o pranoterapia, talassoterapia e omeopatia.

L'autore giapponese porta un esempio di quella che ha chiamato *Living-Therapy*, così come applicata nei suoi esperimenti:

- di prima mattina: bagno in acqua ozonizzata, *niyama* cioè igiene yoga, meditazione, *āsana*, *prāṇāyāma*, leggera prima colazione;
- poi: tempo libero ed eventuali somministrazioni di terapia clinica, eventuali altre terapie di cui al punto 3; all'ora stabilita per tutti pranzo, buono, gustoso, ma equilibrato nei valori dietetici;
- nel pomeriggio: rilassamento, meditazione, tempo libero e bagni con acqua alternata calda e fredda;
- sera: cena, dopo di che gruppo con i pazienti, gruppi di lavoro, meditazione ed altro sono predisposti secondo i desideri e le necessità espresse dai pazienti.

L'autore specifica che finora ha sperimentato la *Living-Therapy* soprattutto con nevrotici e pazienti affetti da malattie psicosomatiche.

In un lavoro assai interessante Goyeche, Ogami e Yamazaki (1975) sottoposero un canadese trentenne praticante Yoga da 5 anni presso lo Yoga Institute di Santa Cruz (Bombay) ad una serie di accertamenti sull'attività elet-

troencefalografica durante concentrazione yoga e durante biofeedback uditivo. Il luogo dell'esperimento era un laboratorio elettricamente ed acusticamente isolato.

Il soggetto assumeva *Padmāsana* o "posizione del loto", mani sulle ginocchia, occhi chiusi, immobile, in completa oscurità.

Il programma dell'esperimento era così articolato: il 1° giorno prove di feedback; il 2° giorno, circa due settimane dopo, prove di concentrazione yoga.

Il soggetto assumeva *Padmāsana* (posizione del loto) poi si registrava la poligrafia in condizioni basali per 10 minuti, seguiti da 20 minuti in condizioni sperimentali, cioè Yoga o feedback, due minuti per sgranchirsi le gambe, seguiti da altri 10 minuti in condizioni basali post-sperimentali.

È da precisare che il soggetto durante le fasi sperimentali non entrando in *samādhi* si limitò a concentrarsi sulla respirazione.

Durante la concentrazione yoga ed il biofeedback il valore dell'attività alfa (9-11 c/sec.) diminuì rispetto al controllo.

Nell'esperimento sullo yoga non si ebbe cambiamento apparente dell'ampiezza delle onde alfa. Si ebbero invece onde theta in regione frontale mentre contemporaneamente l'attività alfa veniva registrata nelle altre regioni.

Questo dato conferma quanto esposto nei lavori di Benson e Coll. (1971), Kasamatsu e Hirai (1966).

Fu rilevata una drammatica diminuzione della frequenza respiratoria, e questo è in accordo con quanto descritto da Bagchi e Wenger (1959) e Benson e Coll. (1971).

Concentrarsi sul respiro porta necessariamente, secondo Goyeche e Coll., ad una diminuzione della frequenza respiratoria, a sua volta espressione di un raggiunto stato ipometabolico (Wallace e Coll., 1971).

Nell'esperimento di biofeedback, la durata dell'attività alfa diminuì significativamente rispetto al periodo di controllo.

Lynch e Paskewitz (1971) suggeriscono che si ha attività alfa quando un individuo cessa di porgere una qualsiasi attenzione agli stimoli che normalmente bloccano questa attività.

In questo lavoro Goyeche e Coll. suppongono che proprio il tono del biofeedback abbia provocato la diminuzione o il blocco delle onde alfa durante l'esperimento in modo tale che l'attività alfa è risultata di durata inferiore rispetto al periodo di base senza stimolazione.

Sebbene in entrambi gli esperimenti il soggetto si concentrasse sulla respirazione, la durata dell'attività alfa fu minore durante l'esperimento con biofeedback; perciò gli Autori ritengono che la meditazione yoga coinvolga il funzionamento di un sistema ipometabolico con localizzata inibizione corticale di processi associativi.

Nel 1977 Elson e Coll. della Connecticut University School of Medicine sottoposero a vari esami poligrafici 11 seguaci del *Guru Śrī Śrī Anandamurti* fondatore dell'*Ananda Marga*, e 11 soggetti di controllo.

A questi ultimi fu chiesto di rimanere "rilassati senza dormire" per 40 minuti, mentre i primi avrebbero praticato la meditazione per un periodo uguale.

Sei soggetti del gruppo di controllo si addormentarono

durante i 40 minuti (complessi K e fusi nei loro EEG).

Invece tutti i soggetti del gruppo di studio rimasero in uno stato alfa stabile tranne che per la comparsa di onde theta, sia fossero ad occhi chiusi che aperti.

La resistenza basale cutanea aumentò del 21% nel gruppo sperimentale, mentre diminuì del 13% nel gruppo di controllo.

La frequenza respiratoria calò mediamente del 9% tra i meditanti ed aumentò del 3% nel gruppo di controllo.

Da questi dati gli Autori ricavano l'ipotesi che lo Yoga possa avere una sua utilità terapeutica. Per quanto riguarda l'impostazione della pratica terapeutica Yoga rimandiamo a due studi assai particolareggiati di J.R.M. Goyeche e Coll: *Yoga as potential psychosomatic therapy* e *Breathing and psychosomatic medicine* riportati sull'"Asian Medical Journal" del Febbraio 1977 e del settembre 1978.

Secondo Dostálek (1978) i fenomeni di base responsabili degli effetti terapeutici della pratica dello Haṭha-Yoga sono:

- 1) una sistematica stimolazione di aree riflessogene e loro conseguente adeguamento del livello soglia;
- 2) induzione di ritmi con il *prāṇāyāma* nei quali l'espiazione risulti più lunga per favorire il rilassamento (l'eccitabilità durante l'espiazione è minore);
- 3) utilizzazione di ben conosciuti riflessi condizionati;
- 4) restringimento del campo di coscienza negli esercizi di meditazione, facilitando fra l'altro l'influenza di sistemi verbali come i *mantra* sulle funzioni involontarie.

Alla XVth Interdisciplinary Conference on Experimental and Clinical Research of Higher Nervous Activity, svol-

tasi a Praga nel novembre 1978, Dostálek e Coll. hanno riportato i risultati di una poligrafia effettuata sullo *Swāmi Maheshwarananda*.

I parametri analizzati sono stati: respiro, EEG, EMG e GSR. Fondamentale componente dell'esperimento è stato il *prāṇāyāma* chiamato *Bhastrikā* (periodi di frequenza respiratoria di 1-6 cicli, con ritenzione del respiro fino a 139 secondi) e la ripetizione del *mantra* "OM".

All'EEG risultò:

- 1) comparsa di ritmi lenti, theta e beta;
- 2) ampiezza dell'onda alfa aumentata del triplo rispetto alla registrazione di controllo;
- 3) grande ampiezza dell'onda beta, 30 mV.

I ritmi lenti erano differenti da quelli presenti nel sonno telencefalico.

La recitazione del *mantra* "OM" produsse all'EMG dapprima eccitazione dei muscoli addominali, poi gradualmente l'attività si diffuse ai segmenti sacrolombari e lombari proseguendo nei segmenti toracici fino a T 1.

Il dato principale del GSR fu una linea isoelettrica per quasi tutta la durata della *kumbhāka* (apnea), mentre durante le serie iniziali di *kapalbhāti* (polipnea) fluttuò considerevolmente.

**RIASSUNTO** – I risultati della letteratura fin qui esaminati sono così parzialmente riassumibili: la pratica Yoga causa induzione di generalizzati stati alfa con onde ritmiche e costanti; saltuaria comparsa di onde theta; aumento della resistenza cutanea, maggiore contrattilità cardiaca, abbassamento della pressione sistodiastolica, abbassamento del-

la frequenza respiratoria e cardiaca, aumento dell'escrezione urinaria di testosterone, diminuzione delle catecolamine plasmatiche ed urinarie, aumento del cortisolo plasmatico, aumento del PBI sierico, aumento delle proteine sieriche totali, stabili valori della glicemia a digiuno, diminuzione della colinesterasi, aumento dei 17 - idrossicorticosteroidi e dei 17 - chetosteroidi, aumento della capacità vitale e dell'indice vitale, aumento del tempo di apnea.



*“Chi pratica Yoga instancabilmente in tutti i suoi aspetti  
raggiunge il successo, sia egli giovane, vecchio, decrepito,  
ammalato o debole”.*

SWĀTMĀRĀMA, Haṭhapradīpikā, I, 64

VII

IMPIEGO TERAPEUTICO SPERIMENTALE  
DELLO YOGA IN MEDICINA PSICOSOMATICA



Uno dei settori in cui la yogaterapia è stata applicata con successo è quello del trattamento dell'ipertensione arteriosa.

In merito abbiamo preso in considerazione due lavori di Patel risalenti al 1975 ritenendoli assai indicativi, per quanto non riportino quali specifiche tecniche yoga siano state prescritte ai pazienti.

I risultati di un gruppo di 20 ipertesi sottoposti a yogaterapia sono stati confrontati con quelli del gruppo di controllo formato da altrettanti ipertesi.

Per i primi tre mesi dell'esperimento i pazienti trattati seguirono tri-settimanalmente per 30 minuti il loro specifico corso di Yoga.

I soggetti del gruppo di controllo dovevano fare altrettanto limitandosi, una volta in ambulatorio, a rimanere distesi.

I pazienti trattati furono seguiti per 12 mesi come pure i soggetti del gruppo di controllo. Ai pazienti trattati non fu fatto seguire altro corso dopo quello dei primi tre mesi; però fu consigliato loro di continuare gli esercizi a casa.

I rilievi dei valori pressori in posizione ortostatica, sedu-

ta e clinostatica furono sempre eseguiti all'arrivo dei pazienti in ambulatorio.

Per eliminare ogni predisposizione inconscia nell'analizzare i dati, la media di 18 rilevazioni prese durante le prime tre sessioni del corso fu considerata come valore pressorio base pre-esperimento e la media di 24 misurazioni prese durante le ultime quattro sessioni come valore pressorio post-esperimento. Stessi criteri furono adottati per il gruppo di controllo.

Nella media, alla fine del corso, la pressione sistolica fu ridotta di  $20,4 \pm 11,4$  mm Hg, mentre quella diastolica di  $14,2 \pm 7,5$  mm Hg ( $P < 0,001$ ).

La somministrazione di farmaci in 12 pazienti diminuì del 41,9%.

Nel gruppo di controllo la pressione sistolica fu ridotta di  $0,5 \pm 14,5$  mm Hg, mentre la diastolica di  $2,1 \pm 6,2$  mm Hg; la necessità di farmaci rimase invariata, anzi nei secondi tre mesi crebbe del 5,5%.

L'età media dei soggetti di entrambi i gruppi era di 57 anni; mentre la diagnosi di ipertensione risaliva a 6,8-7,05 anni.

Secondo Patel la riduzione della propriocettività diminuisce la risposta simpatica dell'ipotalamo e viceversa; quindi l'aumento pressorio si instaura in quanto parte della risposta simpatica.

Infatti Brod (1960) ha dimostrato che le caratteristiche emodinamiche in condizioni di riposo dei pazienti con ipertensione essenziale sono simili a quelle riscontrabili in individui normotesi sottoposti a condizioni emotivamente stressanti.

In un altro esperimento 34 pazienti con ipertensione furono divisi a caso in due gruppi: nel primo si sarebbe seguita per 6 settimane una terapia di Yoga con biofeedback; all'altro gruppo era assegnata una terapia placebo (generale rilassamento). In seguito le terapie, rimanendo uguali i due gruppi, sarebbero state invertite.

Vennero definiti ipertesi, per l'esperimento, quei soggetti sottoposti a farmacoterapia da almeno 6 mesi e con livelli iniziali di pressione diastolica di almeno 110 mm Hg, misurata in due giorni distinti.

Per due giorni la settimana, mezz'ora per seduta, ad ore fisse, vennero insegnate le tecniche adottate per la terapia.

I rilievi pressori, eseguiti da una persona non facente parte dello staff medico, erano effettuati in posizione ortostatica, seduta e clinostatica prima di ogni sessione.

Nel primo gruppo la pressione da un valore medio di 168/100 mm Hg calò a 141/84 mm Hg mentre in quello di controllo si passò da 169/101 mm Hg a 160/96 mm Hg (valori medi). Dopo di che il gruppo di controllo adottò per un identico lasso di tempo la terapia seguita dal gruppo sperimentale ed i valori pressori medi si portarono sui 148/89 mm Hg; contemporaneamente si rilevò una netta diminuzione dell'uso dei farmaci in tutti i pazienti.

Kishore ha pubblicato nello *Swasth Hind* dell'aprile '78 i risultati della pratica della tecnica yoga chiamata *Sāvasana* in soggetti ipertesi.

*Sāvasana* è un *āsana* molto importante e la descrizione della sua performance farà capire che non è come si potrebbe credere la semplice "posizione del morto".

Al paziente viene permesso di fare una leggera prima

colazione un'ora prima dell'esercizio, durante il quale indosserà abiti leggeri, comodamente larghi e puliti.

Il paziente giace supino, gli arti inferiori aperti di circa 30°, quelli superiori formanti un angolo di 15° col tronco, gli avambracci semiproni e le dita semiflesse, occhi chiusi e palpebre dolcemente abbassate.

Al paziente è insegnata una respirazione lenta, ritmica, diaframmatica con una piccola pausa dopo ogni atto inspiratorio ed una più lunga pausa alla fine di ogni atto espiratorio.

Si chiede al paziente, dopo che ha adottato questo ritmo respiratorio, di prestare attenzione alle sensazioni provenienti dalle narici: la freddezza dell'aria inspirata ed il calore di quella espirata.

Questo metodo permette al paziente di essere internamente attento e al contempo di dimenticare i suoi pensieri usuali in modo che, diventando meno conscio delle situazioni ambientali esterne, si rilassa facilmente.

Al paziente si richiede di rilassare i muscoli fino a quando non sia capace di avvertire il peso delle differenti parti del corpo. Ciò è ottenuto automaticamente una volta che il paziente abbia imparato l'esercizio, che è praticato ogni volta per 30 minuti.

Un supervisore esperto (istruttore di Yoga) controlla che nessuna parte del corpo si muova tranne l'addome con i suoi ritmici movimenti respiratori. Il rilassamento fisico è controllato volta per volta sollevando le estremità e lasciandole andare per osservarne il grado di flaccidità.

La maggior parte dei pazienti impara *Savāsana* in circa tre settimane.

Polso, pressione e respiro sono misurati prima e dopo l'esercizio. Dopo che il paziente ha imparato la tecnica si è notato che la frequenza respiratoria si abbassa fino a 4 atti respiratori per minuto.

Questo *āsana* fu insegnato ad 86 ipertesi gravi, di cui 68 maschi e 18 femmine. L'età andava da 22 a 64 anni con una media intorno ai 40 anni.

La pressione sistolica dei pazienti all'arrivo in ospedale andava da 160 a 270 mm Hg, mentre la diastolica era tra 90 e 145 mm Hg, con una media di 186/115 mm. Hg.

L'etiologia era per 62 soggetti essenziale, in 19 renale ed in 5 arteriosclerotica.

Questi pazienti furono divisi in 3 gruppi. Il I formato da 15 pazienti che non avevano ricevuto nessun farmaco anti-pertensivo. Ad essi fu somministrato un placebo per un mese prima di insegnare loro *Śāvasana*.

Il II gruppo con 45 pazienti; essi seguivano una terapia antipertensiva da almeno due anni e la loro pressione era adeguatamente controllata.

Il III gruppo con 26 pazienti, i quali erano sotto terapia antipertensiva ma la loro pressione non era adeguatamente controllata.

Tutti i pazienti seguirono ogni giorno il corso di Yoga presso il dipartimento di cardiologia fino a quando non ebbero imparato correttamente lo *āsana*. Quindi poterono recarsi una volta alla settimana in ospedale per il controllo della pressione e della corretta tecnica di *Śāvāsana*.

Dopo tre mesi la maggior parte dei pazienti riferì un netto miglioramento nella sintomatologia (cefalea, palpitazioni, irritabilità, affaticabilità, ecc.).

Nel I gruppo la media pressoria si portò da 134 mm Hg a 107 mm Hg e solo pochi pazienti dovettero fare uso di modeste dosi di farmaci.

Nel II gruppo l'assunzione di farmaci fu ridotta nel 60% dei casi ed i valori pressori subirono in tutti i pazienti una netta diminuzione.

Nel III gruppo l'assunzione di farmaci fu ridotta del 38%, anzi in alcuni casi la pressione fu controllata solo con *Śavāsana*; il valore pressorio medio passò da 120 a 110 mm Hg.

Udupa, Singh e Shettiwar della Banaras Hindu University in un lavoro dell'aprile 1978, criticando coloro che si servono di non ben sperimentati e codificati metodi di biofeedback a scopo terapeutico, enfatizzano lo studio e l'analisi dei risultati ottenibili con la pratica classica dello Yoga in quanto ritengono insufficiente la conoscenza e la conseguente corretta applicazione dello Yoga nelle malattie, specie quelle psicosomatiche.

Gli Autori ribadiscono il concetto secondo cui non si può abbandonare la strada maestra, specie quando non la si è percorsa del tutto, per imboccare vie tortuose.

A conferma di questo loro giudizio gli Autori riportano i risultati di un loro semplice studio effettuato su 25 pazienti affetti da ipertensione essenziale presi a caso tra quelli presenti nei vari reparti del S.S. Hospital di Varanasi.

A costoro fu fatto seguire un corso della durata di una settimana in cui vennero studiati solo 3 *asana*:

- 1) *Śavāsana*
- 2) *Bhūjaṅgāsana*
- 3) *Śalabhāsana*

Quindi fu permesso ai pazienti di poter continuare a ca-



sa, individualmente, la pratica degli *asana*, se lo avessero desiderato. All'inizio fu permesso loro di continuare a prendere i farmaci antipertensivi, poi furono prescritti in proporzione al calo dei valori pressori e cioè nella maggioranza dei casi. I sintomi soggettivi di cefalea, vertigini, palpitazioni, irritabilità, affaticabilità e insonnia furono assai meno accusati e i valori pressori che all'inizio si aggiravano intorno ad una media di 151/98 mm Hg, al quinto mese furono attorno ai 137/88 mm Hg. Si constatò anche diminuzione della escrezione urinaria di colina, adrenalina, noradrenalina e 17 - idrossicortisteroidi.

Se la yogaterapia è ancora in Occidente un tentativo di pochi clinici non per questo il suo studio viene trascurato a livello internazionale.

Infatti fin dall'epoca della sua costituzione l'International College of Psychosomatic Medicine ha sempre riservato nei suoi congressi, simposi alla terapia yoga e alle altre terapie orientali, come ad esempio durante il 4° Congresso Mondiale di Medicina Psicosomatica svoltosi a Kyoto nel 1977.

In quella sede Noda, Ao e Goyeche del Department of Psychosomatic Medicine della Kyushu University di Fukuoka riportarono un interessante riassunto di alcuni casi studiati quali: ulcera gastrica e duodenale, asma, cefalea e mialgie, colon irritabile, depressione e ipertensione.

I pazienti in cura, in numero di 16, divisi in piccoli gruppi, si incontravano tre volte la settimana con l'istruttore di Yoga per un'ora-un'ora e mezza; il dialogo era limitato alle istruzioni relative alle tecniche adoperate nelle rispettive terapie.

La metodologia adoperata si rifà agli insegnamenti dello Yoga Institute di Santa Cruz, Bombay.

Essa consiste in un graduale e sistematico corso di *āsana*, *prāṇāyāma* e tecniche di concentrazione e di meditazione.

Inoltre ai pazienti venivano spiegati i motivi dell'uso della terapia ed alcune basi della filosofia e psicologia yoga, arrivando ad incoraggiarli a fare letture sull'argomento.

Dato che i pazienti provenivano da altri reparti dove avevano ricevuto altri trattamenti come training autogeno, analisi transazionale e colloqui psichiatrici, si pensò di poter trarre qualche conclusione servendosi anche di due questionari.

Il primo fu distribuito sia ai pazienti che ai rispettivi medici curanti al momento dell'ingresso in ospedale.

Ciò permise di valutare i cambiamenti nella sintomatologia durante il ricovero, tenendo presente sia i dati soggettivi forniti dai pazienti che quelli forniti dai medici nei reparti di cura.

Il secondo questionario fu spedito ai 14 pazienti dimessi circa due mesi dopo; il suo scopo era di indagare sulle condizioni fisiche e mentali dei soggetti, di controllare se lo Yoga veniva praticato a casa, se venivano seguite altre terapie e di rilevare gli specifici effetti di ogni terapia.

Le condizioni fisiche e mentali dei pazienti erano identiche a quelle rilevate all'atto della dimissione.

È da sottolineare che i pazienti che stavano meglio erano coloro che durante il corso di Yoga si erano distinti maggiormente e che anche a domicilio continuavano a praticare Yoga.

Non solo, ma si rilevò anche che i migliori risultati li ebbero quei pazienti che avevano mutato le proprie abitudini alimentari, specie in senso vegetariano, il proprio stile di vita e ciò grazie anche alle letture effettuate od iniziate in ospedale.

Ishikawa, Kikuchi e Morita del Department of Psychosomatic Medicine della Tokyo University portarono al congresso di Kyoto i risultati di 64 pazienti psicosomatici sottoposti a yogaterapia.

L'efficacia della terapia fu analizzata in base ai mutamenti sintomatologici soggettivi.

La terapia che si avvaleva di *Haṭha*, *Mantra* e *Rāja Yoga* era così articolata: dapprima pratica di vari *āsana* poi *prāṇāyāma*, ripetizione di un *mantra*, infine meditazione in silenzio per venti minuti.

Questa terapia veniva somministrata ai pazienti ogni sabato dalle ore dieci alle dodici.

Dei 64 pazienti, 39 ricevettero il trattamento almeno due volte la settimana e di questi, 30 risposero al questionario loro sottoposto.

Di essi 15 erano soggetti in stato ansioso, 10 in stato depressivo, 4 con sintomi ipocondriaci, 4 fobico-ossessivi, 2 con tics facciali, 1 con colon irritabile, 1 con asma bronchiale e 2 con sintomi non ben precisati.

Alla domanda: "Quale parte del trattamento è stata efficace?", 18 pazienti risposero che le tecniche del corpo (*āsana*) dell'*Haṭha-Yoga* erano le più efficaci, 15 furono per le tecniche di respirazione (*prāṇāyāma*), 16 per la meditazione e 8 espressero l'opinione che *Mantra*, *Rāja* e *Haṭha-Yoga* erano indispensabili; anche altri espressero la convinzione

che terapie integrate fossero più efficaci di tecniche separate.

Secondo gli Autori tre sono gli stadi che il paziente psicosomatico attraversa durante il ricovero: lo stadio iniziale in cui i sintomi acuti psicosomatici compaiono; lo stadio intermedio in cui i sintomi sono più o meno stabilizzati; lo stadio finale in cui sono in via di remissione.

La domanda che gli Autori si pongono è a quale livello lo Yoga possa avere l'efficacia maggiore.

Nello stadio iniziale della sintomatologia acuta, il trattamento consta di psicoterapia che si basa prevalentemente sulla forza dei terapeuti, i quali si avvalgono anche di farmaci; perciò si può dire che questo stadio è caratterizzato da un controllo esterno.

Nello stadio intermedio, in cui si cerca di passare dal controllo esterno al self-control, training autogeno, biofeedback, analisi transazionale ed altri presidi del genere vengono dati con lo scopo di vincere i sintomi.

Nel terzo ed ultimo stadio il paziente dovrebbe liberarsi dall'influenza del medico e dall'uso dei farmaci.

Secondo gli Autori la yogaterapia si presenta maggiormente vantaggiosa a questo livello.

Mehta e Kurulkar hanno resi noti al congresso di Kyoto i risultati statistici parziali di una ricerca ancora in corso che ha preso il via nel 1976 presso lo Yoga Institute di Santa Cruz, Bombay.

Lo scopo della ricerca è di rilevare lo stato di salute, oltre a tutti gli altri dati riguardanti i pazienti che hanno seguito dei corsi di yogaterapia cinque o più anni prima presso l'istituto e che a casa hanno continuato a praticare Yoga.

Il progetto comprende l'analisi di non meno di 500 pazienti; fino ad ora sono stati ricavati dati riguardanti 160 persone.

Ad esempio, su 20 casi di ipertensione, abbiamo questi dati: dopo sei anni di pratica yoga, le condizioni di 17 pazienti erano migliorate rispetto alla dimissione, 7 erano diventati vegetariani, 10 avevano cambiato modo di vivere nel senso di una maggior capacità di affrontare la vita.

Su 18 pazienti affetti da malattie gastroenteriche, a cinque anni dalla dimissione i 15 che praticavano ancora regolarmente Yoga erano coloro che presentavano le migliori condizioni di salute, di essi 8 avevano cambiato dieta in senso vegetariano, 13 avevano cambiato modi e atteggiamenti di vita.

Su 10 casi di diabete mellito a sette anni dalla dimissione, i 9 che presentavano netti miglioramenti erano coloro che praticavano regolarmente Yoga.

A prescindere da questi risultati vi è da notare che dal 1918 anno di fondazione dell'istituto sono stati sottoposti a yogaterapia circa 4000 pazienti.

Dal 1934 sono stati trattati positivamente oltre 300 pazienti con anemia; oltre 150 con asma; più di 100 con colon irritabile; oltre 300 con gastrite ed altrettanti obesi; più di 80 affetti da reumatismo ed oltre 30 diabetici; 250 astenici e più di 200 affetti da malattie cardiovascolari; ed un numero imprecisato di pazienti con affezioni mentali come depressione reattiva, depressione involutiva, nevrosi d'ansia e ossessiva, schizofrenia.

Uno degli studi più importanti sulla yogaterapia è stato eseguito sotto il patrocinio del Central Council for Re-

search in Indian Medicine, Homoeopathy and Yoga tra l'aprile 1976 ed il marzo 1978, con la supervisione del Prof. K.N. Udupa dell'Institute of Medical Sciences della Banaras Hindu University.

Lo scopo dei ricercatori era di valutare il valore di differenti pratiche di *Hatha-Yoga* nel trattamento di varie affezioni psicosomatiche.

Durante il periodo succitato sono stati trattati 163 pazienti affetti da: ipertensione, asma bronchiale, nevrosi d'ansia, tireotossicosi, diabete mellito, affezioni gastrointestinali croniche, artrite reumatoide.

I pazienti provenivano dai vari reparti dove era stata confermata la diagnosi ed avevano ricevuto qualche presidio terapeutico specifico.

All'arrivo nella Yoga Clinic questi pazienti furono divisi a seconda della quantità minima di farmaci loro necessari e furono valutate le loro condizioni di base.

Ad ogni paziente fu prescritta una serie specifica di pratiche yoga che venivano insegnate giornalmente per una settimana.

Dopo di che fu permesso ai pazienti di tornare a casa pur continuando giornalmente la pratica; una volta alla settimana avrebbero fatto ritorno in clinica per perfezionare le tecniche e per il controllo delle loro condizioni di salute. All'inizio fu permesso di continuare l'assunzione dei farmaci, tendendo però ad utilizzare solo la yogaterapia.

I parametri per la valutazione dell'efficacia della terapia yoga sono stati: 1) rilievi clinici, 2) esami di laboratorio, e 3) riduzione dell'assunzione di farmaci.

I risultati furono suddivisi nelle seguenti categorie:

- 1) sostanzialmente ristabiliti; pazienti che hanno tratto beneficio dalla pratica yoga assieme ad un ridotto dosaggio dei farmaci;
- 2) parzialmente ristabiliti; pazienti che hanno tratto beneficio dalla pratica yoga mantenendo la terapia farmacologica;
- 3) completamente ristabiliti; pazienti che hanno fatto uso esclusivo della yogaterapia;
- 4) non ristabiliti; pazienti che non hanno avuto alcun miglioramento con la yogaterapia pur avendo mantenuti inalterati i presidi farmacologici prescritti dai medici dei reparti di provenienza;
- 5) pazienti che non hanno continuato il trattamento;
- 6) peggiorati; pazienti che hanno mostrato un deterioramento delle condizioni di salute nonostante la yogaterapia ed i farmaci.

Ecco i risultati ottenuti nel trattamento delle singole affezioni:

- a) Ipertensione: 32% dei pazienti sostanzialmente ristabiliti; i valori pressori medi da 170/103 mm Hg diminuirono a 154/86 mm Hg; 24% parzialmente ristabiliti; 12% completamente ristabiliti; 8% non ristabiliti; 16% trattamento interrotto; 8% peggiorati. Noradrenalina urinaria e 17 - OHCS nettamente diminuiti, 5 - HIAA urinari aumentati.
- b) Diabete mellito: oltre il 50% dei pazienti ha risposto bene alla terapia combinata di yoga ed antidiabetici. I valori medi della glicemia a digiuno passarono da 152,45 mg/100 ml. a 113,45 mg/100 ml. e dopo stimolazione da 271,81 mg./ 100 ml. a 171,44 mg./ 100 ml. Si ebbe

calo ponderale e 17 - OHCS diminuiti. In tutti i pazienti alla fine del periodo di studio fu rilevata una diminuzione del dosaggio dei farmaci o una loro eliminazione.

- c) Asma bronchiale: 20% sostanzialmente ristabiliti; 36% parzialmente ristabiliti; 4% immo­dificati; 16% trattamento interrotto; 4% peggiorati. Colina urinaria normalizzata come pure 5 - HIAA e 17 - OHCS.
- d) Artrite reumatoide: 27% sostanzialmente ristabiliti; 30% parzialmente; 15% completamente, 6% immo­dificati; 12% trattamento interrotto; 6% peggiorati.
- e) Tireotossicosi: 40% sostanzialmente ristabiliti; 40% parzialmente; 20% completamente ristabiliti;
- f) Affezioni gastroenteriche (dispepsia cronica, colite ulcerosa, colon irritabile ecc.): 28% sostanzialmente ristabiliti; 32% parzialmente; 4% completamente; 12% immo­dificati; 16% trattamento interrotto; 8% peggiorati;
- g) Nevrosi d'ansia: 25% sostanzialmente ristabiliti; 25% parzialmente; 35% completamente; 15% trattamento interrotto. Diminuzione della colina urinaria, aumento delle catecolamine urinarie e del 5-HIAA, 17 - OHCS diminuiti.



*“Sono stato assorbito nella meditazione come un maestro d'ascia, avanzando come un focoso, ben aggiogato destriero. Intensamente concentrato su materie nobili e desiderabili, anelo alla comunione con gli ispiranti saggi.”*

RGVEDA, III, 38

## VIII

DATI DI UNA PERSONALE SPERIMENTAZIONE  
POLIGRAFICA SU UN ESPERTO DI YOGA



## METODICA POLIGRAFICA

- 1) **ELETTROENCEFALOGRAMMA:** la registrazione è stata effettuata con un poligrafo a 14 canali con sistema scrivente a penna, della OTE Galileo tipo "Poligraph 14b".

Per la registrazione è stata usata una calibratura da 50 microVolts per una deviazione di 0,7 mm. La velocità di scorrimento della carta è stata di 15 mm/sec. per tutte le registrazioni.

L'EEG è stato registrato con elettrodi di superficie a coppetta d'argento fissati con garze imbevute di collodio al 6%.

Per l'EEG si sono usate le seguenti derivazioni bipolari:

- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| 1) Fronto polare ds - centrale ds     | Fp2-C4 |
| 2) Centrale ds - temporale medio ds   | C4-T4  |
| 3) Temporale medio ds - occipitale ds | T4-O2  |
| 4) Fronto polare sn - centrale sn     | Fp1-C3 |
| 5) Centrale sn - temporale medio sn   | C3-T3  |
| 6) Temporale medio sn - occipitale sn | T3-O1  |
| 7) Vertice anteriore - vertice medio  | Fz-Cz  |
| 8) Vertice medio - vertice posteriore | Cz-Pz  |

- 2) ELETTROCARDIOGRAMMA: bipolare, clavicola destra - 3° spazio intercostale sinistro.
- 3) RESPIROGRAMMA NASALE: con termocoppia posta alla base di una narice.
- 4) TEMPERATURA CORPOREA: con un elettrodo di superficie a coppetta d'argento fissato nel cavo ascellare.

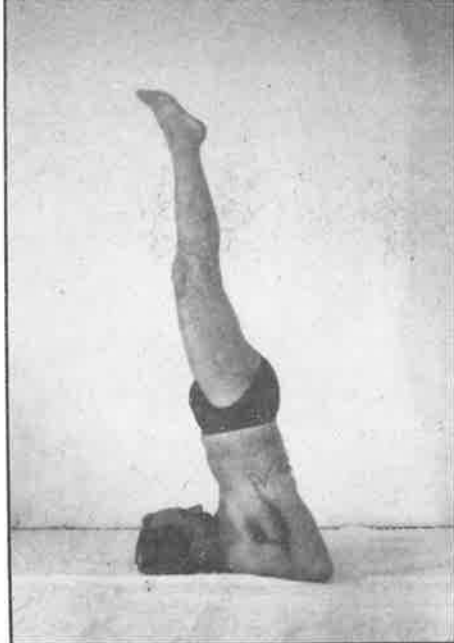
Questa metodica poligrafica è stata utilizzata per studiare le variazioni fisiologiche prodotte da tecniche yoga eseguite da Bruno Baleotti, 37 anni, rigorosamente vegetariano, cultore di Yoga, seguace del *Guru Śri Śri Anandamurti*, fondatore dell'*Ananda Marga*.

Questa ricerca è stata condotta presso il Laboratorio di Neurofisiopatologia della Clinica Neurologica dell'Università di Bologna, dove sono state effettuate circa dieci ore di rilevazioni poligrafiche.

Nell'analizzare i dati emersi dall'esperienza riportata è necessario, a nostro avviso, considerare che questo è il primo studio sperimentale sullo Yoga svolto in Italia.

Riteniamo perciò che la metodica da noi ideata, alla luce dell'esperienza che, seppure poca, abbiamo accumulato durante i mesi di prove poligrafiche, debba essere corretta e variata soprattutto in vista degli eventuali sviluppi che questo approccio di ricerca potrà avere nell'immediato futuro.

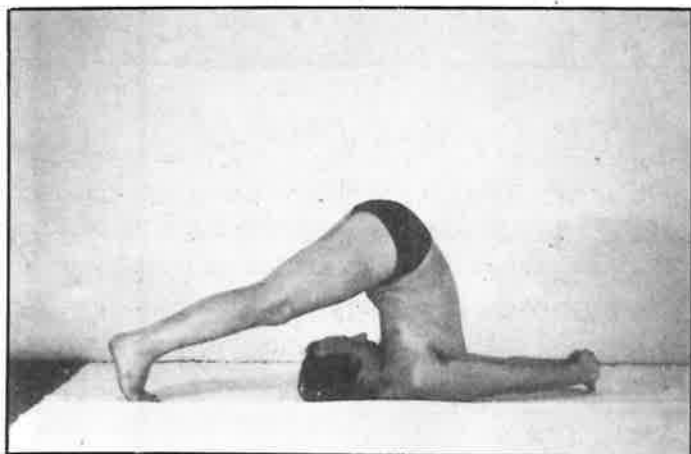
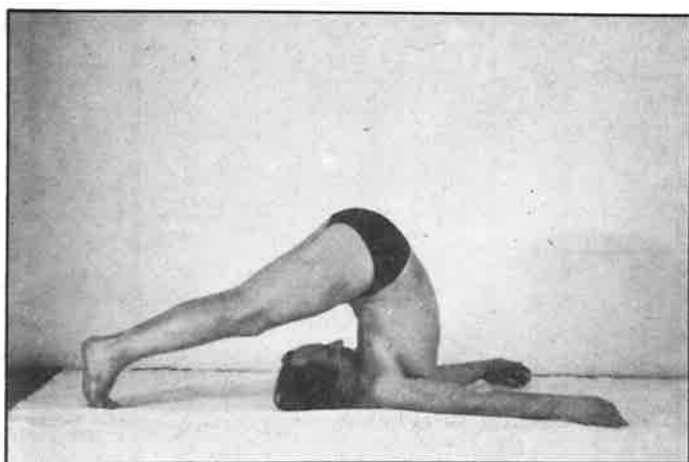
Non molto si può dire in merito ai tracciati elettroencefalografici specialmente quando si sono avuti artefatti dovuti alla posizione assunta dal soggetto e alla non adeguatezza di certi materiali usati.



## SARVĀNGĀSANA

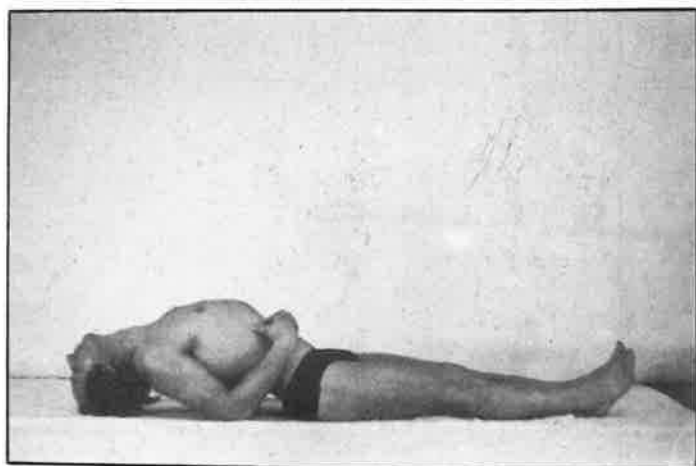
Nella tecnica di *Sarvāṅgāsana* si è registrato un ritmo di fondo alfa, stabile in tutte le derivazioni, rapido nelle regioni paramediane. La frequenza cardiaca si è mantenuta sui 55 battiti al minuto, aumentando rispetto al controllo (50/min.); mentre la frequenza respiratoria è diminuita significativamente a 10/min. (base 16/min.); la pressione arteriosa misurata al braccio destro è stata di 100/70 mm Hg; la temperatura ascellare è stata di 35,2°, diminuita rispetto al controllo (35,9°).

Ritengo che questi dati, seppur ottenuti con una metodica assai bisognosa di revisioni, si avvicinino a quelli ottenuti da Udupa, Singh e Shettiwar (1974) i quali affermano che *Sarvāṅgāsana* produce notevoli effetti fisiologici specie sulla funzione respiratoria.



## HALĀSANA

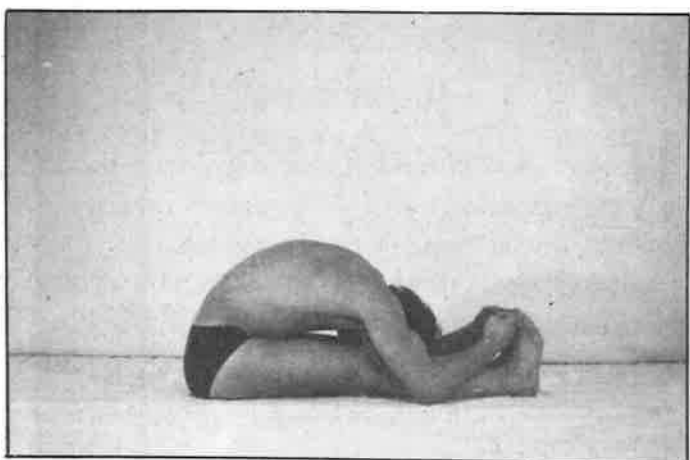
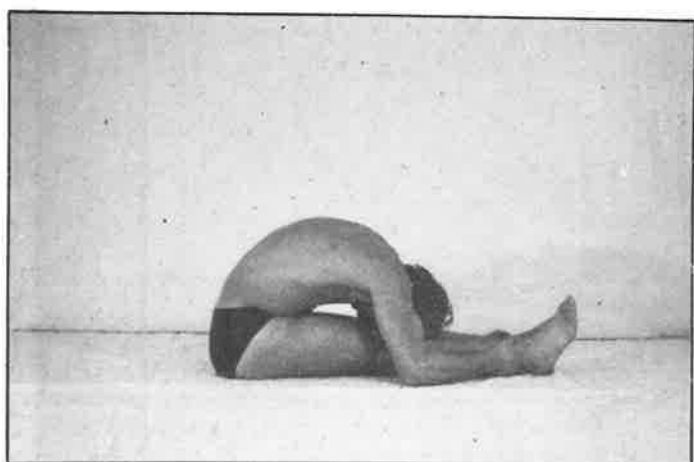
Per quanto riguarda *Halāsana* l'EEG ha rilevato un ritmo alfa di 9 c./sec. non molto rapido; la frequenza cardiaca è stata di 60/min. e quella respiratoria di 13/min.



## MATSYĀSANA

Per *Matsyāsana* il ritmo di fondo non è stato analizzabile per la presenza di artefatti; la frequenza cardiaca è stata di 57/min., quella respiratoria di 10/min.

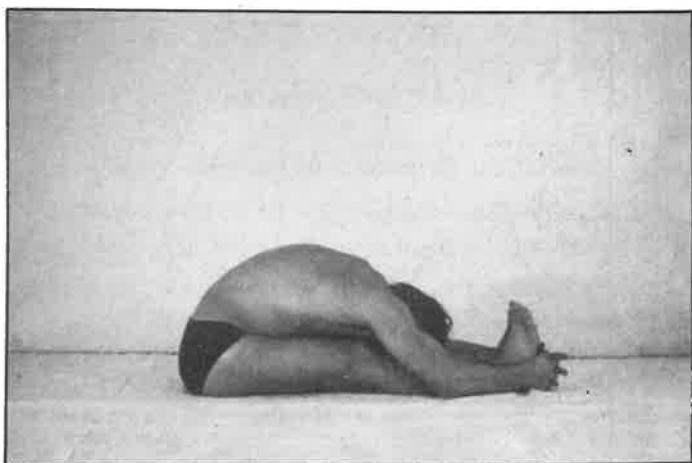
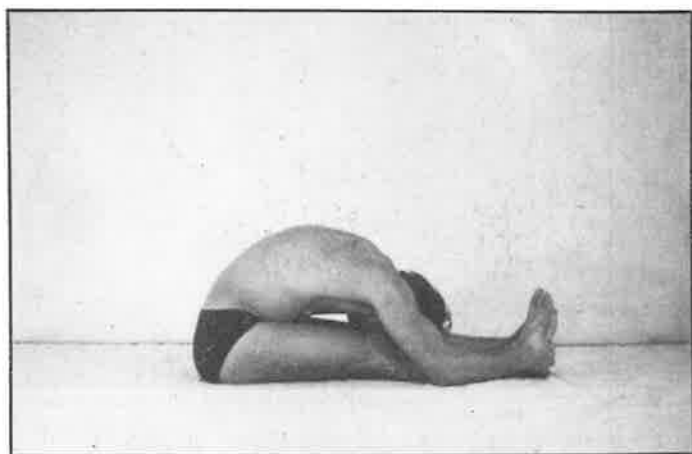
In questo *āsana* la respirazione addominale viene abolita, mentre accentuata è quella sterno-clavicolare, ossia il diaframma è meno utilizzato a differenza di tutti i muscoli accessori della respirazione: ciò può avere effetto sulla pressione arteriosa.

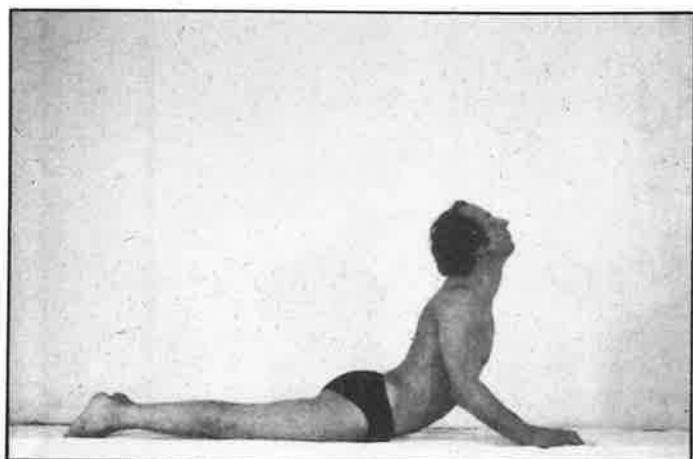


### PAŚCIMOTTĀNĀSANA

In *Paścimottānāsana* la frequenza cardiaca è stata di 68/min., aumentando perciò rispetto al controllo (50/min.) a differenza dei valori respiratori che non hanno mostrato alcuna variazione; l'EEG ha rilevato un ritmo alfa predominante su tutti i campi di derivazione.

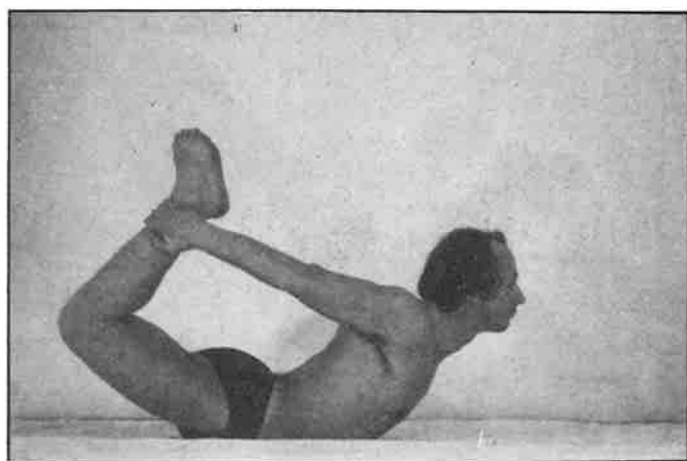






## BHŪJANIGĀSANA

*Bhūjanigāsana* ha dato una frequenza cardiaca di 71/min. e respiratoria di 13/min., in prima registrazione; mentre in seconda si sono registrati 67 battiti al minuto; in entrambi i casi superiori alle rilevazioni base che erano state di 50/min.; temperatura 35°, calata rispetto al controllo (35,9°).



## DHANURĀSANA

*Dhanurāsana* ha prodotto una frequenza cardiaca di 75 al minuto, mentre i valori respiratori sono rimasti immutati. L'EEG non è stato analizzabile per la presenza di artefatti.



## PADMĀSANA

*Padmāsana* (posizione del loto) è lo *āsana* che di solito viene eseguito durante gli esercizi di concentrazione e di meditazione Yoga.

Il corpo è massimamente rilassato, la colonna vertebrale è parallela all'esofago, laringe e trachea.

L'esecuzione del solo *padmāsana*, senza essere seguito né da tecniche di respirazione yoga, né da tecniche di meditazione yoga, ha portato ad un sensibile aumento della temperatura corporea del soggetto, arrivando a 36,9°, mentre il controllo era stato di 35,9°. I valori cardiaci si sono mantenuti pressoché immutati rispetto al controllo (50/min.), raggiungendo i 53 battiti al minuto. La frequenza respiratoria si è abbassata a 12 al minuto. L'EEG ha mostrato un ritmo alfa di fondo, stabile in tutte le derivazioni, prevalente sulle altre frequenze.

*“Colui che rinchiudo col mio nome  
sta piangendo in questa prigione.  
Sono sempre intento a costruire  
questo muro tutt'intorno  
e via via che giorno per giorno  
questo muro sale verso il cielo  
perdo di vista il mio vero io  
nella sua ombra oscura.*

*Mi vanto di questo grande muro,  
lo intonaco con polvere e sabbia  
per timore che un ultimo spiraglio  
possa rimanere in questo nome;  
e per tutta la cura che mi prendo  
perdo di vista il mio vero io”.*

RABINDRANATH TAGORE, Gitanjali, XXIX

## CONCLUSIONI



Normalmente la corteccia cerebrale riceve dall'ambiente una grande varietà di messaggi che causano una risposta emotiva e mentale.

Questi messaggi attraversano le aree limbiche in direzione dell'ipotalamo e dell'ipofisi che vengono stimolati a produrre risposte fisiopsichiche.

La pratica Yoga porta nello stesso tempo ad una aumentata attività corticale e ad una ridotta eccitabilità delle aree limbiche in modo tale da innalzare la consapevolezza percettiva e contemporaneamente da diminuire la reattività emotiva dell'individuo.

Lo Yoga aspira ad un'autoregolazione in cui l'aumentato stato coscienziale permetta un adeguamento continuo della omeostasi psicofisica individuale.

Lo Yoga agisce sia a livello conscio che subconscio, perciò può essere un efficace metodo di protezione dall'overstress.

Infatti lo Yoga è un modo di vivere che coinvolge gli aspetti fisici, mentali e spirituali dell'uomo; per questo lo Yoga è suddiviso tradizionalmente in otto stadi o tappe secondo Patañjali: *Yama* (proibizioni), *Niyama* (obblighi),

*Asana* (posture del corpo), *Pranayama* (tecniche di respirazione), *Pratyahara* (ritiro interiore), *Dharana* (concentrazione profonda), *Dhyana* (meditazione profonda) e *Samadhi* (enstasi), che fanno dello Yoga un completo sistema di educazione e rieducazione psicofisica.

I risultati delle modificazioni fisiometaboliche indotte da stati yogici sono così parzialmente riassumibili:

- induzione di stati alfa generalizzati di alta frequenza, non reagenti e stabili, con onde ritmiche e costanti; saltuaria presenza di onde theta e scomparsa del ritmo beta; aumento della resistenza cutanea, maggiore contrattilità cardiaca, abbassamento della pressione sistodiastolica, aumento della capacità vitale e dell'indice vitale, aumentato tempo di apnea; diminuzione delle catecolamine plasmatiche ed urinarie, aumento dell'escrezione urinaria di testosterone, aumento del cortisolo plasmatico, aumento del PBI sierico; stabili valori della glicemia a digiuno, aumento delle proteine sieriche totali, diminuzione della colinesterasi.

Finora oltre che nella cura dell'ipertensione arteriosa la yogaterapia è stata utilizzata nel diabete mellito, forme reumatiche croniche, asma bronchiale, sinusite cronica, disturbi respiratori alti, tonsilliti croniche, anemia, astenia, obesità, cefalee psicogene e non, mialgie, tireotossicosi, ulcera gastrica e duodenale, gastriti, colon spastico e irritabile, disordini gastrointestinali cronici di origine neurogena, epatiti croniche, nevrosi d'ansia, nevrosi ossessiva, schizofrenia.



## BIBLIOGRAFIA

- 1) ABHINAVAGUPTA: *Tantraloka*, a cura di R. Gnoli, Utet, Torino, 1972.
- 2) ABHINAVAGUPTA: *La Trentina della Suprema*, a cura di R. Gnoli, Boringhieri, Torino, 1978.
- 3) ABHINAVAGUPTA: *Tantrasara*, a cura di R. Gnoli, Boringhieri, Torino, 1979.
- 4) ALLISON J.: *Respiratory changes during transcendental meditation*, *Lancet*, 1, 833, 1970.
- 5) ANAND B.K., CHHINA G.S., SINGH B.: *Studies on Shri Rananand Yogi during his stay in airtight box*, *Ind. J. Med. Res.*, 49, 82, 1961.
- 6) ANAND B.K., CHHINA G.S., SINGH B.: *Investigation on yogis claiming to stop their heart beats*, *Ind. J. Med. Res.*, 49, 90, 1961.
- 7) ANAND B.K., CHHINA G.S., SINGH B.: *Some aspects of electroencephalographic studies on Yogis*, *EEG Clin. Neurophysiol.*, 13, 452, 1961.
- 8) ANDERSON H.: *A study of the principles and method of self integration in integral Yoga*, *Diss. Abst. Int.*, 34, 4649, 1974.
- 9) AO S., NODA T., GOYECHE J.R.M.: *The role of yoga-therapy on a psychosomatic ward*, 4th Cong. of the Int. Coll. Psychosom. Med., Kyoto, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 10) ARCHER R.P.: *Generalized expectancies of control, trait anxiety, and psychopathology among psychiatric inpatients*, *J. Consult Clin. Psychoanal.*, 48, 736, 1980.
- 11) ARMSTRONG H.: *Yoga: one physician's experience*, *Can. Med. Ass. J.*, 118, 992, 1978.
- 12) AURIOL B.: *Group yogatherapy. Indications and contraindications of a novel psychosomatic technique*, *Psychother. Psychosom.*, Karger, Basel, 20, 162, 1972.
- 13) AUROBINDO S.: *La sintesi dello Yoga*, Ubaldini, Roma, 1967.

- 14) AVALON A.: *Il potere del serpente*, Mediterranee, Roma, 1972.
- 15) AVALON A.: *Il mondo come potenza*, Mediterranee, Roma, 1973.
- 16) AVALON A.: *Shakti e Shakta*, Mediterranee, Roma, 1977.
- 17) BAGCHI B.K., WENGER M.A.: *Electrophysiological correlates of some yogic exercises*, EEG Clin. Neurophysiol., Suppl. 7, 132, 1957.
- 18) BAGCHI B.K., WENGER M.A.: *Simultaneous EEG and other recordings during some yogic practices*, EEG Clin. Neurophysiol., 8, 193, 1958.
- 19) BAGCHI B.K.: *Mysticism and mist in India*, J. Am. Soc. Psychosom. Dent. Med., 16, 1, 1969.
- 20) BAHM J.A.: *Yoga, Union with the Ultimate*, Frederick Ungar, New York, 1961.
- 21) BHRKE M.S.: *Exercise, meditation and anxiety reduction: a review*, Am. Correct Ther. J., 33, 41, 1979.
- 22) BAITHER R.C. e Coll.: *Rational emotive education and relaxation training in large group treatment of test anxiety*, Psychol. Rep., 45, 326, 1979.
- 23) BANQUET J.P.: *Spectral analysis on the EEG in meditation*, EEG Clin. Neurophysiol., 35, 143, 1973.
- 24) BARR TAYLOR C. e Coll.: *Relaxation therapy and high blood pressure*, Arch. Gen. Psychiat., 34, 339, 1977.
- 25) BARTE H.N., POUYOLLON F., DANGE D., BOULIN J., RAM, ROBERT M.: *Hatha Yoga et Psychiatrie*, Communication au Congrès de Psychiatrie et de Neurologie de langue française, Caen, 1971; Comptes Rendus, 386, Masson, Paris, 1972.
- 26) BARTE H.N.: *Expérience mystique ou expérience délirante? (A propos de l'observation d'un Yogi)*, Evolution Psychiatrique, 36, 817, 1971.
- 27) BARTE H.N.: *The practice of yoga and T'AI KI K'UAN in mental institutions*, 5° Cong. Int. di Psicomotricità, Firenze, 1982 (in corso di stampa).
- 28) BARTE H.N.: *Les chemins de la libération*, Edition EPI, Paris, 1976.
- 29) BARTE H.N.: *Yoga et psychiatrie*, Editions la Tête des Feuilles, Paris, 1972.
- 30) BARUK H., LAUNAY J., ROLAND J.: *Contribution à la psychologie et à la psychopathologie des mystiques*, Annales Médico-Psychologiques, 11, 145, 1953.

- 31) BEDELL J.R. e Coll.: *Relaxation therapy, desensitization and the treatment of anxiety based disorders*, J. Clin. Psychol., 35, 840, 1979.
- 32) BEHANAN K.: *Yoga: a scientific evaluation*, London, 1937.
- 33) BECKER D.E., SHAPIRO D.: *Physiological responses to clicks during Zen, Yoga and TM meditation*, Psychophysiology, 18, 694, 1981.
- 34) BENSON H. e Coll.: *Decreased systolic blood pressure in hypertensive subjects who practiced meditation*, J. Clin. Invest., 52, 8, 1973.
- 35) BENSON H., BEARY J.F., CAROL M.P.: *The relaxation response*, Psychiatry, 37, 37, 1974.
- 36) BENSON H.: *Yoga for drug abuse*, New Engl. J. Med., 281, 1133, 1969.
- 37) BENSON H., SHAPIRO D., TURSKY B., SCHWARTZ G.: *Decreased systolic blood pressure through operant conditioning techniques in patients with essential hypertension*, Science, 173, 740, 1971.
- 38) BENSON H.: *Transcendental meditation*, New Engl. J. Med., 281, 1133, 1969.
- 39) BENSON H., ROSNER B.A., MARZETTA B.R., KLEMCHUK H.M.: *Decreased blood pressure in pharmacologically treated hypertensive patients who regularly elicited the relaxation response*, Lancet, 289, 1974.
- 40) BENSON H. e Coll.: *Treatment of anxiety: a comparison of the usefulness of self-hypnosis and a meditational relaxation technique. An overview*, Psychoter. Psychosom., 30, 229, 1978.
- 41) BERNARD T.: *Hatha yoga, a report of a personal experience*, London, 1950.
- 42) BERNHAUT M., GELLHORN E., RASMUSSEN A.T.: *Experimental contribution to problem of consciousness*, J. Neurophysiol., 16, 21, 1953.
- 43) BHAGAVAD-GĪTĀ: a cura di R. Gnoli, UTET, Torino, 1976.
- 44) BHAGAVAD-GĪTĀ: a cura di S. Radhakrishnan, Ubaldini, Roma, 1964.
- 45) BHAGAVAD-GĪTĀ: a cura di S. Ramacharaka, Bocca, Milano, 1943.
- 46) BHAGAVAD-GĪTĀ: a cura di S. Chinmayananda, Shila Pusi, New Delhi, 1958.

- 47) BHAGAVAD-GĪTĀ: a cura di B.S. Prabhupāda, Bhaktivedanta Book Trust, Roma, 1976.
- 48) BHAGAVAD- GĪTĀ: a cura di S. Vireswarananda, Śrī Ramakrishna Math, Madras, 1974.
- 49) BHARATI A.: *La tradizione tantrica*, Ubaldini, Roma, 1977.
- 50) BHASKAR P.A., RAMAMURTHI B.: *Bio-electric method to induce an yoga-like state*, J. Ass. Phys. India, 25, 733, 1977.
- 51) BHATNAGAR O.P. e Coll.: *Influence of yoga training on thermoregulation*, Ind. J. Med. Res., 67, 844, 1978.
- 52) BHATNAGAR O.P., ANANTHARAMAN V.: *Yoga training on neuromuscular excitability and muscular relaxation*, Neurol. India, 25, 230, 1977.
- 53) BHOLE M.V.: *Psychophysiological importance of some yoga practice*, Proc. Int. Seminar on Stress in Health and Disease, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 54) BHOLE M.V.: *Rational of treatment and rehabilitation of asthmatics by Yogic method*, Collected Papers on Yoga, Kaivalyadhama, Lonavla, 1975.
- 55) BLACKER C., LOEWE M.: *Antiche Cosmologie*, Ubaldini, Roma, 1978.
- 56) BLACKWELL B.S., BLOOMFIELD P., GRANTSIDE P.: *Transcendental meditation in hypertension*, Lancet, 223, 1976.
- 57) BLANZ L.T.: *Personality changes as a function of two different meditative techniques*, Diss. Abst. Int., 34, 7035, 1974.
- 58) BLOOM A.: *L'esicismo, yoga cristiano*, Rocco, Napoli, 1954.
- 59) BOSWELL P.C. e Coll.: *Effects of meditation on psychological and physiological measures of anxiety*, J. Consult. Clin. Psychol., 47, 606, 1979.
- 60) BOUNDREAU L.: *Transcendental meditation and yoga as reciprocal inhibitors*, J. Behav. Ther. Exp. Psychiat., 3/2, 87, 1972.
- 61) BOURDIOL R.: *Yoga et respiration*, Nouvelle Revue Internationale d'Acupuncture, 9, 133, 1968.
- 62) BRACE W.: *The effects of Yoga on blood pressure and anxiety*, Yoga Journal, 1, 6, 1976.
- 63) BRAR H.S.: *Yoga and Psychoanalysis*, An. Bolnice Dr. M. Stojanovic, 10, 351, 1971.

- 64) BROD J.: *Haemodynamic basis of acute pressor reactions and hypertension*, Brit. Heart J., 25, 227, 1963.
- 65) BROD J.: *Haemodynamic and emotional stress*, in Biblioteca Psychiatrica, vol. 144, Ed. Koster, M. Karger, Basel.
- 66) BROD J., FENCL V., HEJI Z., JIRKA J.: *Circulatory changes underlying blood pressure elevation during acute emotional stress (mental arithmetic) in normotensive and hypertensive subjects*, Clin. Sci., 18, 276, 1959.
- 67) BROSSE T.: *Études instrumentales des techniques du Yoga. Expérimentation psychosomatique par le Dr. Therese Brosse*, École Française d'Extrême-Orient, Paris, 1963.
- 68) BROSSE T., LAUBRY M.C.: *Documents recueilles aux Indes sur les Yoguis par l'enregistrement simultané du pouls, de la respiration et de l'électrocardiogramme*, Presse Médicale, 83, 1601, 1936.
- 69) BULGARINI G.: *La corporeità: proposta per un approccio interdisciplinare*, Med. Psicosom., 23, 313, 1978.
- 70) CARRINGTON P., EPHRON H.S.: *Meditation and psychoanalysis*, J. Am. Acad. Psychoanal., 3, 43, 1975.
- 71) CHARVAT J., DELL P., FOLKOW B.: *Mental factors and cardiovascular diseases*, Cardiologia, 44, 124, 1964.
- 72) CHOISY M.: *La métaphysique des Yogas*, Ed. du Mont Blanc, 1945.
- 73) CHOISY M.: *Yoga et psycanalyse*, Ed. du Mont Blanc, 1945.
- 74) CHUSID J.: *Yoga foot drop*, J.A.M.A., 217, 827, 1971.
- 75) CHUSID J.: *Yoga power*, J.A.M.A., 220, 1365, 1972.
- 76) COOMARASWAMY A.K.: *Induismo e Buddhismo*, Rusconi, Milano, 1973.
- 77) CORBY e Coll.: *Psychophysiological correlates of the practice of Tantric yoga meditation*, Arch. Gen. Psychiat., 35, 571, 1978.
- 78) COSTER G.: *Yoga and western psychology*, Motilal Banarsidass, New Delhi, 1968.
- 79) DALAL A.S., BARBER T.X.: *Yoga, yogic feats and hypnosis in the light of empirical research*, Am. J. Hypn., 11, 155, 1969.
- 80) DANIELLOU A.: *Yoga, metodo di reintegrazione*, Ubaldini, Roma, 1974.
- 81) DAS J.C.: *Yoga and Hypnosis*, Int. J. Clin. Exp. Hypn., 11, 31, 1963.

- 82) DAS N.N., GASTAUT H.: *Variations de l'activité électrique du cerveau, du coeur et des muscles squelettiques au cours de la méditation et de l'extase yogique*, EEG Clin. Neurophysiol., 6, 211, 1955.
- 83) DASGUPTA S.N.: *An history of Indian Philosophy*, Cambridge Univ. Press, 1922-1955.
- 84) DASGUPTA S.N.: *Yoga Philosophy in relation to other Systems of Indian Thought*, Calcutta, 1937.
- 85) DASGUPTA S.N.: *A study of Patañjali*, Calcutta, 1920.
- 86) DASGUPTA S.N.: *Yoga as Philosophy and Religion*, London, 1924.
- 87) DATEY K.K., DESHMUKH S.N., DALVI C.P., VINEKAR S.L.: *Shavasana, a yogic exercise in the management of hypertension*, Angiology, 20, 325, 1969.
- 88) DATEY K.K.: *Stress and heart disease and how to control it with newer technique: Biofeedback and shavasana*, Proc. Int. Seminar on Stress in Health and disease, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 89) DAVIDSON G.P.: *Self-hypnosis training in anxiety reduction*, Aust. Fam. Phys., 7, 905, 1978.
- 90) DEABLER H.L., FEDEL E., DILLENKOFFER R.L.: *The use of relaxation and hypnosis in lowering high blood pressure*, Am. J. Clin. Hypn., 16, 75, 1973.
- 91) DEAN S.R.: *Is there an ultraconscious beyond the Unconscious?*, Can. Psychiat. Ass. J., 15, 57, 1970.
- 92) DEIKMAN A.: *De-automatization and the mystic experience*, in Tart C.T.: *Altered States of Consciousness*, J. Wiley & Sons Inc., New York, 1972.
- 93) DILLBECK M.C.: *The effect of transcendental meditation technique on anxiety level*, J. Clin. Psychol., 33, 1076, 1977.
- 94) DIVEKAR M.V. e Coll.: *Effect of yoga therapy in diabetes and obesity*, J. Diabetic Ass. India, 18, 75, 1978.
- 95) DOSTÁLEK C.: *Research on Yoga in Modern India*, Cs. Psychol., Praga, 14, 497, 1970 (testo fornito dall'Autore).
- 96) DOSTÁLEK C.: *Pranayama - Iðgická cviĕemi - dechová*, Cs. Psychol., 18, 401, 1974, Praga (testo fornito dall'Autore).
- 97) DOSTÁLEK C. e Coll.: *Yoga meditation effects on the EEG and EMG activity*, XVth Interdisciplinary Conference on Experimental and Clinical Research of Higher Nervous Activity, Praga, 1978 (testo fornito dall'Autore).

- 98) DOSTÁLEK C.: *Some physiological insights into practices of yoga*, Workshop on "Yoga and Biomedical Engineering", Indian Institute of Technology, New Delhi, 1978 (testo fornito dall'Autore).
- 99) DOSTÁLEK C.: *Some aspects of Yogic exercises and physiology*, Collected papers on Yoga, 33-36, 1975, Kaivalyadhama, Lonavla, India (testo fornito dall'Autore).
- 100) DOSTÁLEK C., FABER J., KRÁSA H., ROLDÁN E., VÉLE F.: *Yoga meditation effect on the EEG and EMG activity*, *Activ. Nerv. Sup.* (Praha), 21, 41, 1979 (testo fornito dall'Autore).
- 101) DOSTÁLEK C.: *Yoga, a returning constituent of medical sciences*, *The Journal of Research & Education in Indian Medicine* [in corso di stampa (testo fornito dall'Autore)].
- 102) DOSTÁLEK C., ROLDÁN E., LEPIČOVSKÁ V.: *EEG changes in the course of Hatha-yogic exercises intended for meditation*, *Activ. Nerv. Sup.* (Praha), 22, 123, 1980 (testo fornito dall'Autore).
- 103) DOSTÁLEK C., LEPIČOVSKÁ V.: *Hathayoga - a method for prevention of cardiovascular diseases*, *Activ. Nerv. Sup.* (Praha), 24, 444, 1982 (testo fornito dall'Autore).
- 104) DOSTÁLEK C., KRÁSA H.: *Influence of respiration phase upon the establishment of eye-conditioning*, *Cs. Psychol.* (Praha), 20, 225, 1976 (testo fornito dall'Autore).
- 105) DREHER E.R.: *The effects of Hatha Yoga and Judo on personality and self concept profiles on college men and women*, *Diss. Abst. Int.*, 34, 8-A, 1974.
- 106) DRENIKOFF-ANDHI Y.: *Le Yoga, science de l'homme*, Maloine, Paris, 1967.
- 107) DUMÉZIL G.: *Mito e Epopea*, Einaudi, Torino, 1982.
- 108) DUNBAR G.: *Storia dell'India*, Cappelli, Bologna, 1961.
- 109) DU PUY-SANIERES G.: *La modification volontaire du rythme respiratoire et les phénomènes qui s'y rattachent*, *Revue de Pathologie Comparée et d'Hygiène Générale*, Paris, 1937.
- 110) ELIADE M.: *Mefistofele e l'Androgine*, Mediterranee, Roma, 1971.
- 111) ELIADE M.: *Tecniche dello Yoga*, Boringhieri, Torino, 1972.
- 112) ELIADE M.: *Lo Yoga: Immortalità e Libertà*, Rizzoli, Milano, 1973.
- 113) ELIADE M.: *Lo sciamanismo e le tecniche dell'estasi*, Mediterranee, Roma, 1974.

- 114) ELIADE M.: *Trattato di Storia delle Religioni*, Boringhieri, Torino, 1976.
- 115) ELIADE M.: *Storia delle credenze e delle idee religiose*, vol. I, Sansoni, Milano, 1979.
- 116) ELIADE M.: *Storia delle credenze e delle idee religiose*, vol. II, Sansoni, Milano, 1980.
- 117) ELIADE M.: *Yoga - Essai sur les origines de la mystique indienne*, Geuthner, Paris, 1936.
- 118) ELIADE M.: *Il sacro e il profano*, Boringhieri, Torino, 1981.
- 119) ELIADE M.: *Arti del metallo e alchimia*, Boringhieri, Torino, 1980.
- 120) ELIADE M.: *Occultismo, stregoneria e mode culturali*, Sansoni, Firenze, 1982.
- 121) ELIADE M.: *Immagini e simboli*, Jaca Book, Milano, 1981.
- 122) ELIADE M.: *La nascita mistica. Riti e simboli d'iniziazione*, Morcelliana, Brescia, 1974.
- 123) ELIADE M.: *La prova del labirinto*, Jaca Book, Milano, 1980.
- 124) ELIADE M.: *Il mito dell'eterno ritorno*, Borla, Roma, 1968.
- 125) ELSON B.D., HAURI P., CUNIS D.: *Physiological Changes in Yoga Meditation*, *Psychophysiology*, 14, 52, 1977.
- 126) EVANS-WENTZ W.Y.: *Lo Yoga tibetano e le dottrine segrete*, Ubaldini, Roma, 1973.
- 127) EVANS-WENTZ W.Y.: *Il libro tibetano della Grande Liberazione*. Newton Compton, Roma 1975.
- 128) EY H., BARTE H.N.: *L'Isolément Sensoriel*, Presse Médicale, 34, 1675, 1963.
- 129) FEUERSTEIN G.: *Manuale di Yoga*, Ubaldini, Roma.
- 130) FERRARI G., ROBERTI P.: *Premesse teoriche e sperimentali per l'impiego delle tecniche yoga nella terapia dell'ipertensione arteriosa*, Comunicazione al 3° Convegno Internazionale su "Aterosclerosi: etiopatogenesi, clinica e terapia", Bologna, 1979; *Riv. Sper. Fren.*, 4, 789, 1980.
- 131) FERRARI G., ROBERTI P.: *Nuove tecniche terapeutiche in medicina psicosomatica: la yogaterapia dell'ipertensione arteriosa*, *Med. Psicosom.*, 4, 375, 1981.
- 132) FERRARI G., ROBERTI P.: *Yoga e yogaterapia: verso un nuovo approccio psicosomatico*, Intervento Preordinato al XXXV Congresso



- della Società Italiana di Psichiatria, Cagliari, 1982 (in corso di stampa).
- 133) FILIPPANI-RONCONI P.: *Magia, Religioni e Miti dell'India*, Newton Compton, Roma, 1975.
  - 134) FILLIOZAT J.: *La nature du Yoga dans sa tradition*, prefazione a: "Études instrumentales des techniques du Yoga. Experimentation psychosomatique par le Dr. Therese Brosse", École Française d'Extrême-Orient, Paris, 1963.
  - 135) FILLIOZAT J.: *Les Philosophies de l'Inde*, P.U.F., Paris, 1970.
  - 136) FILLIOZAT J.: *Magie et médecine*, P.U.F., Paris, 1943.
  - 137) FILLIOZAT J.: *Les éléments scientifiques dans la philosophie indienne*, Centre de documentation universitaire, Paris, 1956.
  - 138) FRAZER G.J.: *Il ramo d'oro*, Boringhieri, Torino, 1973.
  - 139) GANDHI M.K.: *Antiche come le montagne*, a cura di S. Radhakrishnan, Edizioni di Comunità, Milano, 1979.
  - 140) GANDHI M.K.: *Teoria e pratica della non-violenza*, Einaudi, Torino, 1978.
  - 141) GARDE R.K.: *Principles and practice of yoga*, D.B. Taraporevala Sons & Co., Bombay.
  - 142) GASTAUT H.: *Le psychédéisme ou la quête d'une "extase cosmique"*, Totus Homo, 2, 3, 1970.
  - 143) GELLHORN E.: *Principles of Autonomic-Somatic Interaction: Physiological Basis and Psychological and Clinical Implications*, Minnesota Univ. Press, 1967.
  - 144) GELLHORN E.: *Emotions and ergotropic-trophotropic response*, Psychol. Forsch. 34, 48, 1970.
  - 145) GELLHORN E.: *Central nervous system tuning and its implications for neuropsychiatry*, J. Nerv. Ment. Dis., 147, 148, 1968.
  - 146) GELLHORN E.: *Further studies on the physiology and pathophysiology of the tuning of the central nervous system*, Psychosom., 10, 94, 1969.
  - 147) GELLHORN E.: *Motion and emotion: the role of proprioception in the physiology and pathology of the emotions*, Psychol. Rev., 71, 457, 1964.
  - 148) GELLHORN E., KIELY W.: *Mystical states of consciousness: neurophysiological and clinical aspects*, J. Nerv. Ment. Dis., 154, 399, 1972.

- 149) GENTILI C.: *Gli aspetti psicopatologici del vissuto somatico*, Riv. Sper. Fren., 93, 1, 1969.
- 150) GENTILI C., MUSCATELLO C.F.: *Coscienza e motricità*, Comunicazione al Convegno F.A.S., 1964 (testo fornito dall'Autore).
- 151) GENTILI C., MUSCATELLO C.F.: *Fenomenologia della strutturazione dell'Io*, I Cong. Int. Psichiat. Soc., Londra, 1964 (testo fornito dall'Autore).
- 152) GENTILI C., TODESCO C.V.: *Sulle somatodisgnosie in neuropatologia (I sintomi positivi nella patologia dell'immagine di sé: nota preliminare)*, Giorn. Psichiat. Neuropatol., 2, 667, 1961.
- 153) GENTILI C., MUSCATELLO C.F., BALLERINI A., AGRESTI E.: *Psicopatologia del vissuto corporeo nella schizofrenia: studio clinico e fenomenologico dei deliri a tema somatico*, Riv. Sper. Fren., 89, 1077, 1965.
- 154) GENTILI C.: *Corpo come Relazione*, Sist. Nerv., 17, 174, 1965.
- 155) GERALD J.: *Visceral learning: toward a science of self-control*, Viking, New York, 1973.
- 156) GHARATE M.L. e Coll.: *Effect of a nine-week yogic training programme on some aspects of physical fitness of physically conditioned young males*, Ind. J. Med. Sci., 33, 258, 1979.
- 157) GIRODO M.: *Yoga meditation and flooding in the treatment of anxiety neurosis*, J. Behav. Ther. Exp. Psychiat., 5, 157, 1974.
- 158) GLASENAPP von H.: *Storia della filosofia indiana*, S.E.I., Torino, 1959.
- 159) GODE J.D., SINGH R.H., SHETTIWAR R.M., GODE K.D., UDUPA K.N.: *Increased urinary excretion of testosterone following a course of yoga in normal young volunteers*, Ind. J. Med. Sci., 28, 212, 1974.
- 160) GOETZ H.: *India*, Il Saggiatore, Milano, 1959.
- 161) GOLEMAN D.: *The Buddha on meditation and states of consciousness: a typology of meditation technique*, J. Transp. Psychol., 4, 151, 1972.
- 162) GOLEMAN D.: *Meditation as a meta-therapy: Hypothese toward a proposed fifth state of consciousness*, J. Transp. Psychol., 3, 1, 1971.
- 163) GONDA J.: *Le religioni dell'India*, in: *Storia delle Religioni*, vol. V, UTET, Torino, 1971.
- 164) GONDA J.: *Vada a Antico Induismo*, in: *Storia delle Religioni*, vol.

- XV, Jaca Book, Milano, 1981.
- 165) GONDA J.: *L'Induismo Recente*, in: *Storia delle Religioni*, vol. XVI, Jaca Book, Milano, 1982.
- 166) GOYECHE J.R.M.: *Psychosomatics, Somatopsychics and Transcendence*; in: IKEMI Y.: *Self-control: East and West*, Nishi Nippon Shimbun Co., Fukuoka, Japan, 1977.
- 167) GOYECHE J.R.M.: *Some Physiological Correlates of Yoga-induced Ecstasy* (testo fornito dall'Autore).
- 168) GOYECHE J.R.M., OGAMI H., YAMAZAKI M.: *EEG activity during Yoga Concentration and Auditory feedback: a review and case study*, Fukui Univ. Fac. of Education Bull., 4, 1, 1975.
- 169) GOYECHE J.R.M., CHIHARA T., SHIMIZU H.: *Two Concentration Methods: a preliminary comparison*, *Psychologia*, 15, 110, 1972.
- 170) GOYECHE J.R.M.: *How happiness happens. Some principles*, paper read at the World Conference on Scientific Yoga, New Delhi, 1971; *Yoga Mimamsa*, 15, 4, 1973, Lonavla.
- 171) GOYECHE J.R.M.: *Yoga as psychotherapy*, paper read at the Can. Psychol. Ass., Montreal, 1972, in *Yoga Journal*, 1, 6, 1976.
- 172) GOYECHE J.R.M.: *Yoga and religious experience: toward a psychophysiological understanding*, paper read at the Conf. of the Int. Ass. of Psychology and Religion, Tokyo, 1975 (testo fornito dall'Autore).
- 173) GOYECHE J.R.M., IKEMI Y.: *Yoga as potential psychosomatic therapy*, *Asian Med. J.*, 20, 90, 1977.
- 174) GOYECHE J.R.M., AGO Y., IKEMI Y.: *Breathing and Psychosomatic Medicine*, *Asian Med. J.*, 21, 674, 1978.
- 175) GOYECHE J.R.M.: *Yoga: clinical observations and somatopsychic principles*, 4th Cong. Int. Coll. Psychosom. Med., Kyoto, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 176) GOYECHE J.R.M.: *Yoga as therapy in psychosomatic medicine*, *Psychoter. Psychosom.*, 31, 373, 1979.
- 177) GOYECHE J.R.M. e Coll.: *Asthma: the yoga perspective. The somatopsychic imbalance in asthma: toward a holistic therapy*, *J. Asthma Res.*, 17, 111, 1980.
- 178) GUÉNON R.: *L'uomo e il suo divenire secondo il Vedanta*, Ed. Studi Tradizionali, Torino, 1965.

- 179) GUÉNON R.: *Introduzione generale allo studio delle dottrine hindu*, Ed. Studi Tradizionali, Torino, 1965.
- 180) GUÉNON R.: *Oriente e Occidente*, Ed. Studi Tradizionali, Torino, 1965.
- 181) GUÉNON R.: *La metafisica orientale*, Ed. Studi Tradizionali, Napoli, 1949.
- 182) GUÉNON R.: *Études sur l'Hindouisme*, Éd. Traditionnelles, Paris, 1966.
- 183) GUÉNON R.: *Gli stati molteplici dell'essere*. Ed. Studi Tradizionali, Torino, 1965.
- 184) GUÉNON R.: *La Grande Triade*. Adelphi, Milano, 1980.
- 185) GUNDU RAO H.V., KRISHNASWAMY N., NARASIMHAYA R.L., HOENIG J., GOVINDASWAMY M.V.: *Some experiments on a Yogi in controlled states*, J. All India Inst. Ment. Hlth, 1, 99, 1958.
- 186) HANUS S.H. e Coll.: *Vertebral artery occlusion complicating yoga exercises*, Arch. Neurol., 34, 574, 1977.
- 187) HARCHAND S.B.: *Yoga and Psychoanalysis*, Brit J. Psychiat., 116, 201, 1970.
- 188) HAUER J.W.: *Der Yoga als Heilweg*, Stuttgart, 1932.
- 189) HAUGEN G.B.: *A therapy for anxiety tension reactions*, Dixon, Dickel, Mc. Millian, New York, 1958.
- 190) HEILER F.: *Prayer. A study in the history and psychology of religion*, Oxford Univ. Press, 1933.
- 191) HENROTTE J.: *Yoga et medicine*, Medica, 69, 2, 1968.
- 192) HENROTTE J.: *Yoga et biologie*, Atomes, 24, 282, 1969.
- 193) HESS W.R.: *The functional organization of the diencephalon*, Grune & Stratton, New York, 1957.
- 194) HESS W.R.: *On the Relations between Psychic and Vegetative Functions*, Schwabe, Zurich, 1925.
- 195) HEYES A.D.: *Blindness and Yoga*, New Outlook for the Blind, 68, 385, 1974.
- 196) HIRIYAMA M.: *Outlines of Indian Philosophy*, Mac Millan, London, 1937.
- 197) HOENIG J.: *Medical research on Yoga*, Confin. Psychiat., 11, 69, 1968.

- 198) HUARD P., WONG M.: *Tecniche del corpo*, Mondadori, Milano, 1973.
- 199) HUARD P., BOSSY J., MAZARS G.: *Le medicine dell'Asia*, Dedalo, Bari, 1981.
- 200) HUTCHINGS D.F. e Coll.: *Anxiety management and applied relaxation in reducing general anxiety*, Behav. Res. Ther., 18, 181, 1980.
- 201) IKEMI Y., GOYECHE J.R.M., TEBECIS A.K., SASAKI Y.: *The positive and negative aspects of the altered states of consciousness induced by autogenic training, zen and yoga*, paper presented at the Int. Symposium of the German Acad. of Psychoanalysis, Dusseldorf, 1976, in Psychoter. Psychosom., 30, 170, 1978.
- 202) ISHIKAWA H., KIKUCHI T., MORITA Y.: *Integrated Yoga Therapy and Cybernetics*, 4th Cong. Int. Coll. Psychosom. Med., Kyoto, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 203) ÍSVARAKR̥ṢṆA: *Le strofe del Sāṃkhya (Sāṃkhyakarika)*, a cura di C. Pensa, Boringhieri, Torino, 1960.
- 204) IYENGAR B.K.S.: *Teoria e pratica dello Yoga*, Mediterranee, Roma, 1975.
- 205) JACOBS H.: *Sagesse orientale et psychotérapie occidentale*, Payot, Paris, 1964.
- 206) JACOBSON E.: *Progressive relaxation*, Chicago Univ. Press, 1938.
- 207) JACOBSON E.: *Biology of emotions*, Thomas, Springfield, 1967.
- 208) JAIN M.: *The science of Yoga: a study in perspective*, Perspective in Biology and Medicine, 17, 93, 1973.
- 209) JERACE G.M.S.: *Psicoterapia e procedimenti iniziatici*, Rivista Italiana di Teosofia, 6, 152, 1974.
- 210) JERACE G.M.S.: *Le vie dello Yoga*, in Arcani, Armenia.
- 211) JEVNING R. e Coll.: *Adrenocortical activity during meditation*, Horm. Res., 10, 54, 1978.
- 212) JHA G.: *The Yoga darshana*, Madras, 1934.
- 213) JOHNSON S.J.: *Effects of yogatherapy on conflicts resolution, self concept, and emotional adjustment*, Diss. Abst. Int., 34, 6385, 1974.
- 214) JOHNSTON W.: *Christian Zen*, Harper & Row, New York, 1971.
- 215) JUNG C.G.: *Psicologia e Religione*, Opera Omnia, vol. XI, sez. II, Boringhieri, Torino, 1979.
- 216) JUNG C.G.: *Simbolismo del mandala*, Opera Omnia, vol. IX, tomo 1°, Boringhieri, Torino, 1980.

- 217) JUNG C.G.: *Che cosa sono i mandala*, Opera Omnia, vol. IX, tomo 1°, Boringhieri, Torino, 1980.
- 218) JUNG C.G., WINHELM R.: *Il segreto del fiore d'oro*, Boringhieri, Torino, 1981.
- 219) JUNG C.G. e Coll.: *On the unconscious, the self and the therapy: a dialogue*, Psychologia: an international journal of psychology in the Orient, 11, 25, 1968.
- 220) KAMIYA J.: *Operant control of the EEG alpha rhythm and some of its reported effects on consciousness*, in TART C.: *Altered States of Consciousness: A book of Readings*, Wiley, New York, 1969.
- 221) KANAS N., HOROWITZ M.J.: *Reactions of transcendental meditators and nonmeditators to stress film*, Arch. Gen. Psychiat., 34, 1431, 1977.
- 222) KASAMATSU A., OKUMA T., TAKENAKA S., KOGA E., IKEDA K., SUGIYAMA H.: *The EEG of Zen and Yoga practitioners*, EEG Clin. Neurophysiol., 9, 51, 1957.
- 223) KASAMATSU A., HIRAI T.: *An electroencephalographic study on the Zen meditation (Zazen)*, Folia Psychiat. Neurol. Jap., 20, 315, 1966.
- 224) KERNEIZ C.: *Les Asanas: gymnastique immobile du yoga*, Tallandier, Paris, 1946.
- 225) KERNEIZ C.: *La relaxation à la lumière du yoga*, Tallandier, Paris, 1956.
- 226) KERNEIZ C.: *Le yoga*, Tallandier, Paris, 1960.
- 227) KIELY F.W.: *Critique of mystical states: a reply*, J. Nerv. Ment. Dis., 159, 196, 1974.
- 228) KIRSCH I. e Coll.: *Self-desensitization and meditation on the reduction of public speaking anxiety*, J. Cons. Clin. Psychol., 3, 536, 1979.
- 229) KISHORE J.: *Yoga: treatment of hypertension*, Swasth Hind, 3/4, 1978.
- 230) KOESTLER A.: *The lotus and the robot*, Hutchinson, London, 1960.
- 231) KOLLER J.M.: *Le filosofie orientali*, Ubaldini, Roma, 1971.
- 232) KRISHNA G.: *The awakening of Kundalini*, New York, N.Y.E.P., Dutton, 1975.
- 233) KRISCH K. e Coll.: *The effect of cognitive dissonance in perceptual flooding: an analogous study using speech anxiety as an example*, Z.

- Exp. Ang. Psychol., 27, 445, 1980.
- 234) KRISTT D.A., ENGEL B.T.: *Learned control of blood pressure in patients with high blood pressure*, Circulation, 51, 370, 1975.
- 235) KURUMBELKAR P.V., BHOLE M.V., GHAROTE M.L.: *Muscle activity in some asanas*, Yoga Mimamsa, 12, 1, 1969.
- 236) KURUMBELKAR P.V., BHOLE M.V.: *Heart control and yoga practices*, Darshana International, 20, 63, 1971.
- 237) KURUMBELKAR P.V. e Coll.: *Cholesterol level and yogic training programme*, J. Res. Ind. Med. Yoga Homoeop., 13, 1, 1978.
- 238) KURUMBELKAR P.V. e Coll.: *Studies on human subjects staying in an airtight pit.*, Ind. J. Med. Res., 56, 1282, 1968.
- 239) KUVALAYANANDA S., VINEKAR S.L.: *Yogic Therapy: its basic principles and methods*, Ministry of Health, Government of India, New Delhi, 1963.
- 240) KUVALAYANANDA S.: *Asana*, Popular Prakashan, Bombay, 1964.
- 241) KUVALAYANANDA S.: *Pranayama*, Popular Prakashan, Bombay, 1966.
- 242) LAKSHMIKANTHAN C. e Coll.: *Long term effects of yoga on hypertension and/or coronary artery disease*, J. Ass. Phys. India, 27, 1055, 1979.
- 243) LAXMAN P.M.: *L'India da Gandbi a Gandbi*, Città Nuova, Roma, 1977.
- 244) LEBOYER F.: *Una nascita senza violenza*, Bompiani, Milano, 1975.
- 245) LEBOYER F.: *Shantala, l'arte del massaggio indiano per far crescere i bambini felici*, Bompiani, Milano, 1976.
- 246) LEBOYER F.: *Dalla luce, il bambino. Itinerario yoga per il parto come gioiosa rinascita*, Bompiani, Milano, 1978.
- 247) LERNER M.: *Yoga concentration and Psychotherapy*, Acta Psychiat. Psicol. Amer. Lat., 17, 410, 1971.
- 248) LERNER M.: *Recent medical research on Yoga and states of concentration.*, Acta Psychiat. Psicol. Amer. Lat., 21, 56, 1975.
- 249) LEPIČOVSKÁ V., DOSTÁLEK C., BÁRTA D.: *Vasomotor changes effected by the yoga exercise "uddiyana"*, Activ. Nerv. Sup. (Praha), 24, 174, 1982 (testo fornito dall'Autore).
- 250) LEWIS C.E. e Coll.: *Self-administered relaxation training and money*

- deposits in the treatment of recurrent anxiety*, J. Cons. Clin. Psychol., 46, 1274, 1978.
- 251) LINDQUIST S.: *Die Methoden des Yoga*, Lund, 1932.
- 252) LIPINSKI B.: *Biological significance of piezoelectricity in relation to acupuncture, Hatha yoga, osteopathic medicine and action of air ions*, Med. Hypothes., 1, 9, 1977.
- 253) LOUIS F.: *Yoga-asanas, methode naturelle de culture physique et mentale*, Edition de Culture Humaine, Paris, 1967.
- 254) LOWELL P.: *The Soul of the Far East*, Houghton, Mifflin, 1982.
- 255) LJUNGGREN G.: *The influence of transcendental meditation on neuroticism use of drugs and insomnia*, Lakartidningen, 4, 4212, 1977.
- 256) LUCHS E.M.: *Yoga per bambini*, Ubaldini, Roma.
- 257) LYSEBETH VAN A.: *Pranayama: la dinamica del respiro*, Ubaldini, Roma, 1979.
- 258) LYSEBETH VAN A.: *Apprendo il mio yoga*, Mursia, Milano, 1978.
- 259) LYSEBETH VAN A.: *Perfeziono il mio yoga*, Mursia, Milano, 1978.
- 260) MAHARISHI M.Y.: *Maharishi Mahesh Yogi on the Bhagavad-Gita: A New Translation and Commentary*, Penguin, Baltimore, 1969.
- 261) MAHARISHI M.Y.: *The Science of Being and Art of Living*, Int. S.R.M. Publ., London, 1966.
- 262) MAHARISHI M.Y.: *Transcendental Meditation*, New American Library Inc., New York, 1968.
- 263) MAHARISHI M.Y.: *Meditations of Maharishi Mahesh Yogi*, Bantam Books Inc., New York, 1973.
- 264) MAINI A. e Coll.: *Effect of yoga on blood sugar and serum cholesterol levels*, Ind. Med. Gaz., 114, 114, 1980.
- 265) MALHOTRA J.C.: *Yoga and Psychiatry. A review*, J. Neuropsychiat., 4, 375, 1963.
- 266) MALHOTRA J.C.: *Yoga and mental hygiene*, Am. J. Psychother., 17, 436, 1963.
- 267) MARSHALL sir J.: in "Illustrated London News", 20 settembre 1924.
- 268) MARSHALL sir J.: *Mohenjo-Daro and the Indus Civilization*, London, 1931.
- 269) MARTINETTI P.: *Il sistema Sāṃkhya*, Lattes, Torino, 1896.
- 270) MASSON-OURSSEL P.: *Yoga. What it is not*, P.U.F., Paris, 1954.



- 271) MASSON-OURSSEL P.: *Le Yoga*, P.U.F., Paris, 1954.
- 272) MAUPIN E.: *Response to Zen meditation exercise*, J. Cons. Psychol., 1965.
- 273) McCLURE C.M.: *Cardiac arrest through volition*, Calif. Med., 90, 440, 1959.
- 274) McCORDICK S.M. e Coll.: *Cognitive behaviour modification and modeling for test-anxiety*, J. Cons. Clin. Psychol., 47, 419, 1979.
- 275) MEARES A.: *The relief of anxiety through relaxing meditation*, Aust. Fam. Phys., 5, 906, 1976.
- 276) MEHTA J.M., KURULKAR L.N.: *The key to psychosomatics*, 4th Cong. of Int. Coll. of Psychosom. Med., Kyoto, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 277) MEYER J.S., GOTOH F.: *Metabolic and electroencephalographic effects of hyperventilation*, Arch. Neurol., 3, 539, 1960.
- 278) MILES W.: *Oxygen consumption during three Yoga-type breathing patterns*, J. Appl. Physiol., 19, 75, 1964.
- 279) MILLER J.: *I Veda*, Ubaldini, Roma, 1976.
- 280) MILLS G.K., CAMPBELL K.: *A critique of Gellhorn and Kieley's mystical states of consciousness*, J. Nerv. Ment. Dis., 159, 191, 1974.
- 281) MISHRA K.: *The textbook of yoga psychology*, Julian Press, New York, 1963.
- 282) MOOKERJEE A.: *Yoga Art*, Thames & Hudson Ltd., London, 1975.
- 283) MOOKERJEE A., KHANNA M.: *The Tantric Way: Art, Science, Ritual*, Thames & Hudson Ltd., London, 1975.
- 284) MORRETTA A.: *Miti Indiani*, Longanesi, Milano, 1982.
- 285) MUKERJEE R.: *Storia e cultura dell'India*, Il Saggiatore, Milano, 1962.
- 286) MUKHERJI D.R.: *Principles and practice of yoga with physiological annotations*, Nagarjun, 19, 14, 1975.
- 287) NALGIRKAR S.J.: *Influence of yoga in human being*, Nagarjun, 19, 36, 1975.
- 288) NARANJO C., ORNSTEIN R.: *On Psychology of Meditation*, Viking Press, New York, 1971.
- 289) NAYAR e Coll.: *Effects of yogic exercises on human physical efficiency*, Ind. J. Med. Res., 63, 1369, 1975.

- 290) NEKI J.S.: *Yoga and psychoanalysis*, *Comprehens. Psychiat.*, 8, 160, 1967.
- 291) NEWHAUSSER P. e Coll.: *Ten years of our own experience in Hatha Yoga*, *Zahn. Mitt.*, 66, 712, 1976.
- 292) NEUMANN E.: *La Grande Madre*, Ubaldini, Roma, 1980.
- 293) NODA T., AO S., GOYECHE J.R.M.: *Yoga therapy - a summary of case studies*, 4th Cong. Int. Coll. Psychosom. Med., Kyoto, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 294) NORWICH J.J., SITWELL R.: *Mount Athos*, Harper & Row, New York, 1966.
- 295) ONDA A.: *Autogenic Training and Zen*, in W. LUTHE: *Autogenic Training*, Grune & Stratton, 1965.
- 296) ORGAN T.W.: *The Hindu Quest for the Perfection of Man*, Ohio Univ. Press, 1970.
- 297) ORNSTEIN R.: *The Psychology of Consciousness*, W.H. Freeman & Co., S. Francisco, 1972.
- 298) OWENS C.M.: *Selfrealization: induced and spontaneous*, *J. Alt. States Consc.*, 2, 59, 1975.
- 299) PAGANO R.R., ROSE R.M., STIVERS R.M., WARRENBURG S.: *Sleep during transcendental meditation*, *Science*, 191, 308, 1976.
- 300) PAL K.: *Yoga and Psychoanalysis*, Kumar, New Delhi, 1966.
- 301) PAPESSO V.: *Inni dal Rgveda*, Ubaldini, Roma, 1979.
- 302) PARANJIPE A.C.: *Eastern and Western models of self: some implications for therapy* 4th Cong. Int. Coll. Psychosom. Med., Kyoto, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 303) PATAÑJALI: *Gli aforismi sullo yoga*, a cura di C. Pensa, Boringhieri, Torino, 1978.
- 304) PATEL C., MARMOT M., TERRY D.J., CARRUTHERS M., SEVER P.: *Coronary risk factor reduction through biofeedback aided relaxation and meditation*, *Circulation*, 60, 226, 1979.
- 305) PATEL C.: *Yoga and biofeedback in the management of hypertension*, *Lancet*, 1053, 1973.
- 306) PATEL C.: *Yoga and biofeedback in the management of "stress" in hypertensive patients*, *Clin. Sci. Mol. Med.*, 48, 1715, 1975.
- 307) PATEL C., CARRUTHERS M.: *Coronary risk factor reduction through biofeedback - aided relaxation and meditation*, *J. Royal Coll. Gen. Pract.*, 27, 410, 1977.

- 308) PATEL C.: *Meditation in general practice*, Brit. Med. J., 282, 528, 1981.
- 309) PATEL C.: *12-month follow-up of yoga and biofeedback in the management of hypertension*, Lancet, 1, 62, 1975.
- 310) PATEL C., NORTH W.R.: *Randomised controlled trial of yoga and biofeedback in the management of hypertension*, Lancet, 2, 93, 1975.
- 311) PATEL C.: *Yoga and biofeedback in the management of hypertension*, J. Psychosom. Res., 19, 355, 1975.
- 312) PEREIRA J.: *Manuale delle teologie induiste*, Ubaldini, Roma, 1979.
- 313) PETTAZZONI R.: *L'onniscienza di Dio*, Einaudi, Torino, 1955.
- 314) PITTA P. e Coll.: *Cognitive stimulus-control program for obesity with emphasis on anxiety and depression reduction*, Int. J. Obes. 4, 227, 1980.
- 315) POLOWNIAK W.A.: *The meditation encounter growth group*, Diss. Abst. Int., 34, 4-B, 1973.
- 316) PRASADA R.: *Patañjali's Yoga Sutra with the Commentary of Vyasa and the gloss of Vacaspati Misra*, Allahbad, 1910.
- 317) PRATAP V. e Coll.: *Arterial blood gases in pranayama practice*, Percept. Mot. Skills, 46, 171, 1978.
- 318) PRINGUET C.: *Relaxation*, Med. Inf., 73, 13, 1966.
- 319) PUECH H.C.: (a cura di), *Storia delle religioni*, vol. IV, Laterza, Bari, 1977.
- 320) PURYEAR H.B. e Coll.: *Anxiety reduction associated with meditation: home study*, Percept. Mot. Skills, 42, 527, 1976.
- 321) RADHAKRISHNAN S.: (a cura di), *Storia della filosofia orientale*, Feltrinelli, Milano, 1962.
- 322) RADHAKRISHNAN S.: *Religioni orientali e pensiero occidentale*, Bompiani, Milano, 1966.
- 323) RAMAMURTHI B.: *Yoga: an explanation and probable neurophysiology*, J. Ind. Med. Ass., 48, 167, 1967.
- 324) RAO S.: *Yoga and autohypnotism*, Brit. J. Med. Hypnot., 17, 38, 1965.
- 325) RAO S.: *Metabolic cost of head-stand posture*, J. Appl. Physiol., 17, 117, 1962.
- 326) RAO S.: *Oxygen consumption during yoga type breathing at altitudes of 520 and 3000 meters*, Ind. J. Med. Res., 56, 701, 1968.
- 327) RELE V.G.: *The Mysterious Kundalini*, Bombay, 1927.

- 328) RENO L., FILLIOZAT J.: *L'Inde Classique*, Manual des études indiennes, Paris, 1953.
- 329) RIVIERE J.M.: *Rituel de Magie Tantrique Hindue*, Arché, Milano, 1976.
- 330) ROBERT K.W. e Coll.: *The physiology of meditation*, Sci. Am., 72, 85, 1972.
- 331) ROBERTI P.: *Le tecniche yoga e il controllo del corpo: a) possibili applicazioni in medicina psicosomatica, b) dati di una personale sperimentazione poligrafica su un esperto di yoga*, Tesi, Bologna, 1979.
- 332) ROBERTI P., STANGHELLINI V.: *Recenti risultati di tecniche yoga nella terapia dell'ipertensione arteriosa*, Arch. Med. Int., 6, 561, 1979.
- 333) ROBERTI P., STANGHELLINI V.: *Training Autogeno e Yoga*, Riv. Neuropsichiat. Sci. Aff., 4, 283, 1979.
- 334) ROBERTI P., STANGHELLINI V.: *Recenti acquisizioni in medicina psicosomatica: ipertensione arteriosa e yogaterapia*, Riv. Neuropsichiat. Sci. Aff., 1, 48, 1980.
- 335) RÓHEIM G.: *Animismo, magia e il re divino*, Ubaldini, Roma, 1975.
- 336) ROITBAK A.I.: *Variation of reaction time as a function of respiration phases: possible cause of this phenomenon*, studii si Cercetari de Neurologie, (Bucuresti), 5, 559, 1960 (testo fornito dall'Autore).
- 337) ROLDÁN E., LEPIČOVSKÁ V., DOSTÁLEK C., HRUDOVÁ L.: *Effects of breathing at a fast pace on the human EEG*, Activ. Nerv. Sup. (Praha), 22, 124, 1980 (testo fornito dall'Autore).
- 338) ROLDÁN E., BOHDANECKÝ Z., DOSTÁLEK C., LÁNSKÝ P., LOS J., INDRA M., LEPIČOVSKÁ V., RADIL T.: *Computer analysis of EEG during some Hathayogic exercises*, Activ. Nerv. Sup. (Praha), 23, 49, 1981 (testo fornito dall'Autore).
- 339) RUNES D.D.: *Dizionario di filosofia*, Mondadori, Milano, 1972.
- 340) SANDAHL F.M.: *The effect of transcendental meditation on the degree of neuroticism*, Lakartidningen, 77, 2808, 1980.
- 341) SANERMANN G.: *Relation between yoga and psychotherapy*, Z. Psychosom. Med. Psychoanal., 26, 364, 1980.
- 342) SATYANARAYANAMURTHI G.V., BRAHMAYY S.P.: *A preliminary scientific investigation into some of the unusual physiological manifestations acquired as a result of yogic practices in India*, Wt. Z.

Nervenheilkunde, 15, 239, 1958.

- 343) SCHILDER P.: *The image and appearance of the human body. Studies in the constructive energies of the Psyche*, Kegan Paul, London, 1935.
- 344) SCHULTE H.J. e Coll.: *Yogic breathing and psychological states*, Ariz. Med., 36, 681, 1979.
- 345) ŠDIVÝ J.: *Yoga as seen by a physician*, Olomouc, Praha, 1979.
- 346) SERVADIO E.: *A psychodynamic approach to Yoga experience*, Int. J. Parapsychol., 8, 181, 1966.
- 347) SERVADIO E.: *Yoga and Western Thought*, Tomorrow, 4, 25, 1955.
- 348) SERVADIO E.: *Psychoanalysis and Yoga*, Med. Bull., 8, 1, 1940.
- 349) SHAFII M.: *Adaptive and therapeutic aspects of meditation*, Int. J. Psychoanal. Psychother., 2, 364, 1973.
- 350) SHOEMAKER J.E., TASTO D.L.: *The effects of muscle relaxation on blood pressure in essential hypertensive*, Behav. Res. Ther., 13, 29, 1975.
- 351) SINGH R.H. e Coll.: *Clinical applications of autogene biofeedback in the treatment of essential hypertension*, Proc. Int. Seminar on Stress in Health and Disease, 1977, Quart J. Surg. Sc., 13, 3/4, 1977.
- 352) SINGH R.H., SHETTIWAR M., UDUPA K.N.: *Study: role of yogic practices in the prevention and treatment of hypertension*, Swasth Hind, 3/4, 63, 1978.
- 353) SINGH R.M.: *Neurophysiological, endocrine and metabolic studies on practice of Yoga*, Proc. 60th Session of Indian Science Congress, part. III, Section of Physiology, 1973 (testo fornito dall'Autore).
- 354) SINGH R.H., OBERHUMMER I.: *Behaviour therapy within a setting of Karma Yoga*, J. Behav. Ther. Exp. Psychiat., 2, 135, 1980.
- 355) SMITH J.C.: *Personality correlates of continuation and outcome in meditation and erect sitting control treatments*, J. Cons. Clin. Psychol., 46, 272, 1978.
- 356) SPIELBERG F.: *Spiritual practices of India*, Citadel Press, New York, 1962.
- 357) SPIES G.: *Desensitization of test anxiety: hypnosis compared with biofeedback*, Am. J. Clin. Hypn., 22, 108, 1979.
- 358) SPOERRI T.: *Living together. Therapeutic and social aspects*, 8th Int. Cong. of Psychotherapy, Milano, 1970, Karger, Basel, 1972.
- 359) ŚRIMAD BHAGAVATAM: a cura di A.C. Bhaktivedanta S.

- Prabhupada, Bhaktivedanta Book Trust, Roma, 1977.
- 360) STEJSKAL L.: *Respiration rhythm and variation of neuromuscular excitability*, Cas. Lek. Ces. (Praha), 107, 1551, 1968.
- 361) STEK R.J. e Coll.: *Personal adjustment and perceived locus of control among students interested in meditation*, Psychol. Res., 32, 1019, 1973.
- 362) STEWART R.A.: *States of human realization: some physiological and psychological correlates*, Psychologia: an Int. J. Psychol. in the Orient, 17, 126, 1974.
- 363) STONE A., DE LEO J.: *Psychotherapeutic control of hypertension*, N. Engl. J. Med., 294, 80, 1976.
- 364) STOUT C.C. e Coll.: *Effect of relaxation training on students persistence and academic performance*, Psychol. Res., 47, 189, 1980.
- 365) STUTLEY M., STUTLEY J.: *Dizionario dell'Induismo*, Ubaldini, Roma, 1980.
- 366) SUGI Y., AKUTSU K.: *Studies on respiration and energy-metabolism during sitting in Zazen*, Res. J. Physical. Ed., 12, 190, 1968.
- 367) SWATMARAMA: *Hathapradijika*, a cura di G.T. Dharmarama, Savitry, Torino, 1978.
- 368) SYNDER A.L. e Coll.: *Comparison of relaxation as self-control and systematic desensitization in the treatment of test anxiety*. J. Cons. Clin. Psychol., 45, 1202, 1977.
- 369) TADDEI M.: *India*, in: *Archaeologia Mundi*, Nagel, Ginevra, 1976.
- 370) TAIMNI I.K.: *La scienza dello Yoga*, Ubaldini, Roma, 1970.
- 371) TANAKA R., GOYECHE J.R.M., NODA T., MISHIMA N., OHNO Y., IKEMI Y.: *A case study of migraine alleviation by means of Yoga*, 4th Cong. Int. Coll. Psychosom. Med., Kyoto, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 372) TANDON M.K.: *Adjunct treatment with yoga in chronic severe airways obstruction*, Thorax, 33, 514, 1978.
- 373) TAYLOR C.B., FARQUAR J.W., NERSON E., AGROS S.: *Relaxation therapy and high blood pressure*, Arch. Gen. Psychiat., 34, 339, 1977.
- 374) THOMAS D. e Coll.: *Comparison of transcendental meditation and progressive relaxation in reducing anxiety*, Brit. Med. J., 2, 172, 1978.
- 375) TONDRIAU J.: *Contribution a l'étude de saint hommes hindous, tibétains et ceylonais ainsi qu'à celle des phenomenas à effect physiques*. Du

- yoga au fakirisme*, Presses académiques européennes, Bruxelles, 1960.
- 376) TRIMINGHAM J.S.: *Sufi Orders in Islam*, Clarendon Press, Oxford, 1971.
- 377) TUCCI G.: *Teoria e pratica del mandala*, Ubaldini, Roma, 1959.
- 378) TUCCI G.: *Storia della filosofia indiana*, Laterza, Bari, 1960.
- 379) TUCCI G.: *Tibet*, in *Archeologia Mundi*, Nagel, Ginevra, 1976.
- 380) TUCCI G.: *La via dello Swat*, Newton Compton, Roma, 1978.
- 381) TUCCI G.: *Tibet ignoto*, Newton Compton, Roma, 1978.
- 382) TUCCI G.: (a cura di) *Il libro tibetano dei morti*, UTET, Torino, 1972.
- 383) TUCCI G.: (a cura di) *Il libro tibetano dei morti*, Bocca, Milano, 1949.
- 384) TUCCI G.: *Le Religioni del Tibet*, Mediterranee, Roma, 1976.
- 385) TUCCI G.: *Indo-Tibetica*, Poligrafico dello Stato, Roma, 1936.
- 386) TUCCI G.: *Tibetan Painted Scrolls*, Poligrafico dello Stato, Roma, 1949.
- 387) TUCCI G.: (presentazione a cura di) *Medicina Tibetana*, a cura del Centro di Medicina Tradizionale Asiatica dell'Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente e del Centro Studi Ricerche Ligabue, Erizzo, Venezia-Mestre, 1979.
- 388) TULPURE T.H.: *Yogic exercises in the management of ischaemic heart disease*, Ind. Heart J., 23, 259, 1971.
- 389) TULPURE T.H. e Coll.: *Yoga: a method of relaxation for rehabilitation after myocardial infraction*, Ind. Heart J., 32, 1980.
- 390) UDUPA K.N.: *Manual of Science and Philosophy of Yoga*, Banaras Hindu University, Varanasi, 1976.
- 391) UDUPA K.N., SINGH R.H.: *The scientific basis of Yoga*, J. A.M.A., 220, 1365, 1972.
- 392) UDUPA K.N., SINGH R.H., DUBEY N.: *Disorders of stress and their management by Yoga*, Banaras Hindu University, Varanasi, 1978.
- 393) UDUPA K.N., SINGH R.H., SHETTIWAR R.M.: *A comprehensive study on the physiological response to a course of a yogic exercises*, Proc. 59th Session of Indian Science Congress, 1972 (testo fornito dall'Autore).
- 384) UDUPA K.N., SINGH R.H., SHETTIWAR R.M.: *Studies on phy-*

- siological, endocrine and metabolic response to a course of yogic practices in young normal volunteers*, Ind. J. Med. Res., 6, 345, 1972.
- 395) UDUPA K.N., SINGH R.M., YADAV M.: *Certain studies on psychological and biochemical responses on the practice of Hatha Yoga in young normal volunteers*, Ind. J. Med. Res., 61, 237, 1973.
- 396) UDUPA K.N., SINGH R.H., SHETTIWAR R.M.: *Physiological and biochemical changes following the practice of some yogic and non-yogic exercises*, Ind. J. Med. Res., 63, 1976, 1975.
- 397) UDUPA K.N., SINGH R.H., SHETTIWAR R.M.: *Comparative biochemical studies on Meditation*, Ind. J. Med. Res., 63, 1976, 1975.
- 398) UDUPA K.N., SINGH R.H., SHETTIWAR R.M.: *Physiological and biochemical studies on the effect of yogic and certain other exercises*, Ind. J. Med. Res., 63, 620, 1975.
- 399) UDUPA K.N., SINGH R.M., SHETTIWAR R.M.: *Studies on the effect of some yogic breathing exercises in normal persons*, Ind. J. Med. Res., 63, 1062, 1975.
- 400) UDUPA K.N., SINGH R.M., SHETTIWAR R.M.: *A comparative study on the effect of some individual yogic practices in normal persons*, Ind. J. Med. Res., 63, 1066, 1975.
- 401) UDUPA K.N., SINGH R.M., SHETTIWAR R.M.: *Grant-in-aid unit on scientific basis of Yoga (Therapeutic studies)*, Banaras Hindu University, Varanasi, 1978 (testo fornito dall'Autore).
- 402) UNDERHILL E.: *Mysticism*, Methuen, London, 1957.
- 403) UPANISAD ANTICHE E MEDIE: a cura di P. Filippini-Ronconi, Boringhieri, Torino, 1968.
- 404) UPANISAD: a cura di C. Della Casa, UTET, Torino, 1976.
- 405) UPANISHADS DU YOGA: a cura di J. Varenne, Paris, 1971.
- 406) VECCHIOTTI I.: *La filosofia indiana*, Ubaldini, Roma, 1968.
- 407) VECCHIOTTI I.: *Pensatori dell'India contemporanea*, Corso, Roma, 1958.
- 408) VECCHIOTTI I.: *Che cosa ha veramente detto Gandbi*, Ubaldini, Roma, 1972.
- 409) VEYLON R.: *Le yoga. Mystique, mystification ou technique médicale?*, Presse Médicale, 77, 1879, 1969.
- 410) VISHNUDEVANANDA S.: *The complete illustrated book of yoga*, Julian Press, New York, 1965.
- 411) VIVEKANANDA S.: *Jñana Yoga*, Ubaldini, Roma, 1970.



- 412) VIVEKANANDA S.: *Yoga pratici*, Ubaldini, Roma, 1970.
- 413) VIVEKANANDA S.: *Karma Yoga Advaita Ashrama*, Calcutta, 1974.
- 414) VYASA: *Gli aforismi di Patañjali*, Laterza, Bari, 1962.
- 415) WALLACE R.K., BENSON H., WILSON A.F.: *A wakeful hypometabolic physiologic state*, Am. J. Physiol., 221, 795, 1971.
- 416) WALLACE R.K., BENSON H.: *The physiology of meditation*, Sci. Am., 226, 84, 1972.
- 417) WALLACE R.K.: *Physiological effects of transcendental meditation*, Science, 167, 1751, 1970.
- 418) WATANABE T., SHAPIRO D., SCHWARTZ G.E.: *Meditation as an anoxic state: a critical review and theory*, Psychophysiology, 9, 279, 1972.
- 419) WATTS A.: *Psychotherapy East and Western*, Meteor, New York, 1963.
- 420) WEISS F.T.: *Image and false consciousness*, Diss. Abst. Int., 34, 1266, 1973.
- 421) WELLERS S.: *Yoga for tired legs and back*, Can. Nurse, 73, 20, 1977.
- 422) WENGER M.A., BAGCHI B.K., ANAND B.K.: *Experiments in India on voluntary control of the heart and the pulse*, Circulation, 24, 1319, 1961.
- 423) WENGER M.A., BAGCHI B.K.: *Studies of autonomic functions in practitioners of Yoga in India*, Behav. Sci., 6, 312, 1961.
- 424) WHITEHORN J.C.: *The metabolic rate in hypnotic sleep*, N. Engl. J. Med., 206, 777, 1932.
- 425) WIGLEY I.: *Community psychiatric nursing: yoga as a therapy*, Nurs. Times, 72, 1716, 1976.
- 426) WOLPE J.: *The practice of behaviour therapy*, Pergamon Press, Oxford, 1973.
- 427) WOLPE J.: *Theme and Variations: a behaviour therapy casebook*, Pergamon Press, Oxford, 1976.
- 428) WOOD E.: *La pratique du yoga ancien et moderne*, Payot, Paris, 1962.
- 429) WOOD E.: *La filosofia del Vedanta*, Ubaldini, Roma, 1976.
- 430) WOOD E.: *Yoga*, Sansoni, Firenze, 1969.
- 431) WOOD E.: *La vetta del pensiero indiano*, Ubaldini, Roma, 1973.

- 432) WOODS J.H.: *The Yoga System of Patañjali*, Harvard Univ. Press, 1914.
- 433) WOODWARD R. e Coll.: *Cognitive restructuring treatment: a controlled trial with anxious patients*, Behav. Res. Ther., 18, 401, 1980.
- 434) YAMAZAKI M.: *Yoga and Psychology (Yogatherapy as a Living-Therapy)*, Fukui Univ., Fukui, Japan, 1977 (testo fornito dall'Autore).
- 435) YEATS-BROWN F.: *Introduzione allo Yoga*, Ubaldini, Roma.
- 436) YESUDIAN S.: *A yoga miscellany*, G. Allen & Unwin, London, 1963.
- 437) YESUDIAN S.: *Sport e Yoga*, Ubaldini, Roma.
- 438) YOGA INSTITUTE: *The Monthly Journal of*, Santa Cruz, Bombay.
- 439) YOGA-MIMAMSA: *Quarterly Journal of Kaivalyadhama*, Lonavla, Poona.
- 440) YOGENDRA J.: *Yoga Essays*, Examiner Press, Bombay.
- 441) YOGENDRA J.: *Facts about Yoga*, Examiner Press, Bombay.
- 442) YOGENDRA J.: *Why Yoga*, Examiner Press, Bombay.
- 443) YOGENDRA J.: *Yoga and Therapy*, Examiner Press, Bombay.
- 444) YOGENDRA J.: *Patañjali's Yoga Sutra*, Examiner Press, Bombay.
- 445) YOGENDRA J.: *Self-Improvement*, Examiner Press, Bombay.
- 446) YOGENDRA J.: *Yoga: Personal Hygiene*, Examiner Press, Bombay.
- 447) YOGENDRA J.: *Yoga: Physical Education*, Examiner Press, Bombay.
- 448) YOGENDRA J.: *Clinical-cum-Medical Research on Yoga*, Arogya J. Health Sci., 6, 140, 1980.
- 449) ZAEHNER R.C.: *L'Induismo*, Il Mulino, Bologna, 1972.
- 450) ZUROFF D.C. e Coll.: *Effects of transcendental meditation and muscle relaxation on trait-anxiety; adjustment locus of control and drug use*, J. Cons. Clin. Physiol., 46, 264, 1978.

## INDICE

<i>Prefazione</i>	Pag. 7
<i>Introduzione</i>	» 15
I. Definizione del concetto di Yoga: come filosofia, come religione, come disciplina	» 25
II. Haṭha-Yoga: anatomia e fisiologia	» 39
III. Haṭha-Yoga e tecniche del corpo occidentali	» 49
IV. Haṭha-Yoga e "schema corporeo"	» 57
V. Yoga e psicoanalisi	» 69
VI. Ricerche sulle modificazioni fisiologiche, metaboliche ed endocrine indotte da stati yogici	» 75
VII. Impiego terapeutico sperimentale dello Yoga in medicina psicosomatica	» 101
VIII. Dati di una personale sperimentazione poligrafica su un esperto di Yoga	» 117
<i>Conclusioni</i>	» 121
<i>Bibliografia</i>	» 133

Finito di stampare  
nel mese di novembre 1983  
presso le Officine Grafiche DEMAF  
Tratturo Castiglione  
III Capannone Industriale - Foggia  
Tel. (0881)25070

Questo volume è una delle prime pubblicazioni in Italia che presenta lo yoga non solo sotto l'aspetto filosofico e soteriologico, ma anche sotto quello biomedico (modificazioni fisiologiche, metaboliche ed endocrine) e psichiatrico.

Per questo esso viene a costituire un riferimento indispensabile per chi voglia avvicinarsi a questa tecnica in modo completamente nuovo e con mentalità pienamente scientifica.