

doctores, los astrónomos recibieron con agrado las nuevas medidas de estas magnitudes. Las realizó el Doctor Luddmark, de Upsala, habiendo empleado en parte para sus cálculos otras bases que las que utilizó Shapley. El Doctor Lundmark confirmó en todos los resultados obtenidos anteriormente por Shapley.

Pero Lundmark no se contentó con la confirmación así obtenida y queriendo dar un paso más lejos, trató de determinar la *distancia de la nebulosa espiral* que está amontonada más densamente hacia el polo de la Vía Láctea. El tomó como punto de partida las nuevas estrellas que han sido evidenciadas en algunos de estos racimos, especialmente la más bella de entre ellas, la nebulosa de Andrómeda, desde hace largo tiempo conocida. Comparó la intensidad luminosa de ésta con la de la más brillante de las «nuevas estrellas» de la Vía Láctea, las cuales supuso, en razón de ciertos hechos conocidos, que están en promedio, más lejos que las estrellas de décima tercia magnitud. De este modo encontró que la nebulosa de Andrómeda está a una distancia de unos 600,000 años-luz. Según esto su diámetro sería de 20,000 años-luz, o siete veces mayor que el del grupo local de estrellas B. De acuerdo con esto, la nebulosa de Magallanes, también de estructura nebulosa, se encontraría mucho más cerca de nosotros, esto es a una distancia de unos 60,000 años-luz. Sus diámetros son dos a tres veces mayores que el del grupo local.

Pero Lundmark ha ido más lejos aun, partiendo de la suposición de que las otras nebulosas visibles están aproxi-

madamente a la misma magnitud que la nebulosa de Andrómeda. Esto le condujo a la conclusión de que la distancia media de estas nebulosas por él observadas es superior a la *vertiginosa cifra de veinte millones años-luz*.

Lundmark encontró algunas estrellas aisladas, situadas claramente fuera de la nebulosa de Andrómeda y en la espléndida nebulosa que lleva el N^o 33

en el catálogo de Messier (en el racimo estelado del Triángulo). Suponiendo que estas estrellas poseen la misma brillante luminosidad que aquellas que poseen la mayor luminosidad en la Vía Láctea, calculó que las distancias de la susodichas formaciones deben ser de cerca de 500,000 y 1.600,000 años-luz. La primera de estas cifras concuerda admirablemente con la antes citada relativa a la nebulosa de Andrómeda. Por ello nos creemos autorizados a deducir que los cálculos de Lundmark deben ser aproximadamente correctos.

Gracias a estas investigaciones recientes, nuestro concepto humano de los espacios celestes ha sido extendido tanto como lo fué en los comienzos de los tiempos modernos por el genio de Copérnico. El desarrollo de la ciencia ha sido tan formidablemente rápido en el siglo XX, y, especialmente durante los últimos cinco años, que podemos creer que muchos detalles podrán ser rectificadas y que se descubrirán otros, por medio de los cuales los soberbios resultados ya obtenidos de estas investigaciones ganarán en perfección y en belleza.

El infinito es realmente incommensurable, de modo que no seremos nunca capaces de probar definitivamente que *el universo es infinito, tanto en espacio como en masa*, pero los millones de años-luz, con los cuales se ha enriquecido de pronto nuestra visión, indican que *para el espíritu de investigación no existen otros límites que los puestos por la imperfección de nuestros instrumentos*.

(Del *Scientific American Monthly*, Vol. III. N^o 1. Enero, 1921. Trad. T. v. Bülow).

REPERTORIO AMERICANO

Revista de prensa castellana y extranjera.

De Filosofía y Letras, Artes, Ciencias y Educación, Misceláneas y Documentos.

Publicada semanalmente por

J. GARCIA-MONGE

Apartado 533

SAN JOSÉ, COSTA RICA, C. A.

ECONOMIA DE LA REVISTA

El número suelto.....	0-50
La serie de 5 números, pagada por anticipado y solicitada a la Administración.....	2-00
Para el extranjero, el número suelto.....	\$ 0-15 oro am.
El tomo (30 entregas).....	4-00 » »
La página de avisos, por inserción.....	20-00 » »

En el contrato semestral de avisos se da un 5% de descuento. En el anual, un 10%.

LECTOR amigo: ¿A usted de veras le gusta el REPERTORIO? Pues consígale un suscriptor más, un aviso más. Es el mejor servicio que puede hacerle. Como también indicarle las personas que podrían recibirlo. Nos cabe el derecho de tanteo con ellas.

El esfuerzo y la actividad, triunfan en la vida.

Pasa de QUINCE MIL YARDAS, los DRILES, COTINES, CÉFIROS Y MEZCLILLA que fabrica mensualmente la

Compañía Industrial, EL LABERINTO

y por su INMEJORABLE CALIDAD, PERFECCIÓN y SOLIDEZ, se vende todo a medida que sale de los talleres de la Compañía. El público puede encontrar

esos famosos géneros de algodón y sus renombrados PAÑOS DE MANO, en los siguientes establecimientos:

SAN JOSÉ. — Jaime Tormo, «Bazar Costa Rica» (entre Botica Oriental y Botica Grillo). — José Simón, (Mercado). — Salomón Alcázar, «La Gaviota». — Daniel Arguedas (Mercado). — Ismael Vargas (Mercado). — Jaime Vargas (Mercado). — Tobías A. Vargas, «La Luz». — Enrique Vargas (Mercado). — Domingo Vargas (Mercado). — Sérvulo Zamora (Mercado).

— Antonio Alan & C^o. — Domingo Vargas, (Mercado). — José Barzuna Sauma (Mercado). — José Barzuna Mena (Mercado). — Esquivel Hermanos, «La Gitana». — R. Guilarte & C^o, «La Reina». — José Sarkis, «La Gran Señora». — Colegio de Sión. — Colegio de Señoritas. — José Nassar (Mercado).

La COMPAÑÍA INDUSTRIAL, EL LABERINTO cotiza todos sus productos al cambio del día, y en calidad y precio compite ventajosamente con los extranjeros.

Apartado No. 105

Teléfono No. 254

SAN JOSÉ DE COSTA RICA

Imprenta y Librería Alsina. — San José, Costa Rica.