

saber con qué ángulo se vería esa misma persona desde otra distancia. Este es el caso para Eros, la Tierra y el Sol: el radio terrestre se ve con un ángulo p desde el asteroide Eros estando a una distancia d ; si se quiere saber con qué ángulo se vería ese mismo radio terrestre a la unidad astronómica que es la distancia de la Tierra al Sol, la solución se obtiene por una proporción inversa. Como el radio de la Tierra se conoce en kilómetros, se puede llegar entonces a conocer la distancia de la unidad astronómica también en kilómetros, pero lo más importante es el conocimiento del valor de la paralaje solar. Hasta ahora se ha aceptado que esta paralaje es de $8''.80$, sujeto a un error que irá, sin duda, disminuyendo a medida que las observaciones sean hechas con instrumentos más precisos, lo que para estos tiempos será más fácil que hace treinta años, cuando se empleó este método en la oposición de Eros; ahora hay también la circunstancia de que su proximidad será mayor y, por lo tanto, su paralaje será también más grande.

El valor de la paralaje del Sol, desde luego, sirve para conocer las dimensiones de ese astro, pero también figura como un factor indispensable en los cálculos de la atracción o de las masas de los planetas y esto hace requerir con mayor aproximación cada vez, el valor de esa paralaje.

Hasta ahora los astrónomos conocen las dimensiones del sistema solar valuadas en unidades astronómicas (distancia media de la Tierra al Sol), pero si se desea saber la escala, es decir, cuántos kilómetros vale la uni-

dad astronómica, se diría que es de 149.500.000 km. con un error que puede llegar a unos 200.000 km.; hay que reducir, pues, ese error y esta es la oportunidad, aprovechando la próxima visita de Eros. Es verdad que este pequeño planeta se acerca a la Tierra cada dos años y cuatro meses, pero por la forma de situación de la órbita, sólo cada cincuenta años llega a estar a la menor distancia de nosotros, y a eso se debe el afán de obtener los mejores resultados en esta ocasión

Es también la oportunidad para anotar qué alteración sufre su movimiento debido a la influencia o atracción de la Tierra y aun de juzgar de la de la Luna, si se hacen observaciones continuas durante más de un mes, lo que permitirá calcular las masas de la Tierra y de la Luna independientemente, con más precisión de la que se tiene actualmente.

Algunos asteroides muestran cambios ligeros en el brillo y se cree que esto se debe a que no tienen la misma constitución o porque no tengan igual forma en una parte que en otra. Hoy, con los grandes instrumentos del Observatorio de Mount Wilson, en California, se podrán averiguar las dimensiones de Eros, que, se presume, tiene un diámetro de unos 20 kms. Este asteroide, por presentársenos como un punto luminoso móvil entre las estrellas, permitirá hacer medidas precisas que no pueden realizarse con Marte ni con otros planetas pequeños, y ayudará, indirectamente, a dar un paso más en firme en el conocimiento de nuestro Universo.

EL MOVIMIENTO COOPERATIVISTA Y LA UNIVERSIDAD

POR EL ABOGADO MANUEL R. PALACIOS

La escuela y como tal la Universidad, constituyen el laboratorio de la vida social. Forman la conciencia del individuo y, consecuentemente, el alma co-

lectiva. Y si el régimen individualista del presente fue preparado por la escuela del pasado, la arquitectura solidaria del futuro debe ser preparada

y cimentada con ahinco por la escuela del presente. El cooperativismo es uno de los medios con que ésta cuenta.

El cooperativismo, porque llena un doble fin, como admirablemente apunta Jean Gaumont en su "Histoire Générale de la Coopération en France": la reunión de todas las fuerzas individuales, que, animadas por un mismo sentimiento psicológico, "tratan de sustraerse a determinadas miserias; de resistir a ciertas fuerzas hostiles; de procurar algunas satisfacciones físicas, intelectuales o morales", y el fondo ético, profundo, que este movimiento tiene, que le sirve de guía y que le da el valor de arrasar los obstáculos y buscar la creación de un mundo económico más justo.

Por eso la generalización de las cooperativas en la Universidad realizará una doble enseñanza, ya que sin rebajar el fin espiritual y ético apuntado, lleva a cabo uno práctico, que se cumple con la tendencia industrializadora de nuestras grandes fuentes nacionales de producción.

A nadie escapa que la riqueza natural del país, o se exporta en materia prima al extranjero para importarla más tarde en forma de artículos manufacturados, o bien se entrega su explotación a empresas extranjeras, cosas que nos convierten en un país colonial tributario de los países capitalistas, y que sujetan nuestra economía a las fluctuaciones político-económicas del exterior. Y a las razones mundiales que influyen en la crisis económica que nos afecta, debe agregarse esta fundamental, que produce el desnivel de nuestra balanza comercial y recrudece la desorientación económica.

La salida del oro se explica porque las compras de manufacturas que se hacen al exterior se verifican en esta clase de moneda y porque en esta misma moneda las grandes empresas explotadoras de la minería, del petróleo, etc., envían fuera de nuestro territorio el producto de las utilidades que en sus trabajos obtienen. Sirvan como prueba de lo anteriormente afirmado, los da-

tos proporcionados por la compañía "Mexicana" de petróleo "El Aguila", formada con capital inglés, al periódico "Excelsior" con fecha 19 de noviembre pasado, y en los que se declara textualmente que en el año de 1929, "la utilidad real neta fue, en números redondos, siete millones de pesos", habiendo hecho una inversión aproximada de veinte millones. Puede decirse, por lo tanto, que esta empresa obtiene el 35% de utilidades sobre el capital invertido.

Pero hay otros datos más que pueden añadirse a los anteriores, y que son reveladores de hasta qué punto dependemos económicamente del extranjero: De los años de 1901 a 1924 hubo una inversión de 1965 millones de dólares en la explotación del petróleo; del capital total invertido en el ramo textil el 98% corresponde al extranjero; en la industria del papel el 50%; el 85% en la industria del tabaco, y 566 millones de dólares fueron invertidos en la adquisición de propiedades rústicas y urbanas. Solamente en capital americano, las inversiones fueron en el año de 1912, de 800 millones de dólares, y en el año de 1928, de 1288 millones. La inversión de capital extranjero, en un plazo de 16 años, aumentó en un 61%. Estos datos fueron publicados en la prensa por el abogado Eduardo Pallares.

Ignoramos cuáles serán las utilidades que hayan obtenido las inversiones anteriores, pero pueden servirnos de termómetro las declaraciones de "El Aguila", antes citadas.

En vista de esta situación desesperante, han sido propuestas las medidas que los viejos economistas creen salvadoras de nuestras crisis, reclamando privilegios para las inversiones del capital extranjero, en los momentos mismos en que estamos pulsando los errores de este sistema tan desigual y resintiendo las injusticias de sus imperfecciones. Es decir, se trata de continuar la obra de desnacionalización iniciada por la dictadura, encerrándonos dentro de un círculo vicioso insoportable y fatal, que fomente la fuga de las utilidades al extranjero, sistema

que obliga a millones de mexicanos a recibir sueldos miserables. Medidas son estas que no dejan únicamente la explotación de las fuentes naturales, sino también la de las vidas de los asalariados, en manos de los extranjeros.

Y como un deber ineludible, fuera de las medidas inmediatas que deban tomarse para la solución momentánea de nuestro problema, es indispensable y urgente ahondar la investigación; llegar hasta sus raíces para no dejar esa carga a las generaciones del futuro. El engrandecimiento de los pueblos debe vislumbrarse desde lejos para poder poner las verdaderas bases que violenten la victoria definitiva de la justicia social.

Somos el juguete del régimen económico cuyo establecimiento permitimos. La solución más acertada y profunda es la de abreviar el cambio de este régimen absurdo. ¿Por qué si el producto es hijo del esfuerzo social y colectivo permitimos su acaparamiento y que no se derrame equitativamente? ¿Cómo es que si las sociedades modernas no pueden subsistir dentro del viejo régimen económico—porque así nos lo demuestran diariamente los hechos—los medios de producción, de cambio y de consumo, se mantienen y tratan de sostenerse dentro del sistema clásico individualista?

Apartados de las violencias de la lucha de clases, contamos con el cooperativismo, que día a día va minando la vida de la sociedad capitalista, paralelamente al desenvolvimiento que la está llevando al fracaso. Por este medio, entre otros, lograremos el cambio del régimen individualista que nos desorganiza y procuraremos el establecimiento de un nuevo sistema económico nacional, protector de los millones de hombres que habitan el territorio, y de la soberanía del país.

Podría afirmarse que es una utopía la transformación social que el cooperativismo opera; pero a esto, los datos de la estadística responden elocuentes. Según los cuadros del profesor alemán Staudinger, publicados en su libro "Cooperativas de Consumo", el mo-

vimiento arroja en los distintos países europeos las siguientes cifras: en Alemania existían hasta 1927, 2,300 cooperativas con un número de socios de 2,909,969; en Inglaterra e Irlanda hasta 1926, 1,407 sociedades, con 5,229,703 socios; en Francia, hasta 1926, existían 1,573 sociedades, con 2,750,000 socios; en Suiza, hasta 1927, existían 882 sociedades más 515 afiliadas con 351,997 socios; en Suecia, hasta 1927, había 893 sociedades, con 366,000 socios, y en Dinamarca, hasta 1927, 1,802 cooperativas, con 323,500 socios.

Deliberadamente se exponen al último los datos correspondientes a Rusia, antes de haberse puesto en práctica el Plan Quinquenal de Industrialización. V. A. Tikhomirov, en su categoría de Comisario de los Negocios Comerciales, nos dice en un folleto publicado con el nombre de "La cooperación en marcha al socialismo", que "la cooperación soviética se preocupa de hacer la educación cooperativa de la nueva generación, que debe ser preparada a tomar una parte activa en el trabajo práctico", y como complemento de su interesantísima exposición, nos proporciona en números los adelantos de este movimiento. Hasta el año de 1926 existían en total 107,151 sociedades, con una población de 20,833,613 socios.

En el trabajo de colectivización, una de las ramas que más han sido favorecidas por el sistema cooperativo es la del transporte. Las cooperativas de transporte son el canal por el que salen las mercancías producidas por la industria del Estado.

Solamente las cooperativas agrícolas tenían, en 1928, un número de 128,200 miembros, que habían comprado más de 500,000 hectáreas de cereales seleccionados, y poseen actualmente 20,000 empresas diversas para la transformación de sus productos; y las de consumo, en 1926-27, eran 28,656 con 11,462,000 socios. Según el Plan Quinquenal serán invertidos en la cooperación agrícola más de 600 millones de rublos para el desarrollo de la industria agrícola cooperativa.

Sirva esta breve reseña para comprender y medir los alcances de este

movimiento social, que hiere de muerte al sistema económico capitalista, sistema en el que, según Franz Staudinger, "el principio ético que informa la libre concurrencia es sustituido por la astucia, el engaño y la violencia".

La organización interna de la cooperativa es la fuerza vital de su existencia y la transformadora del aspecto social, porque distinta de la empresa común que busca únicamente la satisfacción de una necesidad material, ésta "no practica las actividades de su oficio con el objeto de lucrar; su papel es servir a cada uno de sus miembros lo mejor y más económicamente posible", como afirma Gide.

Las distintas formas de sociedad cooperativa presentan al elemento estudiantil y universitario en general, un campo vastísimo para el desarrollo de sus actividades: la cooperativa de consumo, cuya existencia data de 1827, en Inglaterra, porque abarata el costo de la vida de los grupos, toda vez que las compras directas al mayoreo reducen los precios que el productor pone a sus artículos cuando trata de hacer ventas al menudeo.

Con la creación y fomento de cooperativas de crédito se pueden llevar a cabo, aunque en pequeña escala, las operaciones de cambio, venta, préstamo, etc., que verifican los bancos, las cajas de ahorros, de préstamos y las bolsas de cambio, que no son otra cosa sino operaciones de agiotistas en grande escala. La ventaja que se obtiene por medio de estos actos, es que el interés que se cobra a los socios queda a beneficio de la cooperativa, constituyendo el fondo de las utilidades, de las ganancias anuales de los mismos, cosa que significa el reintegro de sus aportaciones y la satisfacción de una necesidad en el momento en que lo requieran, realizando por este medio el progreso del grupo.

Un estudiante de química que forma parte de una cooperativa—pongamos por caso—de producción de artículos de tocador, no será más tarde un asalariado de una fábrica productora, sino

el mismo productor que pone en su asociación todo el entusiasmo y el esmero que pusiera el empresario en su negocio. Se convierte en factor de progreso con independencia económica, colaborando al desarrollo del país sobre una base de ayuda mutua, de solidaridad, de libertad y de una actitud más elevada en la vida.

Es factible también el control de las necesidades del mercado nacional por medio de las cooperativas, y necesario el sostenimiento y el impulso de la producción cooperativista. Además, la cooperativa puede conquistar fácilmente el mercado por la pureza de sus productos, ya que no persigue la especulación a todo trance, sino eliminarla. Una cooperativa nacional de producción puede llegar, con la fidelidad y el entusiasmo de sus socios, a negociar con el Gobierno Federal y con los de los Estados en todo lo que se refiere a su ramo. Es inútil hacer ver que por este medio se llega a vincular a los institutos y laboratorios con las necesidades del país, y muy probablemente se establecerían las bases de la verdadera industria nacional.

Huelga citar los progresos de las cooperativas que funcionan con el franco apoyo de la Rectoría de la Universidad: "La Sociedad Cooperativa de Ingenieros", que ha realizado importantes construcciones con sus fondos, y la de "Productos Químicos Purex", de la Facultad de Ciencias Químicas, cooperativas de las que ya se ha informado en este órgano de publicidad.

Inspirada en los nobles fines sociales del cooperativismo mundial, la Universidad se preocupa con esmero por el desarrollo de estas asociaciones y su multiplicación, porque está segura de prestar con ello, al estudiante, una verdadera iniciación en la vida del país. La cooperativa le abre las puertas del esfuerzo que lleva al éxito y le cierra las perspectivas de la política o de la burocracia, que le niegan la prosperidad y el desarrollo de su personalidad.