

MISCELLANEA ETNOIATRICA

a cura di

ANTONIO SCARPA



STUDI e TESTI

7

ISTITUTO DI STORIA DELLA MEDICINA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI - MILANO

1962

PRESENTAZIONE DEL « BULTO MÁGICO » (SACCHETTO MAGICO) MESSICANO E DI UNA REGISTRAZIONE FONOGRAFICA DEL RITO

ANTONIO SCARPA

Docente di etnoiatrica nell'Università degli Studi di Milano.

Il *bulto mágico* (sacchetto magico) è sempre stato elemento di grande importanza nella medicina indigena dell'America del nord e del sud. Tale pratica medica differisce da zona a zona, tuttavia, pur variando nella forma, in essa permane sempre il concetto base, comune, dell'impiego del sacchetto magico non già a scopi curativi bensì prevalentemente diagnostici.

Il *bulto* consiste in un fagottino contenente i più svariati oggetti per mezzo dei quali il medico, o meglio lo stregone o la strega, individua il male da cui è affetto il paziente e le cure per estirparlo. Qui ci riferiamo in particolare al *bulto mágico* messicano (1) che dal punto di vista etnoiatrico presenta delle caratteristiche interessanti essendo a base di funghi allucinogeni. La regione in cui è ancora diffuso il rito è quella che abbraccia il Messico meridionale, fino al confine con il Guatemala.

Il *bulto mágico* è l'estremo rimedio a cui ricorrono i congiunti dell'ammalato dopo aver invano tentato l'impiego di tutte le pozioni e gli intrugli ritenuti efficaci dalla medicina empirica. I famigliari, avendo deciso di rivolgersi al loro « brujo » o « bruja » (stregone o strega), di fiducia, si recano al mercato per acquistare lo strumento necessario ai fini diagnostici: il *bulto mágico*. Questo viene venduto da particolari donne che si dedicano esclusivamente allo smercio di mezzi di stregoneria.

Il contenuto del "sacchetto" è dato: da una stecca di bambù, la cui lunghezza varia in base all'efficacia che ne può derivare, da semi di cacao, da incenso, da due candele di cera vergine, da due uova di tacchino e da due preziosissime piume di un uccello, che variano di grandezza in base alla possibilità di acquisto del malato; il tutto è avvolto in carta dell'albero *amaplat*.

A completamento di questo *bulto mágico* si aggiungono i cosiddetti funghi allucinogeni. Discordi sono i pareri riguardo al rinvenimento di questi funghi e alla loro scelta. Secondo il Wasson (archeologo americano che, in collaborazione con la moglie, approfondì in particolare l'argomento) questi funghi vengono portati dal « brujo » o dalla « bruja » stessi, poichè solo loro li sanno

(1) Il *bulto mágico* venne gentilmente procurato dalla Prof. Ada d'Aloja dell'Università di Città del Messico, che si ringrazia.

distinguere. Secondo altri, invece, questi funghi verrebbero venduti anche essi al mercato assieme al *bulto*, affermazione questa documentata da testimonianze fotografiche.

Il procedimento del cerimoniale magico è il seguente: i parenti del malato, dopo aver procurato il *bulto*, chiamano il « brujo » o la « bruja ». Lo stregone fa chiudere tutte le imposte della capanna in cui il paziente giace sul *petote* o stuoia. Vengono ora accese le due candele e poste davanti a ciò che rimane del *bulto* (semi di cacao, stecca di bambù, ecc.), che viene incensato con l'incenso contenuto nel sacchetto magico stesso.

Questo cerimoniale è accompagnato da preghiere particolari, talvolta conosciute dal solo « brujo ». Ha luogo ora la diagnosi della malattia. Il medico stregone getta in aria dei chicchi di granoturco e, in base a come questi cadono, pronuncia una specie di diagnosi sommaria; prende poi il polso dell'ammalato « per sentire cosa dice il sangue ».

E' questo il momento in cui entrano nel cerimoniale i funghi. Essi vengono ingeriti dal « brujo » a paia (4 paia in genere sono sufficienti; Wasson però parla di 8). Sotto l'azione dei funghi il « brujo » entra in contatto con gli spiriti e sono questi che gli suggeriscono indicazioni sia sulla natura della malattia sia sul trattamento da seguire per la cura. Caduto in uno stato di allucinazione, egli si vede comparire dinanzi le immagini più svariate, immagini che vengono interpretate come segni degli spiriti, e in queste condizioni di semiincoscienza pronuncia delle parole di poco senso e connessione fra loro con una nenia che ricorda talvolta i canti religiosi.

Riportiamo alcune frasi raccolte in una registrazione fonografica, prezioso documento di etnoiatrica, eseguita durante uno di questi cerimoniali, in cui agisce un medico donna, cioè una « bruja », dai coniugi Wasson:

Io sono una donna che grida
Io sono una donna che parla
Io sono una donna che presiede i parti
Io sono una donna che picchia
Io sono una donna spirito
Io sono una donna che grida
Io sono Gesù Cristo (2)
Io sono San Pietro
Io sono una donna sterile
Io sono un santo femmina
Io sono un santo maschio

Mentre il medico o « brujo » pronuncia queste strane parole, gli spiriti suggeriscono la diagnosi. Se essi dicono che la malattia è provocata da « brujería » (stregoneria) il medico supplica lo stregone o comunque colui che ha originato questa « brujería » di sospendere il flusso malefico poichè il paziente ha già sofferto abbastanza; se invece si tratta di vera e propria malattia il rimedio comune consiste in lungo riposo (4-5 settimane) e astinenza sessuale. Terminata così la

(2) Si rivela qui quel fenomeno di sincretismo religioso tanto frequente presso gli indigeni dell'America del nord e del sud, e che consiste in una coesistenza di elementi pagani locali con elementi religiosi desunti dal cattolicesimo.

sua opera il medico stregone raccoglie quanto rimane del *bulto* e lo sotterra al crocicchio di due strade.

Veniamo ora ad esaminare in breve l'origine dell'uso di questi funghi e la loro azione.

I primi ad interessarsi dell'argomento furono degli studiosi messicani fra cui, in particolare, Francisco Hernandez, autore del famoso "Tesoro Messicano" distrutto durante l'incendio dell'Escorial e di cui esiste una epitome pubblicata dall'Accademia dei Lincei. Ne parlò di poi il famoso frate Tovidio de Benavente (detto Motolinha) e molti altri seguirono.

L'uso di questi funghi, chiamati "polpa di Dio", sembra risalire all'epoca dei Maya. Questa supposizione si basa sul rinvenimento nel Guatemala e a S. Salvador di statuette in pietra scolpita, di circa 20-25 cm di altezza, raffiguranti funghi sul cui gambo sono spesso rappresentati animali (rospi, giaguari, ecc.), talvolta anche con volto umano. Questi funghi in pietra sembrano risalire ad un periodo compreso fra il XII-X secolo a.C. ed il IX e X d.C.

Furono, come abbiamo già visto, i coniugi Wasson ad approfondire in particolare lo studio su questo tema in quanto fecero delle ricerche specializzate in micologia applicata all'archeologia. Durante il corso di queste loro ricerche ebbero modo di osservare in certi affreschi raffiguranti Then Tuatan, dio della pioggia, la ricorrente presenza di funghi. Anche in altri affreschi Maya essi videro rappresentati, sia pure schematicamente, dei funghi, i quali evidentemente dovevano avere un significato particolare. Proseguendo nelle ricerche, si resero conto della esistenza della cerimonia del *bulto mágico*, con l'impiego di quelle particolari sostanze, in tutta la regione sud del Messico sino ai confini del Guatemala. Gli Wasson raccolsero diverse specie di funghi e li sottoposero all'esame del direttore dell'Istituto del Museo di Storia Naturale di Parigi, R. Heim. Costui, avendo preso a cuore l'argomento, si unì ai coniugi Wasson e ad altri micologi e antropologi per una ricerca sistematica.

Furono così identificate sette specie di *Psilocybe messicana* corrispondenti ai funghi usati durante il rito del *bulto mágico*, e Hoffmann di Basilea ne estrasse due alcaloidi, la psilocibina e la psilocina.

Esaminiamo ora gli effetti provocati da queste sostanze. I disturbi psichici derivanti dall'azione di questi funghi sono per lo più caratterizzati da allucinazioni visive, manifestazioni queste che si verificano anche per azione di altri vegetali detti "allucinogeni" (per esempio il *Peyotl*, la *Banisteria caapi*, ecc). Ad uno stato di benessere generale si aggiungono visioni colorate, immagini caleidoscopiche, accompagnate da turbe della coscienza di tipo oniroide e deviazioni dell'umore più frequenti negli individui sani che negli ammalati. Di particolare interesse è il fatto che tutte queste manifestazioni nell'individuo ammalato si verificano in maniera incompleta, mentre nell'individuo che si trova in pieno stato di salute esse hanno luogo nella loro piena evidenza. Questo è confermato anche da quanto si crede presso gli Indiani e cioè che gli dei diano i loro favori solo alle persone sane; infatti queste visioni sono interpretate co-

me incontri con gli esseri soprannaturali che indicano all'uomo sano il metodo per curare colui che è malato.

Vennero già tentati impieghi terapeutici con gli alcaloidi ottenuti da questi funghi. In particolare si sperimentò l'azione della psilocibina, sulla quale esiste una notevole letteratura, nelle nevrosi ansiose, nelle nevrosi ipocondriache d'allarme e nelle forme di ossessione e di isterismo.

BIBLIOGRAFIA

1. Borhegyi F. S.: *The enigmatic mushroom stone of Meso-America. Middle American Research Records*. Vol. III. publisher by Middle American Research Institute. Tulane University, Louisiana 1959.
2. Cerletti A.: *Etude pharmacologique de la psilocybine*. In: *Les Champignons Hallucinogènes du Mexique*. Ed. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, 1958, pag. 268.
3. Delay J., Pichon P. e Lempérière T.: *La psilocybine (Historique - Pharmacophysiologie - Clinique)*. Presse Méd. 67: 1731, 1959.
4. Delay J., Pichon P. e Lempérière T.: *La psilocybine (Actions psychologique et thérapeutique)*. Presse Méd. 67: 1811, 1959.
5. Gnirss F.: *Untersuchungen mit Psilocybin, einem Phantastikum aus dem mexikanischen Rauschpilz Psilocybe mexicana*. Schweiz. Arch. Neurol. Psychiat. 84: 85, 1959.
6. Heim R.: *Les champignons divinatoires utilisés dans les rites des indiens mazatèques recueillis au cours de leur premier voyage au Mexique en 1953, par Mme Valentine Pavlovna Wasson et M. R. Gordon Wasson*. C. R. Acad. Sci. 242: 1389, 1956. Rev. Mycol 22: 62, 1957.
7. Heim R.: *Les Champignons divinatoires recueillis par Mme Valentina Pavlovna Wasson et M. R. Wasson au cours de leur missions de 1954 et 1955 dans les pays Mije, Mazatèque et Nahua du Mexique méridional et central*. C. R. Acad. Sci. 242: 1389, 1956.
8. Heim R.: *Les Agarics hallucinogènes du genre Psilocybe recueillis au cours de notre récente mission dans le Mexique méridional et central en compagnie de M. R. Gordon Wasson*. C. R. Acad. Sci. 244: 695, 1957.
9. Heim R.: *Analyse de quelques expériences personnelles produites par l'ingestion de Agarics hallucinogènes du Mexique*. C. R. Acad. Sci. 245: 597, 1957.
10. Heim R., Brack A., Kobel H., Hofmann A., e Cailleux R.: *Déterminisme de la formation des carpophores et des sclérotés dans la culture du Psilocybe mexicana Heim, Agaric hallucinogène du Mexique, et mise en évidence de la psilocybine et de la psilocine*. C. R. Acad. Sci. 246: 1346, 1958.
11. Heim R. e Hofmann A.: *Isolement de la psilocybine à partir du Stropharia cubensis Earle et d'autres espèces de champignons hallucinogènes mexicains appartenant au genre Psilocybe*. C. R. Acad. Sci. 247: 557, 1958.
12. Heim R., e Wasson R. G. (avec la collaboration de Hofmann A., Cailleux R., Cerletti A., Brack A., Kobel H., Delay J., Pichot P., Lempérière Th. e Nicolas-Charles P. J.): *Les Champignons hallucinogènes du Mexique*. Ed. Mus. Nat., Hist. Nat. Paris, 1958.
13. Hernandez F.: *Historia Plantarum Novae Hispaniae*. Madrid, 1790, Vol. II, libro IX, cap. 95.
14. Hofmann A., Frey A., Ott H., Petrzilka Th. e Troxler F.: *Détermination de la structure et synthèse de la Psilocybine*. In: *Les Champignons hallucinogènes du Mexique*. Ed. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, 1958, p. 203.
15. Hofmann A., Heim R., Brack A., e Kobel H.: *La Psilocybine, principe actif psychotrope extrait du champignon hallucinogène Psilocybe mexicana Heim*. In: *Les Champignons hallucinogènes du Mexique*. Ed. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, 1958, p. 255.

16. Hofmann A. e Troxler F.: *Identifizierung von Psilocin*. *Experientia* 15: 101, 1959.
17. Jonhson J.B.: *The Elements of Mazatec Witchcraft*. *Ethnological Studies, Gothenburg Ethnographical Museum*, tomo IX, 128, 150. Svezia, 1939.
18. Marmo E.: *Psilocibina e psilocina*. *La Clinica Terapeutica* 18: 109, 1960.
19. Sahagun De Bernardine: *Historia general de las Cosas de Nueva España*. Libro XI, cap. 7, par. I; libro IX, cap. 8. Ed. Pedro Robredo, Mexico 1938.
20. Schultes Richards E.: *The identification of teonanácatl, a narcotic basidiomycete of the Aztecs*. *Boanical Museum Leaflet*. Harvad Univ. 1939, 7.
21. Schultes Richards E.: *Teonanacatl, the narcotic mushroom of the Aztecs*. *Amer. Anthropologist*, 42: 429-443 e 549-550, 1940.
22. Serna Jacinto (de la): *Manual de Ministros de Indios para el Conocimiento de sus Idolatrías y Extirpación de Ellas*. Cap. IV, sect. 3. Pubblicato nel Mexico nel 1892 e nel 1900. *Annalis del Museo Nazionale del Messico*. 6.
23. Toribio De Benavente: *Ritos antiguos, sacrificios e idolatrías de los Indios de Nueva España, y de su conversión a la fe*. Pubbl., in *Collección de Documentos para la Historia de México*, Edito da J. G. Icasbalceta, Mexico 1858, vol. I, p. 23.
24. Wasson, Valentina Pavlovna e Gordon R.: *Mushrooms Russia and History*. 2 vol., Pantheon Books, New York 1957.
25. Weidmann H., Talschler M. e Konzett H.: *Zur Pharmakologie von Psilocybin, einem Wirstoff aus Psilocybe mexicana Heim*. *Experientia* 14: 378, 1958.

REGISTRAZIONE FONOGRAFICA

26. Wasson V. P. e R. G.: *Mushroom Ceremony of the Mazatec Indians of Mexico*. *Folkways Records and Service Corporation, NYC, USA FR 8975*.

RIASSUNTO

I sacchetti magici hanno sempre costituito un elemento di grande importanza nel cerimoniale medico degli Indiani sia dell'America del nord che del sud. Essi vennero e vengono impiegati non già a scopo curativo, ma diagnostico. L'Autore presenta un sacchetto magico (*bulto mágico*) messicano, tuttora largamente impiegato dagli Indiani del Messico meridionale. E' un fagottino in scorza d'albero contenente i più strani oggetti ed una certa quantità di funghi allucinogeni (*Psilocybe messicana* Wassonii Heim). Dopo un rituale che viene dettagliatamente descritto, il medico-mago prende a paia i funghi allucinogeni, finchè incomincia ad avere visioni di immagini, per lo più colorate, che attribuisce ad esseri soprannaturali che gli indicano la natura del male di cui è affetto il paziente ed il modo di curarlo.

Durante lo stato allucinogeno il medico-mago (spesso si tratta di una donna) canticchia, variando spesso il ritmo, strofette in lingua mazateca senza senso comune e connessione. Viene fatta udire una registrazione fonografica di una di queste sedute diagnostiche, presa dai coniugi Wasson.

I funghi allucinogeni entravano largamente negli antichi riti dei Maya.

Da essi, come è noto, vennero recentemente estratti due alcaloidi, la psilocibina e la psilocina, che per le loro proprietà sono stati sperimentati nel trattamento delle nevrosi ansiose, delle nevrosi ipocondriache d'allarme e delle forme di ossessione e di isterismo. Si tratta, quindi, di farmaci nuovi suggeriti dalla farmacopea di popolazioni primitive.

RÉSUMÉ

Les "sachets magiques" ont toujours constitué un élément très important dans le cérémonial médical des Indiens, soit dans l'Amérique du Nord, soit dans l'Amérique du Sud.

Ils n'étaient et ne sont pas employés pour une raison curative, mais diagnostique.

L'A. présente un sachet magique ("bulto mágico") mexicain, encore largement employé par les Indiens du Mexique du Sud. C'est un petit paquet en écorce d'arbre, contenant les

plus étranges objets et une certaine quantité de champignons hallucinogènes (*Psilocybe Mexicana* - Wassonii Heim). Après un rituel, qui vient décrit en détail, le médecin-sorcier mange les champignons deux à la fois, jusqu'au moment où il commence à avoir des visions d'images (dont la plupart sont colorées), qu'il attribue à des êtres surnaturels qui lui indiquent la cause du mal dont le patient est affecté, et la façon de le soigner.

Pendant son état de "transe", le médecin-sorcier (souvent même c'est une femme) chante, changeant souvent le rythme: de petites strophes en langue "mazateque", sans aucun sens ni connexion.

On peut écouter un enregistrement phonographique d'une de ces séances diagnostiques, reprise par Mr. et Madame Wasson. Les champignons hallucinogènes étaient largement utilisés par les anciens "Maya".

De ces champignons on a dernièrement extrait deux alcaloïdes: la psilocybine et la psilocine, qui, à cause de leur propriétés, ont été expérimentées pour le traitement des névroses anxieuses, des névroses hypocondriaques d'alarme et des formes d'obsession et de hystérisme.

Il s'agit, donc, de nouveaux médicaments suggérés par la pharmacopée des populations primitives.

S U M M A R Y

The magic packets have always been an element of great importance in the Indian's medical rituals in both North and South America. They were and are employed not for curative purposes, but for diagnostic ones. The Author introduces a small mexican packet ("Bulto mágico") largely used at present by the Indians in Southern Mexico.

It is a small bundle made of tree bark holding the strangest objects, and a certain amount of mushrooms that cause hallucinations. (*Psilocybe Mexicana* - Wassonii Heim).

After a ritual (which is described in detail), the witch-doctor, eats the mushrooms two at a time, till he starts having visions of images (for the most part in colour) that are attributed to supernatural beings, who show him the nature of the disease by which the patient is affected, and the way in which to cure him. During the moments of hallucination, the witch-doctor, (who is often a woman) hums a tune, often changing its rhythm, in "mazateque" language, without any meaning or connection whatsoever.

A recording of one of these diagnostic sittings, has been made by Mr. and Mrs. Wasson. These same mushrooms were largely used by the ancient Maya, in their rituals.

From these mushrooms, two alkaloids have recently been extracted: the psilocybina and the psilocyna, that have been tested for their properties in the treatment of anxiety neurosis, of hypochondriac neurosis of alarm, obsessions and diseases of an hysterical nature.

Thus, we are concerned with new drugs, suggested by the pharmacopoeia of primitive populations.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Im ärztlichen Zeremoniell der Indianer von Nord- und Süd-Amerika sind die Zauberbeutel von grösster Bedeutung. Sie wurden und werden nicht zu Heilzwecken verwendet, sondern dienen zur Stellung einer Diagnose.

Der Verfasser beschreibt einen noch heute von den Indianern Süd-Mexikos verwendeten Zauberbeutel ("bulto mágico"). Es ist ein kleines Bündel aus Baumrinde welches die seltsamsten Gegenstände und eine gewisse Menge Halluzinationen bewirkende Pilze enthält (*Psilocybe mexicana* Wassonii Heim).

Nach einem ausführlich beschriebenen Ritual, nimmt der Zauberarzt die Pilze paarweise ein, bis ihm meistens farbige, visionäre Erscheinungen vorschweben, welche er übernatürlichen Wesen zuschreibt, die ihm des Patienten Krankheit und deren Behandlungsweise zeigen. Während des visionären Zustandes, singt der Zauberarzt (oft handelt es sich um eine Frau), öfters den Rythmus ändernd, kurze Strophen in mazatekischer Sprache, ohne einheitlichen Sinn und Zusammenhang. Es folgt die Wiedergabe einer vom Ehepaar Wasson phonographisch aufgenommenen diagnostischen Sitzung.

Diese Halluzinationen bewirkende Pilze spielten in den alten Riten der Maya eine

bedeutende Rolle. Wie bekannt, wurden kürzlich zwei Alkaloide daraus gewonnen: Psilocibin und Psilocin, die auf Grund ihrer Eigenheiten bei der Behandlung von Angstneurosen, bei hypochondrischen Alarmneurosen und bei Formen von Zwangsvorstellungen sowie bei Hysterismus versuchsweise angewandt wurden.

Es handelt sich also um neue Heilmittel, die uns von Urvölkern überliefert wurden.

RESUMEN

Los saquitos mágicos siempre fueron un elemento de grande importancia en el ceremonial médico de los Indios de la America del Norte y tambien de la del Sur.

Ellos fueron y son empleados no ya con el intento curativo, pero con aquello diagnóstico.

El Autor presenta un "Bulto mágico" mejicano, aún ampliamente usado por los Indios del Méjico Meridional.

Es un pequeño bulto, hecho con la corteza de árbol, conteniendo los objetos más raros y una cierta cantidad de hongos que provocan alucinaciones (*Psilocybe Messicana - Wassonii Heim*).

Después de un ritual (que está descrito en detalle), el médico-brujo come los hongos dos a la vez, hasta empezar a tener visiones de imágenes (la mayor parte en colores), las cuales son atribuidas a seres sobrenaturales, que indican al médico-brujo, la natura de la enfermedad, de la cual el paciente está afligido, y la manera de curarlo.

Durante el estado de alucinación, el médico-brujo (muchas veces es una mujer) canturrea con frecuencia, variando el ritmo, breves estrofas en el idioma mazatéco, sin sentido comun y conexión.

Se puede oír un registro fonográfico de una de estas sesiones diagnósticas tomadas por el matrimonio Wasson.

Estos hongos entran muy facilmente en los antiguos ritos de los Maya.

Como es notorio, dos alcaloides fueron extraídos desde estos hongos: la psilocibina y la psilocina, las cuales, por las propiedades que tienen, fueron experimentadas en los tratamientos de las neurosis ansiosas, de las neurosis hipocondríacas de alarma de las formas de obsesión y de histerismo.

Se trata, por tanto, de nuevos fármacos, sugeridos por la farmacopea de poblaciones primitivas.

RESUMO

Os saquinhos mágicos sempre constituíram um elemento de grande importância no ceremonial médico dos Índios, seja da America do Norte, como da do Sul.

Eles foram, e são ainda hoje, usados não por fins curativos, mas por fins diagnósticos. O Autor apresenta um saquinho mágico ("Bulto" mágico) mexicano, muito usado pelos Índios do México meridional. Trata-se de um pequeno embrulho, feito com cortiça de arvore, repleto dos mais peculiares objectos, e de uma certa quantidade de cogumelos, que procuram alucinações (*Psilocybe Messicana - Wassonii Heim*).

Depois de um ritual, (que está descrevido por miudo), o médico-bruxo, come os cogumelos dois de cada vez, até chegar à ter visões de imagens, (as demais em côres) que atribue à seres sobrenaturais, que indicam-lhe a natureza da doença da qual está atacado o enfermo, e a maneira de como cuidar d'ele.

Durante o estado de alucinação, o médico-bruxo (amiúde trata-se de uma mulher), cantarola, variando de vez em quando o ritmo, curtas estrofas em linuagem mázateca, sem nenhum sentido comum e conexão. Pode-se ouvir um registro fonografico de uma destas sessões diagnósticas tomada pelo casal Wasson.

Os cogumelos que procuram estas alucinações foram muito usados tambem nos antigos ritos do povo Maya.

Faz pouco tempo que, de estes mesmos cogumelos, foram extraídos dois alcalóides (a psilocibina e a psilocina), que, à razão das propriedades d'eles, foram experimentadas no tratamento das neuroses ansiosas, das neuroses hipocondríacas de alarma, e das formas de obsessão e de histerismo. Trata-se, porem, de novos remédios sugeridos pela farmacopenia das populações primitivas.