

evidencia las distintas significaciones, ordenamiento y valencias otorgadas a los objetos que forman parte de dicho campo.

Tampoco el Yo es solamente una suma de representaciones, de instintos, de impulsos. El Yo es, ante todo, una parte del campo si bien una parte privilegiada y, al igual que los objetos, puede segregar con mayor o menos fuerza, configurarse o diluirse, pues, siendo esencialmente plástico, sus límites se ajustan a las distintas formas de organizarse lo que hemos denominado campo total. Pero, la segregación supone ruptura del equilibrio, destrucción de la homogeneidad, lo cual nos lleva como de la mano a formular una definición de la conducta como el proceso que aspira a lograr el equilibrio en el campo vital psicológico. Los objetos físicos, el mundo social, aun el ordenamiento de las ideas están sujetos a factores y fuerzas psicodinámicas adquiriendo, en consecuencia, significaciones diversas según la interdependencia funcional. No es difícil admitir que como estas instancias pueden variar al infinito, variarán igualmente al infinito las modalidades y características de cada conducta.

Tales son, en apretada síntesis, algunos de los aportes fundamentales de la dirección que hemos tratado de exhibir y que constituyen, en la psicología contemporánea, decisivos y eficaces puntos de apoyo para abrazar, sin residuos, su ardua y compleja problemática.

LUIS MARÍA RAVAGNAN.

Farinata Degli Uberti en el Infierno Dantesco

Virgilio y Dante penetran en la ciudad de Dite, cuyas murallas sombrean, si es posible, un campo de sepulcros, convertidos en parrillas lorencinas. Pues el fuego atormenta a una muchedumbre de espíritus, quienes logran alzarse o incorporarse, punzados por el azote ígneo, desde sus yacijas, las cuales permanecerán definitivamente cerradas en la hora del Juicio.

Sufren el martirio, en ese cementerio, Epicuro y sus secuaces, es decir, aquellos que niegan, según la interpretación ciceroniana, conocida por Dante, la eternidad del alma, y que buscan en lo voluptuoso el fin de la vida. Además, aquí se achicharran los discípulos de las innumerables herejías que laceran la Iglesia, «cuerpo místico de Jesús», según San Pablo. La acaciense, por ejemplo, que niega la concepción espiritual de María, explica la pena de Anastasio II, pontífice en la segunda mitad del siglo V.

Un gran emperador yace en el círculo sexto. Es el hijo de Enrique de Suabia y de Constanza de Sicilia, precursor del «cuatrocientos» en el culto de la ciencia y la hermosura, ya como poeta lírico, ya como mecenas de trovadores y artistas en su corte de Palermo, donde florece el romance italiano en la llamada «Escuela siciliana», ya como fundador de la Facultad de Medicina de Salerno y de la Universidad de Nápoles, en 1224, donde se estudian a árabes y griegos y se comenta al Estagirita. Sabemos que Federico II, criado por Inocencio III, émulo en la gloria de Gregorio VII, se alza, movido por la lección de la Roma imperial, contra la Iglesia, y persigue, por ende, la soberanía civil en un estado omnímodo. Dante

lo condena, no por su acción política que le inspira loas, como *d'onor sì degno* (*Inf.*, XIII, 75) y como *principe umano e di nobili spìriti* (*De vulg.*, eloq., I, XII, 4), sino por su filiación ideológica en el recordado filósofo de Atenas. El «Águila», trasunto del Imperio, que exalta el ideal patricio del florentino, no logra redimir al monarca humanista en los pecados del dogma que son los del espíritu. Pues Dante sofoca, virilmente, el propio sentir en las efusiones de la amistad o las obligaciones del intelecto o las tradiciones familiares, y desnuda su razón en las aras de la justicia. En diversas circunstancias, acaso para él dolorosas, la actitud suya recuerda la inexorable del Cristo miguelangelesco de la Sixtina: destierra a Sarzana, a Guido Cavalcanti, fraternal compañero, o hunde en el círculo séptimo, bajo una lluvia de fuego, a Brunetto Latino, amado maestro, o castiga el alma del bisabuelo Alighiero, quien expía la soberbia, acarreando en el Purgatorio, desde hace más de cien años, ingentes piedras, y de él hereda el patronímico como confirma el piadoso y heroico tatarabuelo (*Par.*, XV, 91-92), cruzado de Conrado de Hohenstaufen.

En este ángulo de la ciudad de Dite, gimen no sólo los arrianos, los sabelianos, los nestorianos, que desgarran la Iglesia de los primeros siglos, sino también los cátaros, que se confunden más tarde con los albigenses, los apostolicales, los flagelantes y hasta los guillerminos, acaudillados por Guillermina, princesa real de Bohemia, quienes logran prosélitos en la confiada Italia. También los hay de sectas olvidadas, engendros de perversiones espirituales, trágica «contradicción» de la época —la de los tiempos medios—, y que sólo merecen el silencio: *e degli altri mi taccio* (*Inf.*, X, 120).

El Alighieri anhela ámbitos de paz, donde acallan los enconos terrenos, sueño siempre prometido de las almas próceras, y que alienta con el virgen soplo que trajimos a la vida. Pero en él bullen, hasta en la esfera del olvido,

los episodios de la historia individual y colectiva. Durante el itinerario trascendente retorna con frecuencia a la lucha cotidiana. Aunque respire la increada luz, la acción parcial contrasta la virtud inteligible. Un nombre a veces sacude su sensibilidad, angustia su memoria o enardece su palabra. En la trágica galería, donde se codean un papa, un emperador o un cardenal, que colman muchos anales y a quienes señala de pasada, se detiene, impulsado por ardores cívicos, en el compatriota suyo, muerto un año antes del propio nacimiento.

En el círculo donde se encharcan los glotones, pregunta al cortesano Ciaccio, quien paga tributo a los goces ruines de la sociedad, por algunos varones de la generación anterior, *chefur sì degni* (*Inf.*, VI, 79). En sus hechos él se nutre en la niñez y adolescencia. En esa pregunta lléganos un eco real de la voz de antaño: en las veladas hogareñas, en su casa del barrio de San Martino, cuántas veces inquiriría a los mayores noticias personales de Farinata degli Uberti, de Teghiao Aldobrandi, de Jacopo Rusticucci, de Mosca dei Lamberti, del impreciso «Arri-go», *«e gli altri che a ben far poser gl'ingegni»* (*Inf.*, VI, 81), héroes todavía vivientes en los sucesos de su Florencia actual.

En el rincón de los heréticos, donde ahora estamos, Dante pasea miradas avizoras y pregunta a Virgilio si podrá ver a los yacentes. El guía colige la causa del empeño, y le responde que pronto será complacido. En efecto, óyese de improviso cierta voz, surgente de una de las arcas, que reconoce, como más tarde Ugolino della Gherardesca, el acento toscano del viajero, y pide a éste retarde su paso. Dante, receloso del clamor sepulcral, busca amparo en su maestro, quien exclama:

*«Volgiti; che fai?
Vedi là Farinata, che s'è dritto:
dalla cintola in su tutto il vedrai».*

(*Inf.*, X, 31-33)

Aquí es menester recordar el comentario de Francesco De Sanctis (*Nuovi saggi*, p. 34), máximo intérprete de este canto de la *Commedia*, quien expresa: «La inesperada presencia de Farinata hállase apercibida en forma tal, que, sin haberlo aún visto u oído, ya es grande en nuestra imaginación. Ya es grande por la importancia que le otorga el poeta y por el lugar insigne que ocupa en su pensamiento. No lo hemos visto aún y, sin embargo, nos lo figuramos, y a través de las palabras de Virgilio, con pergeño colosal: «*Dalla cintola in su tutto il vedrai*».

Farinata degli Uberti nace en Florencia a principios del siglo XIII, vástago de familia patricia: las de *alti scanni* (*Par.*, XVI, 27). Crece en medio de las contiendas que oprimen la ciudad. Jefe de su linaje, acaudilla a los gibelinos y destierra, en 1248, a los güelfos, quienes retornan a la patria en 1251 y destierran, a su vez, al partido contrario. Refugiado en Siena, prepara el desquite de los suyos y contrasta a aquéllos en la batalla de Montaperti, librada el 4 de setiembre de 1260, tristemente famosa en la crónica, la poesía popular y, sobre todo, en la rebelde y altiva Musa de Guittone d'Arezzo. En Empoli se opone a la destrucción de Florencia, que prohija su partido. Muere en la ciudad natal en 1264.

Este varón, fiel a sí mismo en la reciedumbre acerina del carácter, semejante al de los héroes del viejo Corneille, forjado sin aleación espuria, necesariamente suscita el fervor admirativo del Alighieri, quien ensalza, como dice el recordado De Sanctis, lo viril y lo heroico y desprecia lo pusilánime y lo precario. Por ejemplo, Catón, que se entrega a la muerte voluntaria antes de traicionar su ideal ciudadano, respira el aire redentor del Purgatorio, y Celestino V, venerado por su posteridad en los altares, sufre sin tregua el aguijón de las avispa y los moscones, en la entrada del Infierno, por pertenecer a la ralea de los *che mai non fur vivi* (*Inf.*, III, 64) —criaturas espectrales, juguetes del viento— y porque *fece per viltà*

il gran rifiuto (*Inf.*, III, 60), es decir, abandona la cátedra de Pedro.

Dante, unido a la naturaleza esencial de Farinata, de seguro se conmueve en el férreo florentino, ahora dulcificado con la lengua que acaba de oír, cuando confiesa que acaso fué *troppo molesto* a su *nobil patria* (*Inf.*, X, 26-27).

Admiremos la imagen, permanente resplandor de los ámbitos infernales:

*Ed ei s'ergea col petto e con la fronte,
Com'avesse l'Inferno in gran dispitto.*

(*Inf.*, X, 35-36).

¿No recuerda en la prepotencia soberana, capaz de contrastar el poder luciferino, el bronce del Colleoni, héroe de cien batallas? Quizá el Verrocchio percibe, al esculpir el monumento veneciano, dicha estampa del Alighieri, que pudo valorar en la edición de 1481, compuesta por Cristoforo Landino, amigo suyo, y que ostenta ilustraciones de Sandro Botticelli.

El viajero se detiene ante la tumba. Farinata, repuesto de la repentina emoción, mira a aquél sin mirarlo y le pregunta, en forma casi desdeñosa, por sus mayores. El interpelado, aleccionado por Virgilio, franquea liberalmente los recuerdos familiares. Farinata, alzando las cejas, como si concentrase la memoria, convierte los vocablos en sutiles chicotes:

*«Fieramente furo avversi
a me e a'miei primi e a mia parte,
sì che per due fiате li dispersi»*

(*Inf.*, X, 46-48)

El Alighieri, golpeado en la tradición güelfa de los suyos, aunque más tarde él milite en el partido de Fari-nata, enciende su respuesta con reflejos de acero:

«S'ei fur cacciati, ei tornar d'ogni parte»,
risposi lui, «l'una e l'altra fiata;
ma i vostri non appreser ben quell'arte».

(Inf., X, 49-51)

La lucha verbal, tremenda en concentrada iracundia y mordaz ironía, cuyo desenlace, desde el punto de vista terreno, confiárase a la fuerza bruta, se aserena con la presencia, que trae la espontaneidad de la vida, de otro precito de la ciudad doliente, quien se incorpora, tal vez arrodillado, en el sepulcro.

Ésa es la sombra de Cavalcanti de'Cavalcanti, quien prodiga sus horas en los *dilesti* como apunta el indiscreto Boccaccio, y, secuaz de Epicuro, limita en lo terreno la eternidad del alma. En ultratumba, el martirio ígneo acrisola su voluble corazón; pues parece dechado de amor paternal. Reconoce a Dante; sólo piensa en el hijo, a quien no ve en compañía del poeta. Por el inconsciente pretérito del Alighieri, que infunde al terceto la contradicción del minuto diario, presume que aquél ha muerto, y, al demorar la respuesta de su interlocutor, abstraído en otro pensamiento, *supin ricadde, e più non parve fuora* (Inf., X, 72).

En tal episodio, sugestivo como ningún otro, una simple pregunta aclara las lobregueces infernales: «*E perchè non è tecco?*» (Inf., X, 60). El padre no concibe al hijo separado del amigo fraternal.

Guido Cavalcanti es «la personalidad más recia de este período por la vena poética, la preparación filosófica y la vida moral», como asevera Gherardo Marone (*Parnaso italiano*, Buenos Aires, 1952, p. 131). Dilata el *dolce stil nuovo*, por veces exangüe, en el misterio del amor

y la muerte, *fratelli a un tempo stesso*, que dice Leopardi, y dilata, por ende, el corazón humano con los ritmos inefables de la poesía, eco de la música pitagórica, eternizada más tarde en los versos de Petrarca, quien «canta como el hombre respira».

Repitamos: «*E perchè non è tecco?*» Se evoca a los dos poetas, unidos en el culto de la filosofía, en esa trágica Florencia de los tiempos medios, que logra evadirse, y por el milagro pascaliano del pensamiento, a mundos de ensueño y de arte. No todo es guerra en la ciudad de los gibelinos y los güelfos. Sonríen en ella deliciosas criaturas —Monna Vanna, Monna Lagia, Monna Bice— capaces de convertir el mundo en un paraíso, y suenan en las *loggie* las armonías de Casella, que también se oyen en la *isola sacra* del Purgatorio, brindando al océano y las estrellas el «*Amor che nella mente mi ragiona*» (Purg., II, 112).

No todo es guerra en la ciudad de los gibelinos y los güelfos. *Dentro dalla cerchia antica* (Par., XV, 97), bajo las torres, selva de ladrillo y piedra, crecida, a la buena de Dios o del demonio, en las callejas sinuosas, y que ostentan, acaso por escarnio popular, nombres pintorescos —«Pulce», «Castagna», «Basciagatta», «Guardamorto»—, la existencia diaria se distrae en el farfullador mercado Viejo, en los *Giochi del palio*, en la *Corsa dei barberi*, en los bautizos del Bautisterio —*mio bel San Giovanni* (Inf., XIX, 17)— o en las ceremonias nupciales de Santa Reparata, a donde acude la juventud vestida con los paños de Calimala y las sedas de Por Santa María (Estas escenas perduran en los *maestri di cassoni*, es decir, los decoradores de las arcas domésticas, que contienen generalmente el ajuar de las novias).

Dichas torres siniestras, reúnen en sus estrados a los cultores de la ciencia y el arte. Cierta día, los conter-

tulios leen el soneto de un poeta anónimo, cuyo «enigma» es algo macabro: el Amor trae un corazón, alimento de la mujer amada. Los discípulos de Brunetto Latini, el del enciclopédico *Tesoro*, celebran en el «corazón», sangriento como el del pelícano legendario, las virtudes intelectuales del nuevo poeta, quien alcanza diecinueve años y a quien es fácil reconocer en la descripción del Boccaccio: mediano de estatura, pelo oscuro y crespo, ojos negros y grandes, nariz aquilina, mandíbula prognata, y que aquí luce, aunque esto sorprenda, la barba que recuerda Beatriz en el Paraíso terrestre (*Pur.*, XXXI, 68) y que olvida el Giotto en el fresco del Bargello. Guido Cavalcanti, Guido Guinizelli, Lapo Gianni, Dino Frescobaldi, Dante da Maiano, Gino da Pistoia, acogen con simpatía al recién venido, aunque se oiga la burla de Cecco Angiolieri. El primero de los nombrados, mayor que el Alighieri en años y en experiencia lírica, brinda a éste su amistad y lee, antes que nadie, las páginas, recién borrajeadas, de *La vita nuova*, confesión romántica, la primera en su género, que infunde al tremendo siglo XIII las opalinas transparencias del agua, *mischiata di bella neve*, como su autor dice.

Van juntos ambos amigos. Confían en la esperanza, reposan en su genio, y en las nubes que tornasolan las colinas de Fiésole, persiguen las encantadoras imágenes del propio corazón. Es una jornada feliz. Mas la vida, en la noche inminente, separa a ambos amigos en el seno de la «selva oscura», donde se prueba el amargo pan del destierro.

Reanudemos el relato de la *Commedia*; hondo de contenido psicológico en las fuerzas encontradas del amor familiar y patricio. Cavalcante de'Calvacanti cae anonadado, porque piensa que su hijo ya no disfruta del *dolce lome* (*Inf.*, X, 69), es decir, la luz de la tierra. En tanto, Farinata parece ajeno al diálogo, aunque se nombre al

yerno suyo, pues Guido Cavalcanti casa con Beatrice degli Uberti. Contemplemos el estatuario terceto:

*«Ma quell'altro magnanimo, a cui posta
restato m'era, non mutò aspetto,
né mosse collo, né piegò sua costa».*

(*Inf.*, X, 73-75)

La respuesta, desnuda como espada, que le endereza anteriormente el Alighieri, abisma su espíritu en el dolor absoluto. Los vocablos que ahora pronuncia, vierten el fuego de la secreta pasión:

*«E se», continuando al primo detto,
«egli han quell'arte», disse, «male appresa,
ciò mi tormenta più che questo letto».*

(*Inf.*, X, 76-78)

En un arranque, donde cuaja la complejidad de la conciencia, cuyos recovecos conocemos, especialmente, por el genio shakespiriano, Farinata se consuela en el mal del prójimo, pues arguye con incontenible precipitación:

*«Ma non cinquanta volte fia raccesa
la faccia della donna che qui regge,
che tu saprai quanto quell'arte pesa».*

(*Inf.*, X, 79-81)

Farinata se concentra en su propio duelo, y endereza a Dante, embargado por las palabras que acaba de oír, esta pregunta:

*«Dimmi, perché quel popolo è sì empio
incontr'a'miei in ciascuna sua legge?»*

Dante conoce el cruento horror de la batalla de Montaperti. Oye en su casa más de un comentario al respecto, y lee necesariamente las palabras del cronista anónimo:

Tutte le strade e'poggi e ogni rigo d'acqua pareva un grosso fiume di sangue. De ahí su terminante juicio:

*Lo strazio e il grande scempio
che fece l'Arbia colorata in rosso,
tale orazion fa far nel nostro tempio».*

(*Inf.*, X, 85-87)

Aquel «magnánimo», soberbio de temple hasta en el imperio del castigo, ahora suspira, y confiesa con una voz, al parecer trémula, que «allí no estaba solo» (*Inf.*, X, 89), y, más dueño de sí mismo, añade: «que no sin razón encontróse en ese lugar en compañía de los otros» (*Inf.*, X, 90). Adquiere la energía antigua en estas palabras, gloria del *condottiero*:

*«Ma fu'io solo, là dove sofferto
fu per ciascun di tòrre via Fiorenza,
colui che la difesi a viso aperto».*

(*Inf.*, X, 91-93)

Dante, ufano con la gesta del florentino, formula el noble deseo, que sabe no se va a cumplir: «*Deh, se riposi mai vostra semenza!*» (*Inf.*, X, 94).

El Alighieri comparte el sentimiento de Farinata, no sólo como compatriota, sino también como presunta víctima de un destino paralelo. De ahí que se esfuerce en comprender cómo los condenados prevén lo por venir. En su presente estado de ánimo, y por esa hermandad que provoca el sufrimiento, piensa en la angustia paterna del viejo Cavalcanti, y pide a Farinata que anuncie a éste «*che il suo nato è có vivi ancor congiunto*» (*Inf.*, X, 111).

Farinata, como Catón en la falda del Purgatorio, desaparece de improviso: las dos figuras, henchidas de resonante historia, se apartan de nosotros tácitamente.

Farinata degli Uberti, Cavalcante de'Cavalcanti y el propio Alighieri, parecen actores de un drama que se cumple en las conciencias: el primero, vanagloriado en su acción civil y guerrera, rebélase contra la injusticia de los conciudadanos, verdugos de su estirpe; el segundo, llora la supuesta muerte del hijo, orgullo de su casa, y el tercero, nuestro poeta, se engolfa en tristes presentimientos.

Virgilio, bondadoso como nunca, que observa a nuestro poeta harto *smarrito* (*Inf.*, X, 125), trata de consolarle, antes con la visión prometida de Beatriz, capaz de apartar todas las sombras, que con la afirmación de su palabra. Pero no Beatriz, como cree el maestro, sino el tatarabuelo Cacciaguida, le descubre en los espacios de Marte el futuro de su acerba existencia.

En el Piazzale degli Uffizi, dentro de los nichos que decoran las pilastras del pórtico, digno de los de Atenas, obra de Giorgio Vasari, detiene al caminante una muchedumbre de estatuas marmóreas. Ciudad alguna de la tierra, brinda otra asamblea semejante, cuyos nombres llenan los espacios infinitos con la gloria del espíritu. Pues la ciudad en menos de tres centurias, labradas por la guerra, la peste, el hambre, concibe en su seno o nutre a sus pechos, tal asamblea, casi divina en la inspiración del arte, la ciencia y el buen gobierno. En ella consagramos la imagen prístina de Dios. Leonardo da Vinci, Leon Battista Alberti, Cosimo el Viejo, el Giotto, Amerigo Vespucci, el Pisano, Giovanni delle Bande Nere, Pier Capponi, Donatello, el Buonarroti, Niccolò Machiavelli, el Cellini, Petrarca, Galileo Galilei, Boccaccio, Francesco Guicciardini, el Orcagna, Lorenzo el Magnífico, integran la *bella scuola* (*Inf.*, IV, 94), congregada en un ángulo de Florencia, cuyos muros necesariamente brillan como los del *nobile castello* (*Inf.*, IV, 106), *difeso in torno da*

un bel fiumicello (Inf., IV, 108), que trasunta, según la exégesis dantesca, la virtud de la sabiduría.

En esa asamblea, la posteridad también ha reunido los simulacros de Farinata degli Uberti y de Dante Alighieri. Ambos, más allá de las divisiones partidarias, de la injusticia de los contemporáneos, del infortunio que golpea su humano peregrinaje, aquí respiran la atmósfera increada, donde todos los sentimientos y todos los pensamientos se reconcilian, y donde perdura la lección, contrastadora de los siglos, de cómo *l'uom s'eterna* (Inf. XV, 85).

JORGE MAX ROHDE.

ESTUDIOS Y TRADUCCIONES

DEMÓSTENES: EL FIN

Desde que empezó en la Hélade una civilización más elevada, el estado-ciudad griego no sólo había dado vida al marco externo de esta civilización, sino que había determinado hasta la forma clásica de la existencia intelectual y moral de los griegos en tanto que seres humanos. Después de fines del siglo V, empezó a perder su vigor, y este proceso se manifestaba, para los hombres de más honda visión de la época, en muchos síntomas de decaimiento interno. Nadie pintó con más trágicos colores que Demóstenes el contraste entre el presente y el gran pasado de Grecia. Pero cuanto más vívido se les ofrecía este pasado a él y a los más avisados de sus contemporáneos, y no como un simple recuerdo histórico nebuloso, sino como la forma interna misma y la substancia de su ser, tanto menos podían pensar en abandonar sumisamente la estabilidad externa del estado-ciudad al primer peligro que lo amenazara desde fuera. Esto no era en modo alguno cuestión de mayor o menor previsión del futuro, sino de defensa propia, de su sentido de la libertad y de la fuerza de su voluntad. Pues si alguna potencia no griega, ya fuera Persia o Macedonia, iba a realizar el dominio mundial, la forma típica del estado griego sufriría con ello la muerte y la destrucción. Esto podía pasarle por alto a un racionalista ático como Isócrates, pero no a un hombre con sangre en las venas como Demóstenes, que tocaba con los pies el suelo. Demóstenes creyó que el estado-ciudad era la *conditio sine qua non* de la existencia helénica, y como tal lo defendió. Su pensamiento político tuvo por ello un objetivo fijo. Desde su punto de vista, el pensar más allá de este objetivo no hubiera significado mayor previsión, sino más bien una traición a sí mismo y a la substancia misma de la vida política griega; y quien no creyera esto tan apasionadamente como lo creía él, era o un degenerado, o un imbécil lamentable, pero no ciertamente un gran espíritu que se adelantara a su tiempo.

Es imposible que el historiador moderno no tome partido al contemplar la lucha en que Demóstenes se consume. El período entero se resquebraja, y la hendidura penetra igualmente en nuestras propias almas. La libertad griega ha caído, y sobre sus ruinas se levanta el nuevo mundo del helenismo. Éste, con su carácter supranacional, su cultura y su religión cosmopolitas, su liberación del espíritu de las ataduras del suelo, del regionalismo, hasta del nacionalismo, se ha convertido en el prerrequisito básico para la religión universal del cristianismo, así como para la filosofía y la ciencia universales, sin las cuales nuestra cultura actual no hubiera podido surgir. Pero los griegos pagaron esta ganancia en aliento espiritual con la pérdida de su tradicional substancialidad, de las raíces de su existencia nacional y de la armonía de su cuerpo y de su alma. Concedido que el tiempo estaba entonces maduro para este desenvolvimiento, el cual capacitó por vez primera a Grecia para enriquecer al mundo entero; y que la cultura griega nos llegó por vez primera en esta forma universal. Y, sin embargo, cuanto más conscientemente nos empeñamos en dar una expresión intelectual y política a nuestro propio carácter nacional, tanto más emparentados nos sentimos con la Grecia del período anterior. La lucha de Demóstenes es inmortal, aunque luchara por una nación mortal. Sólo cuando están acercándose a su fin, se produce en las grandes formas de sociedad esa íntima conciencia y esa voluntad de autoconservación que les permite seguir influyendo en la humanidad aun después de su caída, mediante una suprema cualidad espiritual que no puede adquirirse de otro modo. Ésta, en verdad, es casi una ley del espíritu humano; y esto es lo que ocurrió con la forma clásica del estado griego: la polis. Hasta el momento de su mayor peligro no encontró su forma espiritual permanente: filosóficamente, en la República y las Leyes de Platón; políticamente, en los discursos de Demóstenes.

Pero volvamos a la historia. Quien hubiese estado persuadido de que la hegemonía macedónica conduciría a la unificación interna de los griegos, habría sufrido una decepción. Filipo rodeó a Atenas con cuatro guarniciones macedónicas situadas a respetable distancia, y dejó todo lo demás a cargo de sus partidarios y agentes en las ciudades. Éstas tenían ahora, ciertamente, una aparente autonomía. Esta vieja fórmula de la Paz de Antálcidas era de preferencia de los griegos, y Filipo se la concedió prontamente. Pero el garante de esta autonomía tenía que ser la propia Macedonia: si al-

guna vez se produjera una insurrección o revolución en las ciudades, ella tenía el derecho de exigir que se cumpliera la alianza. Ésta era, esencialmente, la base del nuevo régimen en la Hélade. Muy pronto después de su victoria, Filipo convocó delegados de todos los Estados griegos para una asamblea en Corinto, en la cual se dió al nuevo sistema una forma constitucional permanente. Allí tomó en cuenta las ideas de Isócrates, aunque por supuesto en beneficio de Macedonia. Filipo no llegó a anexionarse Grecia, pero cuidó de que todos los Estados de la península ingresaran en una alianza que estuviera enteramente bajo su dominio. Los ideales de Isócrates fueron también objeto de cierto reconocimiento en la declaración de propósitos de esta alianza, solemnemente proclamada en el momento de su fundación; en efecto, la primera resolución aprobada por el Sinedrion fué la declaración de guerra contra Persia. La diferencia estaba en que esta guerra de conquista, apasionadamente presentada como una guerra de venganza, no era considerada como Isócrates hubiera querido, es decir, como un medio de unir a los griegos, sino que era puramente un instrumento del imperialismo macedónico. Filipo se había dado buena cuenta de que no podía lograr el dominio mundial, y menos aún conservarlo, sin la ayuda de la cultura griega. Empleando este utensilio, le dió una nueva significación histórica. Pero aunque el pueblo griego vino de este modo a representar un papel de una influencia única como difusor de cultura y en este sentido, como heredero del imperio macedónico, dejó políticamente de pertenecer al rango de los países libres, a pesar de que Filipo se abstuviera de convertir formalmente a la Hélade en una provincia macedónica. Los mismos griegos se daban cuenta de esto. Externamente, los estados-ciudades "autónomos" mantuvieron sus relaciones con Macedonia en un plano suficientemente estricto de rectitud. Internamente, éste fué un tiempo de sorda presión y latente desconfianza, presta a inflamarse al menor signo de estremecimiento o de debilidad que manifestara el dominio extranjero de Macedonia —pues como tal era considerada generalmente su vigilancia—. Este penosísimo estado de cosas continuó mientras quedara alguna esperanza. Sólo cuando se extinguió el último rayo de esperanza y cuando el último levantamiento terminó en desastre, se estableció finalmente la calma sobre Grecia: la calma del sepulcro.

Durante este tiempo, Demóstenes estaba políticamente aislado. Se necesitó valor para confiarle el Discurso Fúnebre de-

dicado a los caídos en Queronea. Pero, aunque la autenticidad del discurso que ha llegado hasta nosotros bajo este título ha sido defendida recientemente con argumentos nuevos, a la luz de varios detalles significativos, nosotros no reconocemos en él al verdadero Demóstenes. La fuerza de su alma parece haber sido en cierto modo paralizada. A partir de entonces, vióse obligado a ceder el campo de la actividad pública a su viejo antagonista Esquines. ¡Pero consideramos qué clase de vida pública era ésa! Representar en ella un papel principal no hubiera podido ya darle satisfacción alguna. Sólo cuando Esquines intentó rehacer el pasado, contemplándolo desde un fúnebre presente (e inició con ello una controversia sobre el tema del juicio definitivo de la historia respecto de Demóstenes, que ha durado hasta nuestros propios días), sólo entonces Demóstenes se irguió nuevamente por encima de la angustia de su íntima lucha con la brutal realidad y salió nuevamente en defensa de sus actos. Ctesifón había propuesto que se concediera a Demóstenes una corona de oro, y Esquines lo había procesado por esta proposición. Entonces Demóstenes, presentándose ante el tribunal en defensa de Ctesifón, puso su mano sobre la corona que su adversario esperaba arrebatarse bajo la protección de las armas macedónicas. La situación es tremendamente simbólica. Lo mismo que el discurso de acusación de Esquines pasa revista en toda su extensión a la política de Demóstenes, así también el discurso de éste Sobre la Corona es inevitablemente una defensa de todo lo que hizo desde el comienzo mismo de su carrera política. Han transcurrido ya varios años desde la muerte de Filippo y del sangriento episodio durante el cual el joven Alejandro reprimió el primer gran levantamiento de los griegos. Desde el Asia, a donde el joven conquistador ha conducido juntos a macedonios y a griegos en el torbellino de su avance, llegan románticas noticias de victorias griegas sobre los persas y del derrumbamiento del imperio de los Aqueménidas. Los griegos escuchan con asombro, pero en el fondo permanecen despreocupados. Lo que está ocurriendo allá tan lejos no les importa nada. Pero cuando en Atenas, después de un largo aplazamiento, llega la vista del juicio de Esquines contra Ctesifón, toda Grecia presta oído atento y la gente acude de todas partes del país a presenciar este gran espectáculo, al que se ha llamado la batalla de los oradores, y que es mucho más que una batalla de palabras. Aquí, en el plano ideal de la historia, en la acusación y la defensa, se desliza de nuevo ante su apasionada inquietud el proceso de su funesta tragedia.

Nuevamente pasan ante ellos las escenas del drama, todas ellas vigorosamente discutidas. Nuevamente resuena con la fuerza y la pasión de las Filípicas la Pnix tanto tiempo silenciosa, y ahora impregnada de tragedia. Antaño la gran pregunta era: ¿Qué debemos hacer? Esto se ha deslizado ahora al pretérito: ¿Qué debíamos haber hecho? La nueva pregunta es todavía más difícil de contestar, pues ahora el problema es aceptar un destino que ha sido decidido ya en contra de quienes lo eligieron. Demóstenes describe la difícil situación con que se enfrentó al principio de su actividad como estadista: la acumulación de peligros, la confiada actitud de los griegos, la venalidad y la cobardía de los caudillos. Y fué él quien ocupó su lugar en el frente político y quien trató de promover un cierto sentimiento de lo que Atenas se debía a sí misma. ¿Fué esto un error? ¿Debía acaso haberse puesto también ella en la misma laya de los tesalios y los dólopes, y ayudar a que Filippo realizara sus planes?

“Dime, Esquines: ¿qué tenía que hacer nuestra ciudad cuando vió que el propósito de Filippo era establecer sobre los griegos su tiránico dominio? ¿Qué podía yo haber dicho o propuesto como consejero de Atenas, ... sabiendo que desde los primeros tiempos hasta el día en que subí por vez primera a la tribuna, nuestra patria se había empeñado siempre por la supremacía, el honor y la fama; ... viendo como veía que al propio Filippo, contra quien luchábamos nosotros, lo incitaban la soberanía y el poder de tal modo que por ellos sufrió la pérdida de un ojo, la fractura de la clavícula, quedó lisiado de una mano y una pierna, y habría sacrificado gustoso todos los miembros de su cuerpo con tal de que el honor y la fama fueran suyos para el resto de su vida? Y ciertamente que nadie se atreverá a decir que ese hombre criado en Pela, que era entonces un pequeño villorrio insignificante, fuera a abrigar en su alma ambiciones tan desmedidas como para concebir el afán de dominar a toda Grecia; mientras que vosotros, atenienses, que tenéis presente en cada palabra que escucháis y en todo lo que contempláis la memoria de la virtud de nuestros antepasados, habríais de envileceros de tal modo que pudierais rendir voluntariamente a Filippo vuestra libertad. Nadie dirá tal cosa. Lo único que se podía hacer, y lo que era necesario hacer, era oponerse con justicia a todas sus injusticias. Esto fué lo que hicisteis desde el principio, como era debido y conveniente, y yo fui quien lo propuso todo el tiempo, mientras actué en política. Y ahora lo sostengo. ¿Qué otra cosa debía haber hecho? Te lo pregunto a ti, Esquines”.

El estadista es libre de tomar decisiones mientras permanece activo como agente volitivo, aun cuando las circunstancias reduzcan su volición a ciertos límites definidos. Ésta es una opinión que Demóstenes ha expresado con frecuencia en las *Filípicas*. Pero el tiempo transfigura la incertidumbre del presente en la rígida e inalterable certeza del pasado. Hay un momento en que se le presentan al hombre cara a cara, como cosas de la historia, sus propias voliciones y acciones anteriores; entonces las considera necesarias, y como partes del curso entero de los acontecimientos, en los cuales se vió envuelto como sujeto volitivo. Esta translación del imperativo al pretérito, esta transformación proyectiva del plano del mandato ético al de la inevitable necesidad de los acontecimientos, es la metamorfosis que Demóstenes lleva a cabo con su propia vida y obra en el discurso *Sobre la Corona*. En el drama de las *Filípicas* ha tomado una parte activa; en el discurso *Sobre la Corona* es como el héroe que infringe las reglas del teatro sobreviviendo a la catástrofe, y revive entonces su tragedia retrospectivamente. Ve cómo asoma el destino que tenía que heredar desde su primera entrada en escena. Ve el poder inexorable del pasado, el cual ha impedido que él pudiera, en tanto que hombre de Estado ateniense, entregar sumisamente el ancestral prestigio de su patria a un adversario considerado hasta entonces con escaso respeto. Pero Demóstenes ha aprendido también a hacerles sentir a sus oyentes la grandeza demoníaca del adversario, con la admiración de un odio auténtico, hazaña que ningún historiador ha tenido jamás la consumada fuerza poética de llevar a cabo. Nuevamente percibimos ese sentido de la omnipotencia de la *Tyche*, que estuvo presente en cada momento de los grandes discursos cruciales. Pero ésta no es la diosa que flota como en una esfera, y alarga su mano a los mortales para que se cojan de ella con renovada esperanza; es más bien esa "insensata *Tyche*" que encontramos en las tragedias de Eurípides, la *Tyche* que frustra con su inconstancia todo el ingenio del hombre. Pero no todo el discurso está en este tono. Traza el desenvolvimiento entero de Demóstenes: su juventud y sus días escolares, su vida cívica, sus sacrificios por el Estado, su ardiente amor por Atenas. Azota las costumbres de la época y la corrupción de los políticos. El viejo odio abrasador alcanza nuevos niveles de fuerza deformadora, hasta llegar a lo grotesco. Esquines queda fulminado con sus rayos, el mismo Esquines, que había provocado este último debate con la confiada espe-

ranza en que su más penetrante visión gozaría de un tardío triunfo, y que vería a Demóstenes al fin caído, refutado por la propia historia. Pero aunque Atenas era impotente frente al poder del conquistador macedonio, conservó su independencia de criterio y declaró que no había historia alguna que pudiera refutar a Demóstenes. Así, pues, en el momento mismo en que el rey de los persas perdía en Arbela la batalla y el imperio frente a Alejandro, Demóstenes aparecía como vencedor ante el tribunal popular de Atenas y recibía la corona, mientras que su adversario abandonaba Atenas para siempre.

Pero la tragedia no había terminado, aunque así lo supusiera Demóstenes en su discurso *Sobre la Corona*. Los destinos que encontramos en la vida real siguen con frecuencia un curso más lento que los del teatro. No hay cosa más terrible que esta morosa enfermedad interna a la que interrumpen constantemente nuevas ráfagas de esperanza. Cuando Harpalo, tesorero mayor de Alejandro, se escapó con el rico botín de Asia y buscó refugio en Atenas, pareció que había una oportunidad, la primera desde la muerte de Filipo, de organizar una insurrección por toda Grecia mientras el conquistador estaba ocupado en su campaña oriental. Después de las primeras negociaciones, Demóstenes vió que el proyecto era insensato, y se peleó por causa de él con sus viejos camaradas. Como consecuencia, éstos lo atacaron con terribles difamaciones y lo procesaron. Fué encarcelado, pero escapó y vivió en Egina como exilado durante varios años. Luego, al morir repentinamente Alejandro en la flor de su edad y levantarse Grecia nuevamente por última vez, Demóstenes ofreció sus servicios y regresó a Atenas. Pero después de alcanzar unas pocas victorias brillantes, los griegos perdieron a su admirable comandante Leóstenes en el campo de batalla. Su sucesor fué vencido en Cranon, como quien dice en el aniversario de Queronea. Entonces los atenienses capitularon y, bajo la presión de las amenazas macedonias, se resignaron a condenar a muerte a los caudillos de la "rebelión". Los viejos camaradas de Demóstenes, Hipérides e Himereo, fueron capturados por los macedonios y ejecutados en Cleonas. Él, sin embargo, había entretanto buscado asilo en el altar del templo de Poseidón de la pequeña isla de Calauria. Allí fué rodeado por los espías del enemigo y se mató con una dosis de veneno que había tenido escondida en su estilo.

De este modo llegó por fin a su término apropiado la heroica pero infortunada lucha de toda su vida. En el verdadero

sentido, su vida fué un todo. Había estado dominada por un supremo ideal, un ideal que ya no atraía a todos sus contemporáneos, pero al que era absolutamente incapaz de renunciar: el de su pueblo, el de su país, el de su libertad. En él manifestó por última vez el espíritu griego el poder latente de este ideal. ¿Cómo podríamos dejar de maravillarnos ante esta fuerza tenaz de voluntad, que ningún mero destino pudo quebrantar? La contemplamos todavía en la extrema tensión de sus rasgos en el gran retrato con que Atenas, cuarenta años después, lo honró para toda la eternidad. Está ennoblecido por su grandeza de espíritu y vitalizado por el fuego interno de la gran pasión que lo poseía. Pero está más ennoblecido, todavía, por la consagración del sufrimiento, cuya sombra se expande sobre el nervioso semblante, tan profundamente surcado por la inquietud.

WERNER JAEGER.

(Fondo de Cultura Económica, México).

Traducción de Eduardo Nicol.

UNIDAD DEL PENSAMIENTO VINCIANO

Una concepción dualista de la realidad, que opone al mundo de las pasivas formas visibles o materiales las activas fuerzas invisibles o espirituales, reclama, según Leonardo, dos instrumentos del conocer: el arte figurativo o pintura, que certifica los hechos, representando las visibles superficies de los cuerpos, y la filosofía que investiga sus virtudes internas. La una fija las imágenes tal como se presentan en el instante de la visión, abstrayéndolas del tiempo; la otra reflexiona sobre las modificaciones de esas imágenes buscando sus causas. La filosofía trata del movimiento **augmentativo y diminutivo**, capta el nacer, el crecer y el disolverse de los cuerpos: es diacrónica; la pintura, en cambio, representa sólo el espacio: es sincrónica.

Ahora bien, la meta hacia la cual Leonardo aspiró con todo su trabajo de artista y de inquiridor fué justamente la creación de un instrumento representativo y cognoscitivo que reuniese en sí las virtudes complementarias de la pintura y de la filosofía, suprimiendo sus deficiencias.

La pintura aprehende la belleza del mundo que está en las superficies, los colores y las figuras de cualquier cosa creada por la naturaleza (la línea circunferencial que forma los proporcionales encantos de un rostro angélico, por ejemplo); y la filosofía penetra dentro de esos mismos cuerpos, considerando sus virtudes propias, pero no se satisface con la verdad creada por el pintor, que abraza en sí la primera verdad de tales cuerpos, pues el ojo se engaña menos.

Como ciencia autónoma, la filosofía decepciona a Leonardo por la palidez de sus abstracciones y por la creciente incertidumbre que la amenaza cuando más se aleja de la primera verdad de los cuerpos. Es necesario, en consecuencia, que el discurso mental sea continuamente verificado por el ojo sobre las imágenes reales.

Por otra parte, como la forma de los objetos materiales no es independiente de sus virtudes internas, antes bien es su producto histórico, tampoco la pintura puede mantenerse largamente separada de la filosofía; debe hacerse sutil como aquélla, y penetrar en los cuerpos, aferrando en su origen el impulso vital que crea y mueve cada organismo. Si la realidad es constituida por cuerpos o superficies visibles, modeladas por acción de invisibles energías, la representación de lo verdadero no puede lograrse fuera de una pintura-filosofía que una a la certeza de la evidencia tangible, superficial y estática el sentido de su dinamismo interior: **La pintura, entonces, es filosofía... porque trata del movimiento de los cuerpos en la presteza de sus acciones, y también la filosofía se ocupa del movimiento.**

El pintor no imita simplemente la naturaleza reproduciendo las superficies corpóreas, sino que la "conoce" investigando, más allá de las superficies, la interna estructura de los cuerpos hasta aprehender en profundidad el alma invisible, que **no está en tu poder generar**, o sea aquellas cósmicas fuerzas espirituales que encierran en sí el movimiento de la máquina terrestre, la vida del universo.

Para ello no basta una simple habilidad manual: es menester un discurso mental, una sutil especulación, una compenetración de la mente del pintor con la naturaleza, de modo que la imagen, antes de llegar a las manos del artista, debe sufrir una larga gestación en su espíritu.

La deidad que preside la ciencia del pintor hace que la mente de éste se transmute en una especie de mente divina, puesto que con libre potestad discurre acerca de la generación de di-

versas esencias...; la necesidad constriñe la mente del pintor a transformarse en la propia mente de la naturaleza y a hacerse intérprete entre esa naturaleza y el arte...

Estas ideas fundamentales de Leonardo explican la constancia con que estudió y figuró durante toda su vida los problemas del movimiento. La suprema habilidad del pintor consiste en representar la superficie y la profundidad, el rostro y el alma. Ninguna figura será laudable si, en el mayor grado posible, no expresa con el acto la pasión que agita su ánimo. Y: los movimientos deben ser nuncios de los impulsos del alma del motor.

El movimiento externo o material, siendo la revelación de un movimiento espiritual, nos reconduce a lo íntimo de las cosas, donde se cela el alma secreta que todo lo rige y gobierna; y la famosa técnica de lo esfumado, al abolir cualquier discontinuidad de traspaso, al modelar las figuras sin líneas, a puras sombras y luces, quiere precisamente hacer tangible la continuidad del mundo de las apariencias y del arcano mundo de las fuerzas. Cada movimiento aparente no es sino la prolongación de un movimiento invisible; y todas las figuras de Leonardo, no obstante la minuciosa concretez de los detalles, se dirían brotadas de un mundo de visión, al punto que parecen vecinas por ser tangibles, y lejanas porque fuerzas oscuras las solicitan hacia un fondo remoto. ¡Cuántas veces son fijadas en un momento de inestable equilibrio, de inmovilidad en el curso pleno de movimientos contrastantes! La gracia o la grandeza de su gesto proviene también de esta presencia simultánea del movimiento y del reposo, de la dramaticidad de la actitud atenuada en la inmovilidad de una superior armonía. Las figuras son aligeradas de toda dureza de reflejos, de todo peso de materialidad, para ser colocadas en el punto exacto en que la materia es sólo manifestación de la energía creadora invisible. Cada célula del rostro y de las manos de Monna Lisa vibra por causa de una luz que parece llegar de lo interno de la figura.

El hombre es modelo del mundo. Toda la vida de la naturaleza orgánica e inorgánica se desenvuelve en una relación análoga de materia y energía, por lo cual es difícil distinguir entre microcosmos y macrocosmos. El hombre fué llamado por los antiguos mundo menor, y la designación está bien puesta, ciertamente, pues ya que se compone, al igual que el hombre, de tierra, agua, aire y fuego, este cuerpo de la Tierra es su símil. El cual tiene naturaleza de pez orca o ca-

chalote, porque alienta agua en lugar de aire. La roca es su esqueleto, el humus su carne, el agua es la sangre circulante entre un corazón que es el océano y las venas que son los ríos, y el calor del alma del mundo es el fuego de dentro de la tierra. Aun donde ésta parece más inerte está viva, y crece continuamente sobre sí misma.

Por tanto no es maravilla hallar, en los espectáculos naturales que más absorben la atención de Leonardo, ese mismo antagonismo del que mana la vida, la cual es siempre victoria de un elemento espiritual, enérgico, inaferrable, sobre la inercia de la materia. Las fuerzas invisibles invisten las sustancias corpóreas poniéndolas en movimiento y plasmando sus formas. Se incorporan más fácilmente a las sustancias más leves y más dóciles a su mandato, y de éstas se sirven para remover las más inertes.

El agua da fluidez y desplaza la condensada tierra; el aire, con la violencia de sus vórtices, agita las aguas, las contorsiona, las eleva en alto en forma de columna, con color de nube. La llama es comprimida por la mayor densidad del aire, pero, dotada de un ímpetu superior y misterioso, de inmediato y con veloz dilatación señorea su propio nutrimento y penetra en el aire que le hacía de cubierta. Siempre la violencia del más leve domina la inercia del más grave, la vida vence la muerte, lo espiritual subyuga lo mortal. Y, dentro de la llama, un milagro mayor nos conduce todavía más cerca del secreto de la misteriosa energía que anima el mundo: la luz. El aire penetra en la llama con sonido y con furor, y dentro del círculo de fuego se forma una mínima llamita de color espléndido y con forma de corazón, con la punta vuelta hacia el cielo. En la aparente inmovilidad de la luz Leonardo consigue descubrir la energía violenta que, invistiendo los cuerpos, arranca de ellos, para esparcirlos circularmente en el aire y llenarlo del todo, los simulacros o infinitas semejanzas, y entrelaza en el espacio la prieta red de las pirámides formadas por los infinitos rayos de las especies de los cuerpos.

Estamos en el límite de la investigación, y Leonardo descansa contemplativamente. Observa la luz y considera su belleza. Cierra el ojo, y vuelve a mirarla. Lo que ves de ella no estaba antes, y lo que antes era ya no está. ¿Quién lo rehace, si el autor muere de continuo? El ojo goza de la belleza de la última superficie, del velo más sutil de materia en el que se incorpora la más intensa energía. Más allá del límite de

la evidencia cierta, él intuye las otras infinitas razones que no caen bajo la experiencia; pero ése es también el limen que ha puesto a la ciencia y que no pretende trasponer.

Este fundamental problema nos parece que puede concentrar la obra de Leonardo en una unidad negada por demasiado tiempo. Durante casi cuatro siglos su pensamiento permaneció oculto en sus páginas indescifradas. Es mérito de la generación que nos precedió haberlas transcritas y revelado. Pero es lícito afirmar que nuestro interés se dirigió sobre todo al precursor de la técnica moderna, y la excesiva insistencia sobre el carácter adivinatorio, real o presunto, de ciertos pensamientos suyos, transfirió nuestra atención más hacia la periferia que hacia el centro de su personalidad.

Los contemporáneos de Leonardo, en cambio, no celebraron en él al buscador de instrumentos prácticos sino al pintor divino y al filósofo, lamentando que el primero hubiera cesado demasiado temprano de pintar, y el segundo hubiera escondido su pensamiento. En efecto, su actividad científica fué creciendo a expensas de la artística: también en esto reside la originalidad de Leonardo.

Los artistas-experimentadores que lo habían precedido, desde Brunelleschi a Ghiberti, profundizaron los estudios matemáticos sólo para aplicarlos a las exigencias prácticas de su arte. Leonardo es atraído progresivamente por la pura indagación científica que se concentra siempre más en el problema del movimiento, o sea, del crecer y disminuir de los cuerpos, su hacerse y disolverse por obra de invisibles fuerzas que en sí no crecen ni disminuyen.

AUGUSTO MARINONI.
(de *Scritti letterari*, Milano,
Ed. Rizzoli, 1951, págs. 17-21).

Traducción del italiano por Alma Novella Marani.

UNA IDENTIFICACIÓN CON EL TODO: MAURICE DE GUÉRIN

La tierra, el mar, los ríos, en intimidad emanante, en la fusión del ser con los elementos, con la sensibilidad comunicativa, se acercan para ser entendidos y amados en el poeta de la simpatía luminosa, iniciado en el poder y la omnipotencia de los artífices inherentes a la actividad del universo.

El hombre, en la convivencia ascendente del Centauro, animal, humana y divina, en la iniciación de la Bacante que penetra con pie de joven en el dominio en que se liberta el aliento generador de la existencia y se exhala en la inspiración primigenia, descubre con Maurice de Guérin el otro lado latente de una participación anhelosa. Era Guérin una sola expresión con el hálito que lo rodeaba en su ambular por las colinas remotas, en las playas y arboledas que se unían a él con interpenetrado estremecimiento cambiante. En su saber lúcido, las insumergibles reminiscencias antiguas fluían en la verdad de una presencia continua en su testimonio enternecido y en la contemplación vagabunda, dependiente del contraste de la luz, de la inquietud o la serenidad del aire; estaba por la movilidad de su genio, en la intención escondida que se individualiza y habla en la hoja, en la corteza, en la nube, en el distinto lenguaje del viento, en "el flotante conjunto de símbolos". Auditivo, intérprete al presentir y preguntar en la apariencia innumerable, siguió la espontaneidad que lo llevaba con inteligencia enamorada "al estudio y a la adoración de la naturaleza". Y aunque llegara alguna vez por la enfermedad y en la angustia a creerse "un árbol muerto en el bosque verdeante", perdura en el fértil vestigio intacto, en la exteriorización de sus sensaciones consubstancialmente auscultadas con el Centauro y la Bacante, con el devenir y la causal actualidad de los orígenes. No pudo detenerse en su viaje breve para experimentar la sabia vejez añorante del Centauro; volvió a confundirse con el balbuceo de las aguas y el murmullo de las cimas de los bosques, en el ansia de alcanzar la inmortalidad no profanada de los númenes, en el retorno de las Híades y las Pléyades. Oyó en la hermandad del espíritu del todo, "en los caminos verdes y desiertos", en la índole del agua y de las piedras, en las estaciones y en los días; perseveró en la huella de las divinidades; hubiera querido la revelación de la lira apolínea negada a nuestra ignorancia; discernir en la vigilia, por la exaltación concedida a las aspiraciones filiales, la indescifrable palabra no obstante audible. Se lo siente en la reciprocidad de la hoja y de la brisa; va en nuestra evasión nostálgica por los cauces que cumplen su destino, sorprende la confesión fugitiva y ya impedida del Océano y de las noches solas. No nos fué entregada la potestad omnimoda; para nosotros corre el tiempo; nos penetra, la palpamos, nos ha creado. Maurice de Guérin fué al indagarse en sí mismo, apaciguado al huir de la disonancia de las ciuda-

des, el entendimiento de un próximo más allá en que prosiguen en su atractiva irradiación la poesía y la escondida fecundidad del mundo. Creía "aspirar en sí toda la vida, todo el amor que fermentan en la naturaleza, sentirse simultáneamente flor, verdor, ave, canto, frescura". Escuchamos esta voz en la gruta profética de una región frecuentada por las inteligencias eternas, en la oleada del aire en que vaga el aliento vital, fascinador e inasible. Sí, aunque él lo negase, los dioses errantes dejaron un instante olvidada la lira y Maurice de Guérin la ha pulsado con el Centauro y la Bacante; la pulsó en su ser y encontró las resonancias de la necesidad confidencial en la duración acongojada por el no saber y el término. Uno de sus discípulos, nacido como su Centauro en la lejanía de las montañas y que se asomó con la piedra, el agua y el valle andino a ese exterior animado en que llegué a oírlo, veneró en Guérin la emoción maternal, cautivante y sacra de la tierra, que sólo pudo él expresar por su don intelectual y participante en los estados sucesivamente adversos o benévolos de la propia respuesta a su juvenil interrogación errabunda.

ARTURO MARASSO.

ESPIRITU Y MATERIA

Los filósofos han emitido cuatro teorías principales para explicar el parentesco entre el espíritu y la materia. Primeramente puede haber en el mundo dos entidades, materia y espíritu, que a veces entran en contacto con otra; en segundo lugar, puede haber solamente la materia; siendo el espíritu y los fenómenos mentales productos extraños a la materia en movimiento; en tercer lugar, todo puede ser espíritu y la materia puede ser más o menos una ilusión o en cuarto lugar, podemos encontrarnos con dos aspectos del mismo fenómeno: el aspecto físico y el aspecto mental.

Ensayemos hallar la relación entre el aspecto físico y el aspecto mental de la luz, eligiendo como ejemplo el color rojo. Físicamente el rojo está asociado a una radiación electromagnética de longitud de onda alrededor de 0,00065 mm. (la cuarenta milésima parte de una pulgada), o probablemente, mejor expresado, con alguna cosa que vibre con una frecuencia de alrededor de 450 millones de períodos por

segundo. Desde el punto de vista mental, se puede caracterizar simplemente como luz roja, una sensación que admitiremos ser la misma para todo pueblo que posea órganos de los sentidos semejantes y cuyos sistemas genéticos no están modificados por cualquier forma de daltonismo.

El daltonismo ordinario (incapacidad de distinguir entre el rojo y el verde) es debido a una defección en el sistema genético contenido en los x-cromosomas. El rojo es pues una cualidad que reclama, para su realización en nuestra conciencia, la existencia de ciertos factores hereditarios y la ausencia de esos factores impide nuestra percepción de la existencia del color que designamos por el término de rojo.

¿De dónde vienen los colores? Como el dolor no reside en la aguja que nos pincha o el mareo en las olas que nos desplazan de arriba para abajo, así las sensaciones de color no adquieren su nacimiento en los objetos exteriores que creemos que existen alrededor nuestro. Esos objetos emiten o reflejan una radiación eléctrica que tiene ciertas longitudes de ondas y esa radiación parece dar nacimiento a la sensación mental de color. El cambio de la radiación al color no es comparable a las transformaciones físicas o químicas ordinarias. En estas transformaciones una sustancia puede ser cambiada en otra con una estructura diferente. La luz puede ionizar ciertos átomos en una placa fotográfica o las ondas de radio pueden producir corrientes eléctricas que obran sobre una membrana inmovilizando el aire circundante. En todos los casos semejantes tenemos que habérmolas con un intercambio de una estructura espacio-tiempo en otra o más bien en una serie causal de fenómenos espacio-tiempo como aparecen en el mundo de sombra de nuestra visión directa o en nuestras imágenes mentales comunes o científicas. La transformación de radiación en color es de un tipo más profundo. La radiación o más bien los productos químicos producidos por ella parecen abrir la puerta a un reino enteramente nuevo, el reino de los colores. Ese reino no está caracterizado por sus propiedades de espacio-tiempo, parece ser tan fundamental como el espacio-tiempo mismo. Así como las propiedades espacio-tiempo de los átomos individuales sobrevienen espontáneamente, pero están ligadas con las propiedades de espacio y de tiempo del universo en su conjunto, así el mundo de los colores no puede emerger de sí mismo a través de una propiedad de células nerviosas en nuestros ojos o en nuestro cerebro: es más

bien un aspecto particular del Cosmos comparable a su aspecto espacio-tiempo. La puerta del nuevo dominio esta en las células nerviosas del observador, pero el dominio mismo está más allá de él y de su cerebro. Los colores saltan de una fontana que no está "aquí" o "allá"; se esparce por todo el universo. Nuestra concepción ordinaria del espacio y del tiempo no puede ser aplicada a esta fuente que sobrepasa el mundo.

La generalización de esta idea nos conduce a la hipótesis siguiente. Nuestras sensaciones y otras facultades mentales no son subproductos de configuración atómica en cada cerebro individual, tienen una fundación cósmica y un origen último común a todos los individuos. En lo que sigue, encontraremos más argumentos en favor de esta teoría que ha sido vagamente expresada por muchos estudiosos aunque no se le haya dado la atención seria que merece.

Los genes y los genios que son los factores hereditarios determinantes de nuestros caracteres físicos y características mentales, aparecen ahora en una nueva claridad. En nuestro órgano de la vista y en nuestra imaginación mental, aparecen como un sistema de ondas o estructuras de espacio-tiempo. Pero son más que eso. La esencia de las entidades vivientes está en sus fuentes que toman su origen y conducen a un mundo más allá del espacio y del tiempo. Esas entidades relacionan las plantas y los animales, sus células y sus órganos, su vida y su espíritu con el alma del universo que, proyectada en el espíritu humano, debe evidentemente parecer como alguna cosa "mental".

La sensación de rojo puede ahora ser descripta de la manera siguiente. Tenemos una imagen en la retina del ojo, de un objeto "rojo". Algunos bastoncillos y conos son atacados químicamente (efecto fotoeléctrico). Un estado químico o eléctrico (no hay fundamentalmente ninguna distinción) viaja primeramente de los ganglios en la retina y luego entra el haz de finas fibras nerviosas detrás del cerebro. El estado eléctrico o químico en los nervios actúa como lo hace una hormona y activa uno o muchos genes de color rojo¹. Otras sustancias llevadas por la sangre parecen también ser necesarias a esta actividad.

1. Cuando aquí y en lo que sigue los términos genes y genios son empleados, esas entidades tienen supuesta existencia en su forma "amplia" como tejidos diferenciados y particularmente como neuronas.

Pero, ¿qué quiere decir la "actividad" de esos genes particulares? Debemos recordar que lo que hemos descrito hasta ahora son fenómenos que pueden en principio ser observados por nuestros sentidos, ayudados por instrumentos como los microscopios y los galvanómetros. Ellos son importantes en sí mismos para nuestra comprensión del universo, pero representan solamente el aspecto espacio-tiempo de esos fenómenos.

Podemos describir la relación entre el microcosmos en los genes y el macrocosmos en el universo por analogía simbólica. Podemos decir que los genes de visión roja en los ojos o en el cerebro formaban parte o estaban en asociación o correspondencia íntima con "la rojez en el Mundo del Alma". La actividad vuelve efectiva la asociación y el color rojo aparece en la conciencia del observador. No sería del todo conveniente decir que los genes están "en armonía" con la rojez del universo, pues la expresión "en armonía" implica una correspondencia numérica y el rojo no está caracterizado por ningún número o grupo de números aunque la radiación electromagnética correspondiente esté así caracterizada en el espacio y el tiempo. Me doy bien cuenta que no hemos explicado la sensación de color. Pero hemos ganado algo. Podemos comprender mejor la causa de la percepción común a diversos individuos cuando ellos están en el momento en que reciben los mismos o similares estimulantes de un mundo exterior que los circunda. La conciencia del individuo se convierte en una parte de la conciencia general. Tales generalizaciones no son extrañas al razonamiento científico en el cual el número de suposiciones independientes debe siempre ser reducido al mínimo.

Recientemente, se ha descubierto una nueva prueba que nos obliga de alguna manera a mirar los fenómenos mentales como del espacio físico trascendente. Las investigaciones de Rhine y de sus colaboradores de la universidad Duke, han mostrado la realidad² de los fenómenos de telepatía

2. Después de haber escrito esto, hemos sabido que muchos psicólogos han expresado dudas sobre la validez de las conclusiones de Rhine.

Aunque se puede demostrar en última instancia que esos resultados no son concluyentes y que telepatía y clarividencia no son fenómenos normales, hay un gran número de casos definidos, perfectamente bien establecidos, para los cuales ninguna otra explicación parece posible. Ignorar tal indicación es dejar pasar deliberadamente uno de los más importantes indicios sobre la naturaleza de los fenómenos mentales en general.

(transmisión de pensamientos y de imágenes mentales) y de clarividencia (visión a distancia sin el uso de los ojos). La mayor parte de los pueblos parece tener un sentido rudimentario en esta vía; otros lo han desarrollado un poco más y los más altos grados de desenvolvimiento o de actividad parecen hereditarios. Según Rhine, las facultades pueden ser medidas con una alta precisión y son grandemente reducidas por ciertas drogas y exaltadas por otras, y las dos facultades aparecen siempre juntas y similarmente afectadas por las mismas drogas. No hay ninguna diferencia según que la distancia al objeto "observado" sea de diez pies o 250 millas. Los obstáculos no tienen ningún efecto y la posición de los objetos en relación al "observador" tampoco.

Para comprender un tal fenómeno de visión extrasensorial es claro que debemos penetrar en un campo más allá del espacio y del tiempo empleado en la ciencia física. De una manera grosera ese tipo de visión ha sido pintado como una "salida" por un espíritu individual en un nuevo territorio al cual los límites ordinarios del espacio no son aplicables. Con un fin práctico, hemos llevado a un alto grado de perfección ciertos órganos de los sentidos, en tanto que hemos hecho poco uso de ciertos otros tipos que la selección natural no ha desarrollado, aunque pueden serlo mejor en ciertos animales, por ejemplo en los pájaros migratorios, palomas mensajeras y termites. La carencia de límite de espacio en el caso de percepción extrasensorial es un nuevo argumento en favor de la afirmación que nuestros genes de visión están asociados con los atributos cósmicos fundamentales y creo que los colores y el sonido, la armonía y la música, el pensamiento y las ideas, emanan de esos atributos cósmicos.

GUSTAF STROMBERG.
L'ame de l'univers.
Flammarion.

Traducción de Martha Lapalma.

LA LIBERTAD Y SU LENTO APRENDIZAJE

¡Cuánta lucidez ha de emplearse en moderar la impaciencia! Quisiéramos ver en cada individuo al Hombre, quisiéramos que ya, sin más, cada uno supiese el respeto, la justicia, la verdad, la disciplina. Aún no es tiempo. Hay que impedir

que una sublime urgencia nos lleve a la desesperanza, que confundamos lentitud con inmovilidad. Es comprensible que ante la multiseccular repetición de crímenes y bajezas se insinue el fracaso. Es comprensible porque para medir la eternidad sólo contamos con la pequeña vara de nuestra propia duración. ¿No estará en verdad quieta esta humanidad a la que queremos ver andar? Moderemos la impaciencia.

La duda no siempre viene de la prisa, sino mucho más de cobardía y egoísmo culpable, cuando no de cálculos viles. Algunos se sustraen, dudando, a todo esfuerzo constructivo. ¿Por qué empeñarse, si no cambiará el mundo? Sólo técnicamente se adelanta, mientras el alma del hombre guarda idénticos sus vicios... Es demasiado cómodo arreglar así las cosas, es muy exiguo el pretexto para que con él se logre amparar la desidia, absolver el mal y abandonar al desdichado.

Algunos se dicen escépticos porque no son ellos los que sufren, sino los que hacen sufrir; porque en su pequeñez necesitan alimentar una vanidad necia con la ilusión de la inferioridad ajena; porque su orgullo, que no se contenta con despreciar al prójimo en el término de una fugaz existencia, se proyecta hacia el porvenir.

La heredada esperanza batalla contra indiferentes y mezquinos, y su feliz perpetuidad lozana reluce en cuanto ha creado el hombre. Esperanza demorada, paciente, tesonera y eficaz. Ella se propuso una vez enseñar al hombre el aseo, y otra vez la modulación de su voz, y el cultivo de la tierra y el amor de lo bello. ¿Se dudará de que la humanidad va hacia su perfección después de haber meditado en sus infinitos pasos dados, en su trabajoso aprendizaje de gesto en gesto, de idea en idea, de abstracción en abstracción? Ni siquiera parece moroso su andar, si se cotejan los extremos en brusca asociación, si se pasa por ejemplo de la creación del habla a la concepción de la ley. El conjunto de las creaciones humanas —arte, ciencia, filosofía— y la edad de la especie son dos abismos tan desconcertantes que aun entre sí es imposible medirlos. Y toda impaciencia se abate.

No es pues extraño que la bella lección de la tolerancia, del respeto a las ideas, no se haya asimilado aún. Hace apenas dos siglos que la humanidad la aceptó en sus programas oficiales y en ese lapso muchas veces se limitó a recitarla apenas, de memoria. La tarea primordial de los educadores modernos es incorporarla a la vida de los pueblos. Y como toda tarea educativa es más eficaz cuanto más lúcida y reflexiva,

es imperioso que cada educador, cada orientador de hombres, esté donde esté, busque deliberadamente crear un instinto colectivo de respeto a la persona. Existe un general miramiento hacia la propiedad ajena, y la idea del robo escandaliza; la civilización que creó ese sentimiento no inculcó aún un repudio semejante por la violación de la voluntad ajena. Debemos alcanzar esa sensibilidad, debemos obtener que el acto de impedir a un ser humano la expresión de su pensamiento, sea cual fuere, resulte, para cualquier individuo, tan insólito y bochornoso como transitar desnudo por las avenidas, tan cruel como maltratar a un niño, tan retrógrado como habitar cavernas, tan criminal como el asesinato.

¿Es concebible que seamos tan frívolos e insensatos que amando la libertad y aspirando fervorosamente a verla entronizada en la realidad cotidiana no pensemos en la necesidad de enseñar a reconocerla y practicarla? ¿Es posible que seamos tan ciegos como para no advertir que todos los intentos fallidos provienen de que se habla mucho de lo que nunca se meditó hondamente? Si no fuese demasiado triste me atrevería a decir que la mayor parte de quienes dicen amar la libertad y venerar al individuo, se refieren íntimamente sólo a la propia libertad, sólo a su persona y a la de quienes comparten sus concepciones, y sólo escarnecen, en consecuencia, lo que pretenden estimar, lo escarnecen porque no han reflexionado, porque no saben. Desde los primeros pasos, en la vida y en el aula, como se dice al niño "no dañes", "no mientas", "lávate las manos", se le debe decir "no oprimas" y "no calles". Enséñesele a admitir lo que no profese, a escuchar lo que no comparta, a rebatir sin atacar. Un pensamiento es sagrado aunque repugne su contenido; destrúyase la idea errónea con argumentos exactos, aniquílese la mentira con el enunciado de la verdad, desenmáscase la codicia, la maldad, la soberbia. Pero no se amordace jamás una voz, ni aun impura, porque con ello se asfixiaría la libertad. Ésa es la lección que debemos aprender y transmitir: quien quiera participar en la estructuración de una humanidad justa y libre, admita e inculque como axioma que la persona del adversario es el único territorio en que es dable acatar la libertad y la justicia.

IRIS ACACIA IBÁÑEZ.

ENERGÍA RADIANTE

La influencia que ejerce la intensidad de la luz en el fenómeno de fotosíntesis fué puesta en evidencia por Garreau en 1851; luego, precisada por una serie de estudios aún actualmente proseguidos. Las investigaciones efectuadas han comprobado que la actividad del fenómeno de asimilación del gas carbónico por los tejidos clorofílicos crece con la intensidad de las radiaciones recibidas, al menos hasta una iluminación un poco inferior a la de la luz solar directa. Si se continúa aumentando la intensidad de la iluminación por encima de este valor, los resultados difieren según las especies; si se trata de plantas que gustan del pleno sol —plantas heliófilas— la actividad de fotosíntesis continúa aumentando al menos hasta que se alcance un alumbrado igual al de la radiación solar directa. Si se trata de plantas que prefieren la sombra —plantas heliófobas— decrece: en fin, si se trata de especies intermediarias, permanece sin cambio.

El estudio de la acción sobre los fotosíntesis de las diversas radiaciones contenidas en la luz blanca fué emprendido desde 1836 a 1884 por numerosos fisiólogos y sobre todo por Timiriazeff y Engelmann llevó a esta conclusión: únicamente las radiaciones absorbidas por el pigmento clorofílico permiten la fotosíntesis. Como consecuencia de esta comprobación, fué preciso preguntarse si todas eran activas y si lo eran con la misma intensidad. Entonces se debió hacer intervenir la noción de energía; se cayó en la cuenta de que convenía considerar la riqueza en energía de las diversas regiones del espectro. Los estudios emprendidos por Ritcher por una parte, y por Kniep y Minder por otra, han permitido concluir que la intensidad de la fotosíntesis depende de la cantidad de energía aportada por las radiaciones y absorbida por el pigmento verde.

¿La naturaleza de la radiación no tiene ninguna influencia? ¿Todas las radiaciones absorbidas por la clorofila son utilizadas con el mismo provecho por la célula verde? ¿Una misma cantidad de energía radiante absorbida, permite siempre el mismo trabajo de fotosíntesis, cualquiera que sea la longitud de onda de la radiación que la suministra? Con el objeto de responder a esas preguntas los fisiólogos han tratado de determinar cuál era, en la fotosíntesis, el rendimiento energético

máximo para las diversas clases de radiaciones, siendo ese rendimiento expresado por la relación de la cantidad de energía química fijada en los tejidos con la cantidad de energía radiante absorbida por el pigmento verde. Esta determinación presenta grandes dificultades; por eso no debe extrañar que los resultados obtenidos no hayan sido concordantes; han permitido al menos establecer que ese rendimiento es relativamente elevado; una parte importante de la energía radiante absorbida por el pigmento, de 35 a 60 % es fijada en los tejidos en unión con el carbono asimilado (Wurmser, Warburg). Han sido comprobadas diferencias según la longitud de onda de las radiaciones con las que se ha operado; mas si son reales, parecen ser de poca importancia.

De todo esto se puede concluir que:

1º La radiación solar produce la energía necesaria a las reacciones de fotosíntesis.

2º En las plantas superiores únicamente las radiaciones absorbidas por el pigmento clorofílico son activas. La intensidad del trabajo de fotosíntesis depende de la cantidad de energía aportada por las radiaciones y captada por el pigmento.

3º El rendimiento energético del fenómeno de fotosíntesis es elevado.

En las algas rojas, las algas azules y en ciertas algas verdes existen, además de las clorofilas, pigmentos unidos a proteidos bajo forma de cromoproteidos; son las ficoeritrinas y las ficocianinas. Se ha demostrado que las radiaciones luminosas captadas por esos pigmentos son utilizadas en las reacciones de fotosíntesis como lo son las que absorben las clorofilas. Sucede lo mismo en las algas brunas por las radiaciones que absorben ciertos pigmentos amarillos, las fucoxantinas. Por último, en algunas especies de bacterias sulfurosas, las rodobacterias, que tienen también la facultad de asimilar el anhídrido carbónico utilizando la energía radiante, mas por un proceso químico un poco diferente al de los tejidos verdes, la absorción de la luz es efectuada por un pigmento, la bacterioclorina, netamente diferente de las clorofilas, pero que presenta ciertos puntos comunes con estas últimas.

Sabemos ahora cómo es captada por las plantas clorofílicas la energía luminosa: lo es por los pigmentos contenidos en sus tejidos. Sabemos también en qué se transforma: pasa al estado de energía química que se encuentra ligada a las moléculas "glucidos" sintéticos. Muchos puntos quedan sin embargo oscuros en esta última parte del problema. No sabemos

a ciencia cierta qué cuerpos están en juego en esta transformación de la energía radiante en energía química. Durante mucho tiempo se ha creído que la energía solar era empleada directamente en la reducción del gas carbónico; ahora se tiende a admitir que es otra reacción, que precede a esta última, la que la utiliza. Se ha emitido la hipótesis de que la reacción fotoquímica consistiría en una descomposición del agua en sus elementos; habría pues fotólisis del agua. Es en esta reacción que la energía radiante absorbida por los pigmentos se trasformaría en energía química. Esta última sería liberada en seguida, cuando el hidrógeno y el oxígeno se combinaran para formar el agua. Por último se admite que es esta energía química liberada por la oxidación del hidrógeno la que produce la energía necesaria a la reducción del gas carbónico.

En un vegetal verde, sólo las células clorofílicas reciben la energía utilizable en su actividad anabólica, en la forma de energía luminosa; todas las otras células, desprovistas de clorofila, las del centro de los tallos, las de las partes no clorofílicas de las flores, de los frutos y de las hojas, todas las de las raíces, reciben esta energía en forma de energía química. Son los cuerpos orgánicos formados en las células clorofílicas que aportan a todos esos tejidos desprovistos de pigmento verde, al mismo tiempo que el exceso de alimento carbonatado que esas células han producido, el exceso de energía que han acumulado. Desde el punto de vista del aprovisionamiento energético y de la utilización de la energía esas células no clorofílicas de los vegetales verdes se comportan pues como las células sin clorofila de las plantas saprófitas, de las plantas parásitas, de los animales herbívoros y de los animales carnívoros. Los hechos de captación y utilización de energía radiante están por consecuencia limitados, en el mundo viviente, a las células provistas de pigmento clorofílico, de cromoproteidos, de fucoxantinas o de bacterioclorina.

Después de habernos detenido en estos fenómenos de importancia biológica capital que representan la entrada y la transformación de la energía radiante en los vegetales clorofílicos, es menester decir una palabra sobre los fenómenos de liberación de energía radiante.

El agua de mar contiene generalmente ciertas especies de bacterias susceptibles de producir luz, y los peces de mar son muy a menudo portadores de esas bacterias. Si se coloca un pez de mar a baja temperatura, 6º a 8º, luego de haberlo regado con agua salada, es muy probable que a los dos o tres

días siguientes se vea emitir una luz azulada de su superficie. Es que las pocas bacterias luminosas que llevaba en su superficie se han multiplicado y formado playas que han invadido progresivamente la superficie del animal. Algunas de esas bacterias marinas viven en saprófitos, otras son patógenas, otras viven en simbiosis con los organismos en los que se las encuentra.

Se pueden aún encontrar bacterias productoras de luz, viviendo en saprófitos, en la carne de carnicerías, en los cadáveres, en las llagas, en los productos de secreción como la saliva, la orina, el sudor.

Por otra parte se conoce cierto número de especies de hongos que presentan ese mismo fenómeno de luminiscencia. Puede ser localizado ya sea en el micelio, por ejemplo en la *Armillaria mellea*, la *Xylaria hypoxylon*, ya en el carpóforo, sobre todo en diversas especies de pleurotos, el *Pleurotus olearius* del olivo, del pino y de la encina, así como varios pleurotos exóticos. Siendo la *Armillaria mellea*, una especie muy común en nuestras selvas y desarrollándose su micelio en la madera de los árboles, es frecuente encontrar fragmentos de madera luminosos en algunas partes de las selvas en explotación.

El estudio de los organismos productores de luz ha revelado que el fenómeno de luminiscencia exige la presencia del oxígeno. Se ha explicado el mecanismo de ese fenómeno por la acción de una diastasa oxidante del grupo de las peroxidases, la luciferasa, sobre una sustancia oxidable de naturaleza proteica que se ha llamado luciferina. La luciferasa catalizaría la oxidación de la luciferina y sería esta oxidación la que pondría en libertad la energía radiante.

Desde hace veinte años, como consecuencia de las primeras experiencias de Gurwitsch, se habla mucho de la propiedad que presentarían los tejidos vivos en vía de división de emitir radiaciones que tendrían la facultad de estimular las mitosis celulares en organismos vecinos a esos tejidos. Se ha discutido mucho sobre la realidad misma de esos hechos. Parece que ahora está bien establecida; los organismos vivos emitirían una irradiación capaz de actuar a distancia; esta irradiación puede ser descubierta gracias a la propiedad que posee de estimular las mitosis celulares.

Gurwitsch operaba con una raíz de cebolla en período de crecimiento; colocaba su punta en la vecindad inmediata de otra raíz semejante. Comprobaba entonces un aumento en el número de las mitosis en la región vecina a la punta de la

primera. La interposición de una lámina de vidrio o de gelatina entre los dos órganos suprimía la acción "mitogenética"; la interposición de una lámina de cuarzo o una capa de agua la dejaba subsistir. De ahí esta conclusión: las células en estado de división activa son capaces de emitir una irradiación que excita la división celular en un órgano situado a proximidad; esta irradiación es absorbida por el vidrio, mas no por el cuarzo.

Por otra parte se han hecho numerosos experimentos con cultivos de microorganismos, bacterias, levaduras, etc. Un cultivo de bacilo pirocánico en multiplicación activa, actuando a través del cuarzo durante treinta minutos sobre un cultivo de levaduras (*Saccharomyces pastorianus*), acelera el brote de la levadura al mismo tiempo que acrecienta su actividad respiratoria (R. Lory, 1944).

La irradiación mitogenética estaría constituida por radiaciones ultravioletas en la región de 2.000 Å; serían liberadas en muy pequeña cantidad, al mismo tiempo que otras formas de energía, en el curso de ciertos fenómenos de desintegración molecular.

RAOUL COMBES.

La Physiologie Végétale.

Presses universitaires de France.

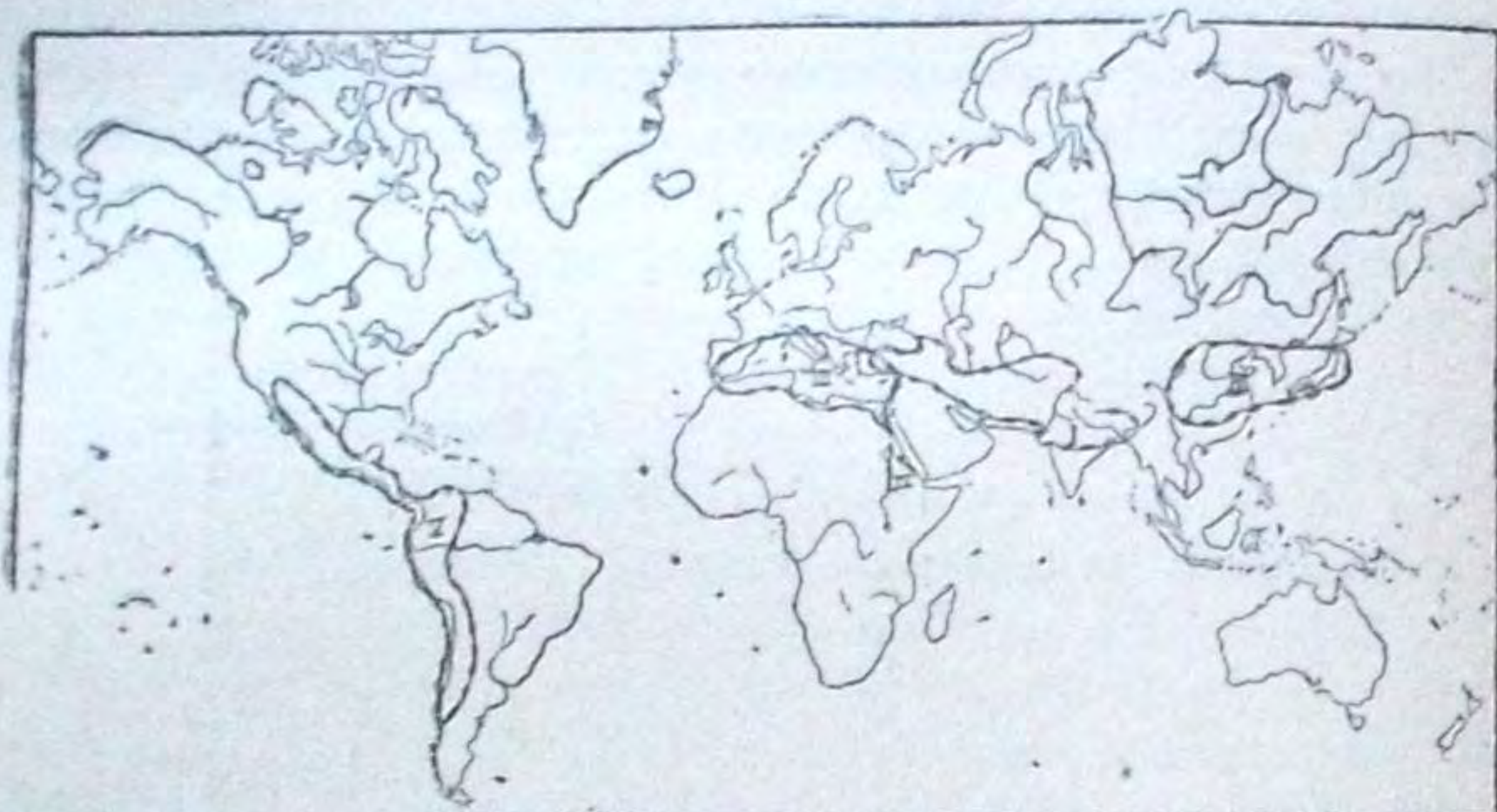
Traducción de Nélida Miramón Pourtalé.

CENTROS MUNDIALES COMUNES DONDE SE HAN ORIGINADO LAS FORMAS DE LAS PLANTAS CULTIVADAS

No cabe duda que luego de estudiar detalladamente los centros donde se ha originado un número posiblemente grande de plantas cultivadas, será posible determinar centros comunes de origen de grupos enteros de las mismas y que, por tanto, estaremos en condiciones de localizar con mayor precisión los grandes centros mundiales de origen de las plantas cultivadas. Muchos esfuerzos serán necesarios para alcanzar este objetivo; no obstante, como resultado de investigaciones preliminares sobre varias decenas de plantas, nos encontramos ya en condiciones de localizar cinco centros principales de origen de las plantas de gran cultivo, hortícolas y de jardín más importantes. Estos centros son los siguientes:

1. **Sudoeste de Asia.** Comprende la India, Afganistán meridional y las regiones adyacentes de la Bokhara montañosa, Cachemira, Persia, Asia Menor y Transcaucasia. En este centro se han originado los trigos tiernos y compactos, el centeno, el lino de semillas pequeñas, las arvejas de granos pequeños, las lentejas, habas, chícharos, garbanzos, una serie de hortalizas, el algodón asiático (*Gossypium herbaceum* L., *G. arboreum* L.), etcétera.

2. **Sudeste de Asia.** Comprende la China montañosa, Japón, Nepal y las regiones contiguas. Éste es el centro donde se han originado las formas de avenas y cebadas desnudas, el mijo, la soja, muchas crucíferas cultivadas y una serie de especies endémicas de árboles frutales.



LOS CENTROS DE ORIGEN FUNDAMENTALES DE LAS PLANTAS CULTIVADAS DEL VIEJO MUNDO. I. Sudoeste de Asia, II. Sudeste de Asia, III. Región del Mediterráneo, IV. Abisinia, V. Regiones montañosas de Sudamérica y México.

3. **El Mediterráneo.** Comprende los países que bordean sus costas: norte de África (Egipto, Argelia, Túnez), Palestina y Siria, Grecia con sus islas, España, Italia y parte de las regiones sudoccidentales y occidentales de Asia Menor.

Aquí está localizado el centro de origen de gran número de plantas cultivadas, como los trigos duros, en sentido amplio, incluyendo todo el grupo de especies con 28 cromosomas (2n), una serie de especies de avena cultivada (*Avena byzantina*), el lino de semillas grandes, arvejas, chícharos, habas y lentejas de granos grandes, remolacha de raíz, y muchas hortalizas y árboles frutales.

4. **Abisinia.** Localizado en África septentrional. Este país y sus regiones adyacentes deben ser separados como un centro

independiente. Aquí está concentrada una gran diversidad de variedades de muchas plantas cultivadas. El centro abisinio se distingue netamente de todos los restantes por su diversidad de formas de cebadas vestidas, trigos de granos violáceos, razas originales de arvejas, razas de avena peculiares y por una serie de plantas cultivadas endémicas.

5. **Nuevo Mundo.** Por lo que podemos juzgar con los datos que obran en nuestro poder, **México y Perú, con las regiones montañosas adyacentes**, deben ser considerados como asientos de una agricultura primitiva y como centros de origen de formas. Aquí se originaron las distintas formas de papas, topinambur, maíz, porotos, tabaco, girasol y algodón americano, además de numerosas especies endémicas y géneros de plantas cultivadas y de árboles frutales.

Es posible que resulte necesario diferenciar un sexto centro insular que comprende las Filipinas y las islas vecinas, donde se encuentran diversas especies endémicas y muchas variedades originales de arroz, Coix, etc., pero este centro no está aún suficientemente estudiado.

Nuestras investigaciones probablemente nos permitirán establecer una serie de centros secundarios, como también localizar con mayor exactitud geográfica los centros principales. Asimismo, debe tenerse en cuenta que algunas plantas como el cáñamo y el centeno, fueron introducidas en cultivo simultáneamente en distintos lugares¹.

Como se deduce de los párrafos anteriores, las regiones de origen de las plantas cultivadas más importantes y de sus formas, es decir los centros reales de la riqueza varietal, se encuentran principalmente en las regiones montañosas de Asia (el Himalaya y sus ramificaciones), las cadenas montañosas del nordeste de África, las regiones montañosas de Europa meridional (Pirineos, Apeninos, Balcanes) y las Cordilleras y ramas meridionales de las Montañas Rocosas. En el Viejo Mundo, la región de origen de las plantas cultivadas está localizada en la zona que se extiende desde los 20° hasta los 40° de latitud norte.

1. Nuestro mapa, donde se localizan los distintos centros comunes de origen de las principales plantas cultivadas, difiere profundamente del mapa similar trazado por Oscar Drude (1887). Este mapa es una recopilación de los datos existentes a fines del siglo XIX y demuestra cuán alejados se encontraban dichos datos botánico-geográficos de nuestros modernos conceptos.

Estas regiones montañosas lindantes con los desiertos de Asia Central, o con el Sahara en África, presentan, por la diversidad de sus climas y sus suelos, condiciones óptimas para el proceso de origen de formas. Tanto la precipitación pluvial, como las temperaturas y los tipos de suelo están representados en estas regiones por todas las gradaciones, desde la normal hasta las variantes extremas.

La diversidad de condiciones, que abarca desde los desiertos hasta los oasis, y desde los suelos desprovistos de humus hasta los suelos de las zonas alpinas y subalpinas, ricos en esta sustancia, favoreció en dichas regiones el origen y concentración de una excepcional diversidad específica de la vegetación.

La abundancia de agua, por la fusión del hielo y de la nieve; el fácil empleo de estas aguas para irrigar los sembrados; la posibilidad de cultivar plantas a elevadas alturas sin riesgo, gracias a las precipitaciones copiosas; el aislamiento de los distritos montañosos y la seguridad que proporcionaban contra las incursiones de pueblos extraños, todos ellos son factores que favorecieron el desarrollo de una agricultura prístina en estas regiones.

Por otra parte, las regiones montañosas de Asia y África constituyen hasta el presente los lugares más poblados del Globo, hecho que en la antigüedad era todavía más acentuado. Más de la mitad de la población del mundo (alrededor de 900.000.000 de personas), está concentrada en dichas zonas, que comprenden aproximadamente la vigésima parte de la superficie del Viejo y del Nuevo Mundo.

Cuando el explorador recorre el sudoeste de Asia, queda sorprendido por el intenso aprovechamiento de cada metro de tierra arable. Si calculamos la densidad de población de Persia, Afganistán y Bokhara con relación a las tierras cultivadas de estos mismos países, sin tomar en cuenta las zonas montañosas desnudas, áridas y sin agua, con sus rocas y escombros inadecuados para el cultivo, y tampoco la región de las nieves eternas, obtendremos cifras que exceden a las de los distritos más poblados de Europa.

Al localizar los centros de origen de las plantas cultivadas, establecemos también con mayor exactitud las cunas de las grandes civilizaciones. Las discusiones relativas a si la civilización egipcia era autónoma o sus elementos fueron introducidos de Mesopotamia, o las referentes a la autonomía de las civilizaciones india y china, pueden resolverse mediante la investigación objetiva de las variedades de plantas cultivadas.

No es fácil trasplantar las especies y sus variedades de una región a otra; por esta razón, a pesar de las migraciones millenarias de las tribus y pueblos, en la actualidad no existen dificultades para establecer los principales centros de origen de la mayor parte de las plantas cultivadas.

La presencia en el norte de África y en el sudoeste de Asia, de vastos grupos de especies y variedades endémicas de plantas cultivadas, de los cuales han surgido cultivos independientes, resuelve el problema de la autonomía de estos cultivos en cuanto a la historia general de la civilización.

La historia del origen de las culturas humanas, y de la agricultura, es evidentemente mucho más antigua que la narrada por documentos como las pirámides, las inscripciones, los bajos-relieves y las tumbas. Un conocimiento detallado de las plantas cultivadas con su multitud de variedades y su diferenciación en grupos geográficos, frecuentemente acompañados por una marcada distinción fisiológica que impide el cruzamiento entre los distintos grupos, nos hace referir su origen a un pasado más remoto, aplicadas al cual resultan insuficientes las cifras comunes de 5.000 a 10.000 años, indicadas por la Arqueología.

Después de estudiar detalladamente los centros donde se han originado las formas de las principales plantas cultivadas, el botánico se encuentra en condiciones de rectificar las opiniones de los historiadores y de los arqueólogos.

Según el mapa de las civilizaciones primitivas, realizado en el año 1925, por E. Smith y Perry, en base a datos arqueológicos, antropológicos e históricos, el principal centro de civilización corresponde a la región que comprende el Alto y el Bajo Egipto, Italia, la península balcánica, Asia Menor, Arabia, Mesopotamia, Persia, Afganistán, parte del Turquestán, Uzbekistán, el Cáucaso y la región de la antigua Escitia. Sin embargo, de acuerdo con los datos proporcionados por el estudio botánico de las plantas cultivadas, nosotros creemos que India, China montañosa, Méjico y Perú, deben ser incluídos también en el número de las regiones iniciales mencionadas arriba. El inmenso número de especies y variedades endémicas de plantas cultivadas existente en India, China, Méjico y Perú, demuestra la antigüedad de la agricultura en estos países. A pesar de la ausencia de los respectivos datos arqueológicos (hecho sobre el que se basó Elliot Smith para excluir estos países de las regiones de cultura primitiva), las regiones mencionadas deben ser incluídas entre el número de los centros agrícolas más antiguos.

De esta manera, el análisis botánico-geográfico de las plantas cultivadas nos permite complementar la solución de los problemas relacionados con la historia de la civilización, en general, y con la de la agricultura en particular. Los descubrimientos arqueológicos más modernos efectuados en Punjab, Sind y China, sincrónicos con la civilización Mesopotámica, confirman nuestras conclusiones botánico-geográficas.

NICOLAI I. VAVILOV.

Estudios sobre el origen de las plantas cultivadas.
Acme Agency - Buenos Aires, 1951.

Traducción de Felipe Freier.

ACTUALIDAD PEDAGÓGICA

ACERCA DE LOS LIBROS Y LOS TEXTOS

Herbart señaló, con su admirable penetración y justeza, el inconveniente de la literatura preparada: "La intención misma de hacer obra pedagógica echa a perder toda la literatura infantil". Entre tanto, a la obra propiamente literaria, cuando tiene la sola condición de ser accesible y penetrable, "los niños la manosean, los mozos la leen, los hombres la entienden y los viejos la celebran". Con la salvedad de que Cervantes (que habla aquí de su propia obra), empuñó la parte de los niños.

La cuestión especial de la literatura puede tratarse con un caso de otra más general: la de los **libros para niños y jóvenes**. He aquí, ante todo, un párrafo en que hace algunas consideraciones al respecto el sensato Fitch.

"No siempre (los libros de las bibliotecas escolares) han de ser **libros para niños**". Muchos de estos libros se "han de tener, pero todos deben ser de igual género e importancia. Algunas veces les disgustan a los niños, no sin motivo, los libros escritos exclusivamente para ellos, porque les parece demasiado **pueril** lo que contienen. La inteligencia del niño suele descubrir algo que no le agrada en la afectada simplicidad de muchos autores. Les ocurre lo que a nosotros nos sucedería con libros compuestos expresamente para personas de nuestra edad y profesión y para nadie más. Nosotros queremos, como quiere el niño, leer obras que no estén arregladas a **nuestra** comprensión, sino libros

que sean buenos e interesen por sí mismos, destinados a toda clase de lectores". Y en otra parte dice el mismo autor: "De todos modos, parece como que los textos para escuelas hayan de ser, por regla general, obras en que falte inspiración; sus autores suelen revelar la carencia de imaginación y una incapacidad particular que es curiosa, para distinguir entre lo que realmente importa y lo insignificante, entre lo grande y lo pequeño".

Lo que hay que agregar a esta última observación, tan exacta como fina, es que aun cuando el autor de un texto reúna esas raras cualidades; aun cuando sea una inteligencia eminente que haya querido bajarse hasta el plano de la psicología infantil, el texto nunca puede perder un carácter que tiene **por el hecho de ser texto**, y que es precisamente esa propiedad de estar en un plano.

En manera alguna pretendo negar, ni aun disminuir la acción de las obras preparadas, sino mostrar que esa acción es incompleta, insuficiente, poco estimulante, por lo cual, reducida a sí misma, estrecha el espíritu. El que ha tenido la suerte de no haberse instruido en forma exclusivamente reglada, recuerda siempre la acción excitante, fecunda, producida en su espíritu por obras que, dentro de cierto criterio, un poco estrecho, que no deja de ser común, nadie se atrevería a dar a un niño por temor de cometer una terrible herejía pedagógica. Por mi parte, recuerdo muchísimas obras que me acompañaron durante varios años de mi evolución infantil, y a cada una de las cuales debo más que a todos los textos que leía entonces. Nombraré alguna: en materia de ciencia la **Vida de los animales**, de Brehm, conocida e inmensa obra en seis tomos en folio, que empecé a recibir por entregas cuando apenas sabía leer y que me interesaba primero por las láminas, después por las historias de cacerías o luchas de animales; después, poco a poco, por lo que esta obra de vulgarización tiene de más científico. Otros libros a que quiero consignar esta especie de manifestación de agradecimiento, son dos pequeñas obras de historia natural amena, con proyecciones filosóficas y un poquito fantásticas, que, con el criterio estricto de gradación, serían libros híbridos, ni para niños ni para hombres: **Los habitantes de un árbol viejo**, de Van Bruyssel, y **El Mundo Invisible**, de W. den Fowelle. El primero, sobre todo, lo conocí tan niño que aún no sabía leer bien, y lo cito (aunque compuesto para niños) como verdadero ejemplo de libro **penetrable**. Más tarde, recuerdo el gran papel que tuvo en mi desarrollo mental un volumen que contiene la traducción castellana de tres de los dramas de Víctor Hugo (**Hernani**, **Le Roi s'amuse**,

Les Burgraves), y que alguien que no debía entender mucho de pedagogía, me dió cuando yo tenía ocho o diez años: la historia heroica incompleta o los cuadros de aventuras que el libro me presentó, se iban iluminando insensiblemente de filosofía y calentando de sentimiento a medida que los penetraba.

La falta de este estímulo libre y fuerte en una infancia, es generalmente muy difícil de suplir, y cuando se prolonga por toda la educación llega a crear una verdadera variedad intelectual de la humanidad. Y es entre los maestros donde esa variedad tiene más representantes, porque son los maestros los que tienen más tendencia a leer textos y no libros.

La comparación de los textos, que son libros escalonados o adaptados con los libros penetrables, nos muestran en los últimos, dos causas de superioridad:

1º El libro penetrable tiene el fermento de interés de que carece el texto.

2º La acción del texto es momentánea: sólo se ejerce en una edad, en un tiempo limitado, en un período de la evolución mental. La acción del libro penetrable es permanente, o, por lo menos durable.

Ahora bien; estas dos observaciones son generalísimas, y se aplican no sólo a los libros, sino a toda especie de material pedagógico.

Éste tiene, en general, cuando es penetrable, el fermento de interés, la acción estimulante.

Y además (esto es importantísimo) el material penetrable es de acción continua. Cuando recibimos, escalonada y gradualmente ideas o conocimientos preparados, adaptados para nuestra edad, comprendemos, asimilamos y experimentamos así una acción educativa más o menos enérgica; pero eso es todo, pues hemos comprendido cuanto teníamos que comprender. El material asimilado podrá utilizarse después, pero como cosa muerta, no obra más sobre nuestro espíritu: no nos educa más. El cuento o la explicación hechos para niños de ocho años, perdieron para esos niños todo su interés, en cuanto ellos tuvieron diez. Más todavía: quizá tengan acción negativa, quizá tiendan a obstaculizar su desarrollo, manteniéndolos en la infantilidad. Entretanto, con el material en profundidad, el espíritu contiene un proceso continuo de acciones y reacciones.

Desde luego, lo que hemos establecido sobre libros, funda conclusiones pedagógicas de alcance incalculable. No se trata de sustituir los textos o manuales por libros penetrables, ni a nadie

que tenga buen sentido puede ocurrírsele la idea de suprimir aquéllos en ningún grado de la enseñanza, ni aun de reducir demasiado su papel; se trata simplemente de completar su acción por la de los segundos.

Así, desde que el niño sabe leer pasablemente, deben ponerse a su alcance libros penetrables, además de empezar a estudiar metódicamente. Si se preguntara a las personas de espíritu original cuál fué el secreto de su educación, creo que muchísimas lo descubrirían en el hecho que señalo. Algunos responderían que en su casa o en cualquier lugar a ellos accesible, existían libros; que ellos los tomaban sin método ni siquiera indicaciones de nadie, al azar del interés; y, para muchos criterios, estrechamente escolásticos, sería bien desconcertante enterarse de cuáles eran esos libros que se leían aun en la edad más tierna. Aconsejo al lector que si quiere realizar una experiencia interesante, interroge al efecto a algunas personas que se distinguen por su inteligencia, y cuya educación no haya sido exclusivamente reglada y forme una lista de los libros que leían antes de los diez o doce años: verá cosas curiosas. Pero, naturalmente, sería absurdo como método esto de dejar simplemente al alcance del niño una biblioteca para que lea sin plan ni guía; claro es que se anularían cien inteligencias por cada una que alcanzara así al máximo de estímulo para su genialidad. Lo que se impone es, simplemente, sacar de esos hechos la enseñanza útil que ofrecen y no encerrar al niño en el estrecho círculo de la enseñanza metódica y escalonada. Prohibir a los niños, como hacen tantos padres y maestros, la lectura de otras obras que los textos o libros infantiles en general, por el temor de que esas otras lecturas sean demasiado elevadas para ellos, o puedan apartarlos sin provecho de sus estudios metódicos es (salvo, naturalmente, que se trate de obras inmorales, falsas o absurdas) el más torpe de los errores. Nuestra primera conclusión práctica es, pues, la siguiente: los niños han de recibir su aprendizaje reglado, y aprender más o menos metódica y gradualmente a leer, a escribir, a calcular, etc., pero este aprendizaje reglado debe ser complementado por la lectura de obras penetrables. Para obtenerlo habrá siempre, al alcance del niño, libros de esa especie; se le estimulará a leerlos, si es necesario, y si se le guía en la elección, no ha de ser de una manera demasiado rígida. Así no se perjudicará a los espíritus condenados fatalmente a la mediocridad, y entretanto las inteligencias originales darán todo lo que puedan dar de sí.

Demás está decir que, si no el papel, por lo menos el número de estas obras penetrables, ha de ir aumentando con la edad del

niño. El tiempo que pasa se compensa aquí difícilmente; la edad en que el mal es irreparable, llega pronto; creo que el que alcanza a catorce o quince años sin haber leído más que textos exclusivamente, y no libros, no se desarrollará, por esto solo, hasta donde hubiera podido, y en cuanto a los que llegan a adultos en esas condiciones, quedan, a menos de haber heredado una potencialidad genial intensísima, clasificados irrevocablemente en una variedad inferior de la humanidad.

Por eso ya en los años superiores de la instrucción primaria, la materia penetrable no basta circunscrita, excepcional o intermitente, sino que ha de formar atmósfera a la mente, manteniendo continuas las acciones y reacciones de estímulo intelectual y moral. Y en cuanto a la enseñanza secundaria (no hay que hablar de la superior), yo creo que absolutamente todo su secreto está ahí.

Surge aquí una cuestión que hay que tratar de paso: de todo cuanto hemos mostrado como teóricamente deseable para la enseñanza primaria, ¿qué es lo que puede hacerse en la escuela, y hasta cierto punto?

Los tratadistas no siempre se plantean este problema, y de aquí nace, precisamente, un nuevo paralogismo pedagógico, bastante común. Consiste en aplicar inmediatamente a la pedagogía escolar, lo que se ha demostrado que es bueno y pedagógico de una manera general, cuando en realidad (y mientras se trate naturalmente, de demostraciones teóricas), después de haber discutido con razones psicológicas, morales, lógicas, etc., la bondad de un procedimiento pedagógico, es necesario plantearse una nueva cuestión, preguntándose si ese procedimiento es aplicable y en qué grado, a la escuela media especial donde, conjuntamente con los factores favorables de la sociabilidad y el estímulo hay, en cambio, un maestro para cuarenta niños, por lo que es necesario sacrificar más o menos la personalidad de cada uno, sin contar con que la acción mutua, que obra por la imitación, constituyendo una educación recíproca general y continua, tiende al nivelamiento de los espíritus; todos estos factores de mediocrización. La pedagogía escolar es una rama, un caso particular de la Pedagogía y si se quisiera, sin ejemplos de detalle, caracterizar las relaciones que deben existir forzosamente entre sus procedimientos y los de la Pedagogía, podría hacerse uso de este símil: una sastrería militar al por mayor, comparada con una sastrería de las que cortan sobre medida. Las reglas de corte que se aplicarán en esta última, y que son las del corte ideal, pueden llegar hasta el detalle preciso y per-

fecto, hasta la adaptación individual y minuciosa; entre tanto, la primera tiene que aplicar reglas especiales, más groseras y expresamente **simplificadas**.

Por eso, refiriéndonos a las dos ideas directrices, no hay ninguna de ellas que pueda ser aplicada en la escuela de un modo perfecto. La de escalonamiento, desde luego, porque no es posible adaptar la enseñanza a cada momento del desenvolvimiento de cada niño; no es posible graduar sobre medida, y sólo puede hacerse un escalonamiento grueso y al por mayor: así, en todo momento, hay muchos niños por debajo y otros por encima del plan. No ofrece este inconveniente el aprendizaje por penetración. Por ejemplo: si los trozos que se hacen leer están en un plano, que suponemos el correspondiente al desarrollo medio de los niños de esa clase, resultará forzosamente que hay niños los más atrasados, que todavía no comprenden y otros niños, los más adelantados, que ya no obtienen de la lectura en cuestión ningún pro, mientras que si los trozos de lectura fueren penetrables, cada niño llega en todo momento, adonde puede llegar, y su evolución no se retrasa. Pero si la aplicación de este sistema atenúa en la escuela, en los casos en que puede ser empleado, los inconvenientes del régimen escolar mismo, no puede negarse que, en cambio, esos casos de aplicación posible son, allí, algo limitados. Así y tratándose siempre de libros, es difícil disponer en las escuelas de libros penetrables, adecuados, en número suficiente para hacerlos leer por los niños como complemento del estudio reglado y de la lectura de los textos, y hay otras muchas dificultades prácticas que ya habrán ocurrido al lector, pero todas estas dificultades si bien colocan a la educación escolar en condiciones inferiores con respecto a la doméstica desde este punto de vista especial, pueden, si no suprimirse, atenuarse en parte; y las medidas que en este sentido podría tomar una administración inteligente, ennoblecerían de una manera apreciable la enseñanza primaria escolar.

La lectura, como materia de enseñanza, debe también graduarse estrictamente en sus comienzos, esto es: mientras se trate de enseñar los sonidos de las letras, el uso de los signos, etc., y esta graduación debe seguir, **en lo que se refiere al mecanismo**, hasta que el niño sepa leer corrientemente. Pero, desde el punto de vista de elección de los trozos, hay que pensar ya, desde antes de aquel momento, en introducir la materia penetrable. Es muy común encontrar series de libros de lectura cuyo "libro primero" es una maravilla de graduación, y que fallan después en los libros superiores, porque aquella cualidad, el escalonamiento es-

tricto se convierte en defecto y se traduce en la predominación excesiva de la literatura pueril y en la exclusión de la materia penetrable.

CARLOS VAZ FERREIRA.

Extracto de un artículo publicado en "Anales de Instrucción Primaria". Uruguay, 1947.

CONSIDERACIONES EPISTEMOLÓGICAS ACERCA DE LA PEDAGOGÍA PARA EXCEPCIONALES

1. Todo educador debe conocer los instrumentos noéticos de que se vale.

Nada más opuesto a la sensibilidad del educador de nuestros días que una cuestión como la que nos proponemos y ninguna sin embargo más necesaria.

En el ámbito de la Pedagogía es dable observar por parte de quienes la profesan, una singular confusión con respecto a las modalidades gnoseológicas de su disciplina. En muchos maestros es particularmente notable el concepto distorsionado acerca de la naturaleza del saber pedagógico, sobre todo en la importancia desigual acordada a la especulación y a la práctica.

Cabe atribuir todo ello a diversos factores, entre los que podríamos enumerar:

1º El afán exitista del maestro, consecuencia de las exigencias prácticas impostergables de su profesión, que le lleva a una sobreestimación de los medios y los métodos educativos.

2º La postura noética, resultante de su formación docente, por lo general indiscriminada, que conduce a subrayar con vehemencia el carácter experimental y pragmático de la Pedagogía, impulsando hacia un cientificismo precrítico.

3º La peculiar organización escolar de nuestro país que exige al maestro del planteo teórico de los principios y los fines educativos, reservándole como propio, el ámbito del quehacer pedagógico.

Pero si es importante que el educador profundice el conocimiento de su disciplina y aumente incesantemente el caudal de nociones y técnicas, no lo es menos que procure un análisis reflexivo de la naturaleza del saber que profesa, de las carac-

terísticas de su marcha metódica, de la índole de las certezas poseídas, etc.

Hoy es corriente reputar como "ciencia" lo que no constituye sino un conjunto de habilidades técnicas resultantes de aquella; restringir el carácter "científico" a lo sólo matematizable y experimental; negar en nombre de la "ciencia" —es decir, del sector de saber que se posee— aquellas realidades que no pueden ser aprehendidas con los métodos y técnicas de esa disciplina; generalizar las comprobaciones obtenidas por una "ciencia" y pretender hacerlas válidas en todos los órdenes, etc., etc.

En el caso de la disciplina que nos ocupa —la Pedagogía para Excepcionales— la posibilidad de una desviación de base epistemológica es mucho mayor si pensamos:

1º En la frecuente referencia a factores patológicos como presupuesto de las irregularidades.

2º En la índole experimental y positiva de las disciplinas auxiliares.

3º En las características diferenciales de las técnicas pedagógicas que utiliza; todo lo cual puede llevar a exaltar su autonomía respecto de la Pedagogía General y a favorecer un matiz biologista y cientificista en la formación de los educandos excepcionales.

Las razones enunciadas justifican la conveniencia de considerar la naturaleza epistemológica de la Pedagogía para Excepcionales, con el fin de asignarle la ubicación que le corresponde dentro del campo de la Pedagogía y determinar sus propias posibilidades cognoscitivas, la naturaleza de los hechos que aprehende y los instrumentos mentales que utiliza para ello.

La cuestión que planteamos, con ser importante desde el punto de vista teórico, no es sin embargo de alcances puramente formales. Porque los hechos demuestran que los educadores que no tienen una clara visión de las relaciones de dependencia que, en el orden noético, las partes deban guardar con el todo, confunden lo que es descriptivo en educación con lo que es normativo, los principios con los datos experimentales, los fines de la educación con los objetivos del educador, la formalidad propia de su disciplina con la de alguna técnica auxiliar y, finalmente, acaban por tener de la educación un concepto que sólo resulta de las particulares exigencias del educando irregular.

No se entienda, no obstante, que nuestra posición es de rechazo de las aportaciones positivas a la educación por parte de una pedagogía "científica" ni de desconocimiento de los beneficios de la pedagogía "experimental" en el quehacer pedagógico, particularmente tratándose de sujetos irregulares. Todo lo contrario: el mal no radica en lo que la ciencia positiva pone al servicio de la educación, sino en lo que excluye su uso abusivo o unilateral.

2. La Pedagogía para Excepcionales ¿es una pedagogía diferenciada?

Parece innecesario plantear una cuestión como la presente pero, sin embargo, no pocas veces hemos sido testigos de discrepancias que, en el orden de la organización educacional, ponían en juego la existencia del departamento de enseñanza específico, discrepancias que iban desde la supresión lisa y llana del mismo hasta su consolidación definitiva dentro de los servicios pedagógicos oficiales, otorgándole un rango y un campo de acción perfectamente delimitados.

Las divergencias acerca de si corresponde o no otorgarle personería pedagógica a la educación de irregulares se reducen en última instancia al problema epistemológico de determinar si la Pedagogía para Excepcionales tiene un campo formal propio dentro del quehacer educativo, es decir, si distinguiendo notas específicas que no la superpongan a la educación común ni a la terapia médica o psíquica, puede asignársele una modalidad diferencial que la especifique.

Es corriente que se utilice la designación "pedagogía diferenciada" para significar la Pedagogía para Excepcionales. En realidad no existe una pedagogía diferenciada, sino pedagogías diferenciadas, es decir, modalidades pedagógicas que se apartan de la Pedagogía General, cuyas prescripciones se toman como norma o punto de referencia.

Al calificar una pedagogía como diferenciada sólo indicamos por la negativa que, en virtud de las características especiales de algunos de los elementos que entran normalmente en la educación, la acción pedagógica difiere de la generalmente en uso.

En este sentido, hay dentro de la Pedagogía para Excepcionales tantos matices diferenciales como variedad de "excepciones" entre los sujetos de educación, sin que se agote con ella las posibilidades de existencia de otras pedagogías dife-

renciales. Otro problema consistiría en considerar si existe alguna modalidad formal que agrupe todas las "excepciones" en una sola pedagogía.

Es menester recordar que estas diferencias, que se entienden por relación a la Pedagogía General, no presuponen en realidad sino distinción dentro de ésta, nunca la erección de "pedagogías" autónomas.

Una disciplina puede estar contenida en otra de dos maneras: 1º Como la parte en el todo; 2º Como elemento integrante de una estructura. En el primer caso, los principios de la parte son los mismos principios del todo, v. gr. la Aritmética respecto de la Matemática. En el segundo caso, los principios de la primera se explican por los principios de la segunda; v. gr., la Política respecto de la ética.

Es evidente que toda modalidad diferencial dentro de la Pedagogía participará de su postura formal, responderá a los mismos principios y participará de sus fines generales. La Pedagogía para Excepcionales está contenida como parte en la Pedagogía General y, por consiguiente, lo que se atribuya a la naturaleza epistemológica de ésta será participado en alguna medida por aquélla.

Luego, nos quedan dos caminos que recorrer: 1º Determinar, aunque brevemente, la naturaleza del saber pedagógico en general y 2º Fijar en qué medida y bajo qué limitaciones la Pedagogía para Excepcionales coincide con ella.

3. Si la Pedagogía es una ciencia.

Toda ciencia se especifica por la modalidad formal bajo la cual estudia su objeto. Si existe un ámbito de objetos de conocimiento, acerca de los cuales es posible un saber universal y necesario por sus causas, y ese sector corresponde en propiedad a la Pedagogía, puede decirse que ésta es ciencia.

Lo que caracteriza a la ciencia es la aprehensión de constancias ideales y supramomentáneas, de determinaciones, propiedades y exigencias universales abstraídas de los individuos concretos y los hechos singulares o avaladas por ellos.

Luego, para determinar si la Pedagogía es ciencia deben resolverse dos cuestiones: por un lado, si existe un objeto formal propio de la Pedagogía; por otro, si la Pedagogía puede dar ese objeto un cuerpo de conocimientos ciertos, universales, necesarios, de lo que es por sus causas.

a) La Pedagogía tiene un objeto formal propio: la educación.

Si la primera condición epistemológica radica en que la pedagogía tenga un objeto formal propio, tal es la educación cuyo ser, accidental y ajetivo, se halla radicado en el ser substancial del hombre como en su sujeto de inhesión.

El haber perfectivo que califica al hombre y que denominamos educación no es formalmente tal, objeto de otra ciencia, ya que si bien su sujeto próximo son las potencias psíquicas, objeto material a su vez de la Psicología, sin embargo ambas difieren en cuanto al punto de vista formal que consideran.

Lo mismo diríamos de la Pedagogía y la ética, pues si bien ambas versan sobre acciones humanas, ésta las enfoca en general bajo la razón de bien en tanto aquélla lo hace en cuanto se relacionan con su acto propio: la enseñanza.

b) La Pedagogía constituye un conjunto lógicamente coherente de conocimientos y normas deducidas de principios evidentes y datos de experiencia ciertos.

Siendo exigencia del conocimiento perfecto o ciencia, la universalidad del objeto y por ende la necesidad de los juicios que de él deriven, debe asegurarse que la Pedagogía no se mueva en el ámbito de lo opinativo sino del conocimiento de lo que es por sus causas.

Si no hay ciencia sino de lo universal, la Pedagogía debe dar razón de la educación por recurso a los constitutivos de su ser—que no otra significación tiene la palabra causa—, es decir, de las necesidades inteligibles derivadas de su naturaleza.

En efecto, la Pedagogía implica una actitud reflexiva frente a la educación con el fin de desentrañar sus exigencias esenciales, de obtener un conocimiento sistemático del hecho de la educación en las causas que lo producen.

Así, indaga acerca de la modalidad perfectiva que especifica formalmente a la educación (causa formal); la naturaleza del sujeto en el que accidentalmente se da la educación (causa material); los agentes que operan eficientemente la educación en el sujeto (causa eficiente); los fines o ideales en vista de los cuales se opera la educación (causa final).

Pero la Pedagogía no se detiene en una instancia puramente especulativa sino que, como veremos más adelante, los conocimientos teóricos en el orden de la educación están destinados a resolverse en una operación encaminada a causar en el sujeto ciertas cualidades estables que lo dispongan bien en

sí mismo para buenas acciones y operaciones según el tipo ideal de su naturaleza.

En otros términos, que de la confluencia de principios y hechos de experiencia aplicables al acto propio de la Pedagogía, resultará un cuerpo de normas rectamente ordenadas a la operación, lo que constituye el arte pedagógico.

Sintetizando la respuesta al apartado 3, consignamos:

La Pedagogía es la ciencia de la educación (objeto formal), acerca de la cual posee un conjunto de conocimientos sistematizados que dan razón de los constitutivos de su ser y un cuerpo de normas deducidas de principios evidentes y de hechos de experiencia ciertos, destinado a reglar la acción de enseñar, acto propio de dicha ciencia.

4. Características epistemológicas de la ciencia pedagógica.

Acordado que la Pedagogía es una ciencia, corresponde determinar las características noéticas que le son propias y le asignan una ubicación propia dentro de la estructura general del saber.

Para ello trataremos sucesivamente: a) Del hábito de entendimiento propio de la Pedagogía en razón del fin; b) De la perspectiva bajo la cual alcanzan su objeto formal.

a) La Pedagogía es ciencia práctica por su ordenación al acto educativo.

Lo propio de la inteligencia es conocer, pero en tanto conozca por conocer o conozca para obrar, se hablará de conocimiento especulativo o práctico.

Según que el conocimiento —identidad intencional con el ser trascendente— se detenga en la aprehensión del ser como es, sin modificarlo, o lo aprehenda como debe ser, es decir, como norma o expresión inteligible de las exigencias ontológicas del bien por realizar, cabe hablar de entendimiento especulativo o práctico, respectivamente.

Luego, en tanto el fin perseguido por el entendimiento sea la pura contemplación de la verdad o la norma destinada a reglar el obrar de la voluntad, las ciencias que participen de uno u otro hábito intelectual se denominarán respectivamente: ciencias especulativas o ciencias prácticas.

En este sentido, y puesto que la Pedagogía es una ciencia normativa a la que no sólo le interesa lo que el educando es

sino, fundamentalmente, lo que debe ser, corresponde colocar a la Ciencia de la educación entre las ciencias prácticas: busca conocer para dirigir y no conocer por el conocer mismo.

Pero el fin práctico de la Pedagogía, según sea inminente o no su ordenamiento a la acción, puede afectar el modo de conocimiento en diversos grados.

En efecto, cuando la Pedagogía filosófica plantea el problema de la educabilidad humana, si reparamos en el modo de conocer, resultará que es tan especulativo como el modo de las ciencias que lo son propiamente, en cuanto a la estructura de las nociones y definiciones que utiliza; en cambio, si el análisis recae sobre el fin resultará evidente la ordenación de la verdad considerada a la operación. En suma, la Pedagogía filosófica en una modalidad todavía típicamente especulativa plantea y da respuestas a cuestiones que condicionarán mediatamente la acción educativa propiamente dicha: el conocer como fundamento del operar.

Pero si consideramos en cambio la actitud noética requerida para la prescripción de las normas inmediatas a la acción —por ejemplo, dentro de la metodología, la enseñanza de la lectura y la escritura—, el acento cae esta vez en el operar, aunque fundado en el conocer la acción es aquí inminente: no se trata ya de precisar los presupuestos generales de la educación, sino de reglar prácticamente el acto propio de la Pedagogía: la enseñanza.

De lo dicho resulta que, considerada la Pedagogía como ciencia práctica, es posible determinar en ella, según su mediata o inmediata ordenación al acto propio, una marcha progresiva desde un modo predominantemente especulativo a uno eminentemente práctico, que permite una nueva clasificación: Pedagogía teórica o especulativamente práctica y Pedagogía práctica o propiamente práctica.

La Pedagogía teórica está en el orden de la intención, ya que partiendo de la consideración de los constitutivos esenciales de su objeto, organiza normativamente el camino de la acción educativa en vista del fin, en tanto que la Pedagogía práctica está en el orden de la ejecución y elabora las reglas de realización práctica para poner el deber ser en el ser.

Se comprende que mientras más se aproxima la acción pedagógica al acto concreto y singular de enseñar, más se aleja de las formulaciones generales de la ciencia, por cuanto ya no se trata de considerar a la educación en vista de sus exigencias inteligibles, sino de disponer a la acción *hic et nunc* componiendo un conjunto de reglas de aplicación inmediata.

Estamos aquí en el ámbito del arte pedagógico —o técnica, como se dice modernamente— que se caracteriza por la recta ordenación de la operación según reglas racionales y legítimas que respondan a la naturaleza del educando y a las exigencias de la educación. A ella corresponde tanto la ordenación de lo que ha de ser adquirido cuanto la disposición de los medios apropiados para dicha adquisición. Sumariamente:

La Pedagogía, ciencia de los principios normativos de la educación, es un saber práctico en cuanto acto de conocimiento ordenado a una operación.

Las ciencias prácticas por razón del fin, pueden distinguirse entre sí en cuanto al modo de saber. Así, hay una Pedagogía teórica, especulativa en cuanto al modo y práctica respecto al fin: y una Pedagogía práctica, tanto en cuanto al modo y al fin, ordenada directamente a la operación aunque fundada en el conocer y que no es propiamente ciencia, sino arte o técnica pedagógica.

- b) El objeto formal de la Pedagogía es alcanzado desde diversas perspectivas noéticas, desde las cuales intenta penetrar en su esencia inteligible.

Un mismo objeto formal puede ser alcanzado desde diversas perspectivas noéticas.

La ciencia intenta aprehender la naturaleza o esencia inteligible de su objeto por recurso a una doble vía: a) Por la vía del hecho; b) Por la vía de la razón de ser.

En el primer caso se trata de ciencias que, partiendo de las manifestaciones y hechos de experiencia de las existencias concretas y sensibles, tratan inductivamente de aprehender las necesidades inmanentes de las naturalezas, a las que sin embargo no captan en sí mismas sino en sus signos o substitutos. Son las ciencias de la verificación, empírico-fenómicas, que buscan desentrañar las causas por vía de los efectos, es decir, en la perspectiva del hecho.

En el segundo caso, se agrupan las llamadas ciencias de la explicación, deductivas, que hacen conocer los efectos por recurso a los constitutivos esenciales del ser, por revelación de las necesidades inteligibles inmanentes del objeto, en la perspectiva de su razón de ser.

Las primeras se limitan a decir que una cosa es así; las segundas por qué es así.

Entre ambas hay diferencia de dignidad, por cuanto el conocimiento que brindan las ciencias de la verificación es eviden-

temente imperfecto, menos "científico" en virtud de no alcanzar las esencias sino por sus signos o substitutos. De aquí la tendencia frecuente de las ciencias de la verificación a excederse de sus posibilidades noéticas e intentar una explicación de su objeto, tomando como constitutivos inteligibles lo que no son sino leyes de coexistencia, sucesión o modalidad, es decir, constantes fenomenales.

En la Pedagogía convergen estos dos tipos de ciencias.

Por un lado, las ciencias pedagógicas, que se ocupan de estudiar los elementos de la educación en la perspectiva del hecho. Se denomina así al conjunto de disciplinas aplicadas que suponen los principios y técnicas de otras más generales que las contienen, como la Biología, la Psicología científica, la Sociología, la Historia, etc.

Tales "ciencias pedagógicas": Medicina escolar, Higiene escolar, Psicología pedagógica, Sociología pedagógica, Historia de las instituciones escolares, etc., tienen como finalidad la formulación de leyes y reglas que expresen el conjunto de constantes que condicionan el acto educativo, teniendo por campo adecuado de aplicación, el sujeto de la educación, los agentes educativos y las técnicas pedagógicas.

Es evidente que, por aplicarse dichas disciplinas al hombre, cuya actividad específica es de naturaleza espiritual y, por lo tanto, libre, las leyes no podrán tener un respaldo de necesidad determinista, sino que, a lo sumo, constituirán constantes de probabilidad máxima.

En tanto las "ciencias pedagógicas" no penetran en los constitutivos inteligibles de los elementos de la educación sino que se circunscriben a determinar las manifestaciones naturales de orden biológico, psicológico y sociológico a las que debe ceñirse el arte pedagógico, no son suficientes por sí mismas para fijar los principios normativos de la Pedagogía.

Es menester una consideración de la educación en la perspectiva de su razón de ser, de sus necesidades inteligibles immanentes como así también la clarificación de sus principios a la luz de otros más generales subordinantes. Tal la Filosofía de la Educación que, al par que determina la naturaleza del haber perfectivo en que consiste la educación, establece el perfeccionamiento correspondiente al hombre en todas sus dimensiones para ordenarlo al fin que esencialmente está destinado, la modalidad de tal perfeccionamiento, etc.

Mientras la Pedagogía científica fija el cómo de la educación, la Pedagogía filosófica establece el porqué desentrañando el ser de la educación por sus causas.

Es necesario reparar que entre la Filosofía de la Educación, noéticamente disparada a la aprehensión de la razón de ser de su objeto, y las ciencias pedagógicas, orientadas en la perspectiva del hecho y circunscriptas al registro de datos empírico-fenómicos, existe un desnivel jerárquico propio de sus distintos rangos epistemológicos.

La Pedagogía no es una ciencia natural, sino una ciencia del espíritu. Toda pretensión de rigidez normativa en el campo de la educación, que presuponga un encadenamiento determinista de series causales a las cuales habría de atenerse la Pedagogía en su acto propio, están destinadas al fracaso. La Pedagogía, como ciencia del espíritu, debe contar con la libertad humana a la cual tenderá a encauzar mediante la educación a su verdadero fin; libertad que debe ser entendida como manifestación de la actividad espiritual y no como mera inclinación irreflexiva propia de la espontaneidad.

Sólo existe propiamente educación cuando se han establecido principios normativos en orden a la consecución de determinados fines formativos, que pueden ser alcanzados en el seno de la Filosofía de la Educación o Pedagogía teleológica si nos circunscribimos al ejercicio de la razón natural.

La Pedagogía científica, con ser de importancia sus aportaciones por cuanto posibilita la utilización de medios y métodos adecuados a la naturaleza del sujeto, sin embargo no puede trascender el cómo de la técnica pedagógica, del proceso educativo en sus manifestaciones, sin que pueda aportar al orden de los principios y los fines la perspectiva metafísica que los fundamenta.

Una pedagogía puramente "científica" no lograría más que una formulación preeducacional. Resumiendo diremos:

En virtud de la perspectiva bajo la cual se alcanza el objeto formal de la Pedagogía, pueden destacarse dos sectores de disciplinas que se ocupan de la educación:

- a) Pedagogía filosófica, que estudia a la educación en la perspectiva de su razón de ser y elabora sus principios normativos;
- b) Pedagogía científica, que se ocupa de la educación en la perspectiva del hecho y suministra a la técnica pedagógica los datos experimentales y estadísticos acerca de los factores biológicos, psíquicos y sociológicos condicionantes del acto educativo.

5. Sinopsis.

P E D A G O G Í A

CIENCIA

Ambito de los fines

Conjunto de conocimientos sistematizados que dan razón de los constitutivos de su ser y disponen mediatamente a la acción.

PEDAGOGÍA FILOSÓFICA

Penetra en el objeto formal en la perspectiva de la razón de ser y busca determinar sus necesidades inteligibles inmanentes.

PEDAGOGÍA TEÓRICA

Especulativa en cuanto al modo y práctica en cuanto al fin, se ordena a conocer el ser de la educación por sus causas y a dirigir remotamente la acción educativa.

EDUCACIÓN

(objeto formal)

Según la perspectiva bajo la cual alcanzan el objeto formal.

Según el modo de ordenación al fin práctico.

ARTE

Ambito de los medios

Cuerpos de normas que disponen inmediatamente a la recta ordenación de la operación según reglas racionales y legítimas.

PEDAGOGÍA CIENTÍFICA

Alcanza el objeto formal en la perspectiva del hecho y busca formular leyes que expresen el conjunto de constantes que condicionan el acto educativo.

PEDAGOGÍA PRÁCTICA

Práctica en cuanto al modo y en cuanto al fin; se ordena a la operación aunque fundada en el conocer.

La simple observación de este cuadro permite apreciar cierta correlación en las modalidades noéticas de la Pedagogía encarada desde distintos puntos de vista formales.

No obstante, las divisiones no son superponibles ni sus denominaciones pueden emplearse en estricta sinonimia.

Los reparos, sobre todo, deben extremarse en la columna derecha, ya que la Pedagogía científica pone su acento más sobre los datos que proporcionan las ciencias auxiliares, en tanto que la Pedagogía práctica subraya más el uso de esos datos en orden a la acción pedagógica. El arte pedagógico responde con mayor exactitud al concepto de Pedagogía práctica que al de Pedagogía científica.

6. Acotaciones noéticas acerca de la Pedagogía para Excepcionales.

Dijimos que la Pedagogía para Excepcionales está en la Pedagogía General participando de su postura formal, explicándose por sus principios y tendiendo a los mismos fines generales.

Todos los puntos tratados permiten una visión de la naturaleza del saber pedagógico, válido tanto para la Pedagogía General como para las pedagogías diferenciadas.

Pero si la Pedagogía para Excepcionales está comprendida en la General, como la especie en el género, es necesario precisar dónde reside su matiz diferencial para poder determinar qué modalidad noética subraya; es decir, si se halla más en el extremo de la especulación que en el de la práctica, en lo filosófico que en lo científico, en lo técnico que en lo ético, etc.

Admitir la posibilidad de la Pedagogía como ciencia, equivale a admitir simultáneamente la existencia de ciertas constantes de probabilidad máxima acerca de las cuales puede obtenerse un conjunto de conocimientos sistematizados, constantes que constituyen los elementos ordinarios o normales discernibles en toda acción educativa.

Cuando el pedagogo considera las características del educando, las condiciones del educador, la influencia de la circunstancia histórica o social, etc., lo hace presuponiendo un balance armónico entre dichos elementos y un determinado grado de perfección en cada uno de ellos.

Si esa armonía y ese nivel de perfección se conservan dentro de ciertos límites, no ignoramos que estos "ciertos límites" encierran todo el problema de la noción de anormalidad, tendrán vigencia las normas establecidas por la Pedagogía con validez general y su acto propio, la enseñanza, se cumplirá según las reglas resultantes de la recta ordenación de la operación educativa.

Mas, si alguno de los elementos integrantes del complejo educacional rompe el equilibrio presupuesto para la viabilidad de las normas pedagógicas generales y adquiere caracteres insólitos, desusados, se trastocan las condiciones corrientes en que se da en hecho educativo y, por consiguiente también los medios ordenados al fin de la educación.

Tal lo que acontece cuando el sujeto educable, normalmente en posesión de las disposiciones naturales para adquirir las perfecciones que supone la educación, manifiestan determina-

das modalidades imperfectivas que le afectan en la posibilidad de desarrollo intelectual, moral o físico. Estamos aquí en el campo de la Pedagogía para Excepcionales. Restringimos en el presente caso, ex profeso, la extensión del término "excepcional" a la subnormalidad. También los sobredotados están comprendidos en él, pero con todo, creemos que éstos están en la línea de las posibilidades naturales del hombre, en tanto que en aquéllos la excepcionalidad sobreviene como consecuencia de una alteración de dichas posibilidades.

Equivale esto a afirmar:

Que la modalidad diferencial de la Pedagogía para Irregulares toma fundamento en las notas de excepción que presenta el sujeto de la educación, consistente en perturbaciones entitativas u operativas, que dificultan la actuación de su plenitud humana; es decir, es el objeto material de la educación con sus modalidades el que justifica la existencia de dicha Pedagogía.

No obstante, es menester recordar que en el hombre, que comienza siendo niño, se da la esencia humana sin las perfecciones accidentales actuadas. A éstas arriba, evolutivamente, por desarrollo natural y progresivamente por vía disciplinar, según se trate del orden corporal o espiritual, respectivamente.

Así, el obligofrénico, el espástico, el homicida, son por sobre sus modalidades imperfectivas, naturalmente hombres.

Es decir, que si en el sujeto educado se da la naturaleza humana, cualesquiera sean las modificaciones accidentales sobreenvenidas, todas las aportaciones que la Antropología filosófica haga para desentrañar las dimensiones ontológicas del hombre, tendrán vigencia para la Pedagogía General tanto como para la de irregulares. Luego, la teleología pedagógica resultante de dicha antropología tendrá vigencia tanto para la Pedagogía General como para sus modalidades diferenciales.

De aquí sacamos otra conclusión:

La Pedagogía para Excepcionales presupone la vigencia de los principios normativos de la Pedagogía General, en lo que concierne al haber perfecto que la educación proporciona al hombre en orden al logro de determinados fines que derivan de su esencia.

A la Pedagogía para Excepcionales no le incumbe, pues, elaborar un cuerpo de principios y fines educativos que ya en-

cuentra vigente. Su vuelo especulativo es mucho menor aunque no carezca de él: la misma existencia de una tal Pedagogía —y no la aplicación de la eutanasia, por ejemplo— supone implícita o explícita una concepción acerca de los derechos humanos, concepción que no puede derivar sino de una teoría general del hombre.

Cabe pues una ontología de la irregularidad humana, una filosofía de lo patológico¹, que deberá apoyarse en una antropología filosófica y ser coherente con ella; antropología del padecimiento que puede y debe arrojar su luz sobre la Pedagogía para Excepcionales, clarificar la subordinación de sus fines próximos a la ética pedagógica y dar la tónica para seleccionar los medios terapéuticos sobre la base del respeto a los atributos esenciales del hombre.

Con todo y según dejamos dicho, no es precisamente la faz especulativa-práctica la más notable en la Pedagogía para Excepcionales: es el sujeto irregular con sus peculiaridades el que reclama la mayor dosis de atención. Se vuelve hacia él tratando de registrar los menores detalles de sus características de excepción, de despistar la índole de las modalidades imperfectivas que limitan, coartan, al mismo tiempo que su desarrollo natural, el desarrollo intencional propio de la educación.

Pero las divergencias con la Pedagogía General surgen en el instante mismo de la práctica pedagógica.

El arte debe seguir a la naturaleza y al modo de ser debe seguir el modo de obrar. Es decir, que según que la excepción suponga en el sujeto la carencia, la disminución o la desviación, corresponderá a la Pedagogía para Excepcionales, en su acto propio, la enseñanza por vía de suplencia, compensación o enmienda.

Todo ello exige:

1º Un cambio de técnica en la Pedagogía científica; ya no se trata de determinar el conjunto de constantes normales que condicionan el acto educativo, sino de detectar a la luz de la Patología la gravedad de la perturbación en orden a la edu-

1. Véase, por ejemplo, "Filosofía e Psicopatología", Archivio di Filosofia, Università di Roma, 1952. Los artículos de Enrico Castelli, Eugène Minkewski, Karl Jaspers, etc. son buena prueba de esta posibilidad. Véase asimismo nuestra nota crítica, Revista de Filosofía, Nº 6, Facultad de Humanidades, págs. 82 a 92.

cación y las vías y modalidades de penetración exigidas por aquélla.

29 Una renovación de los medios y métodos pedagógicos condicionándolos a las vías y modalidades de penetración a que nos referíamos antes. Es evidente que si el arte debe seguir a la naturaleza, las posibilidades de renovación están supeditadas a los límites impuestos por la misma naturaleza humana. De aquí que la metodología para irregulares haya servido en no pocas oportunidades a la pedagogía de los normales; piénsese en el método montessoriano.

39 Una modificación en la eficiencia docente del maestro, quien debe adquirir el dominio de reglas racionales y técnicas que lo dispongan operativamente al acto propio de la Pedagogía para Irregulares.

De lo dicho derivamos la siguiente conclusión:

El matiz diferencial de la Pedagogía para Excepcionales radica fundamentalmente en la técnica pedagógica y, por ende, su modalidad noética es propiamente práctica, fundada por un lado en el conocer que proporcionan las ciencias auxiliares (Psicopatología, Patología médica, Criminología, etc.) en la perspectiva del hecho, y por otro, en el arte pedagógico cuyas reglas, adecuadas a las necesidades del sujeto, ordenan rectamente la enseñanza diferenciada.

JORGE H. MORENO.

EL COLOR EN LA ENSEÑANZA DE LA ARITMÉTICA

El uso del color. — Los editores de textos de geografía reconocen desde hace tiempo el valor didáctico del color funcional en gráficos, láminas y mapas. No ha ocurrido lo mismo con los editores de textos aritméticos y el empleo del color en éstos data de poco tiempo. Al recurrir al color para los textos aritméticos se ha pensado casi exclusivamente en la presentación del libro. Con demasiada frecuencia no se lo ha sabido aprovechar como estímulo visual en el proceso del aprendizaje (Foester E. Grossnicle, "Illustrations in Arithmetic Textbooks", Elem. Sch. Journ. oct. 1946). Podría afirmarse —entre paréntesis— que en condiciones iguales de bondad metodológica, los maestros que intervienen en la selección de los textos se sien-

ten atraídos por aquellos que usan generosamente el color. Los maestros de aritmética acuerdan en general que el color constituye un atractivo para los ojos de los niños. No obstante, esos mismos maestros no exigen, la mayoría de las veces, el requisito más importante: que el color se transforme en una herramienta didáctica.

La incorporación del color a los textos aritméticos sirve, al menos, a tres propósitos importantes: 1) Dar vida y atracción a las ilustraciones; 2) Destacar los gráficos y cuadros, y 3) Concentrar la atención del alumno en cada una de las etapas de la explicación de un proceso aritmético nuevo.

Un examen de los textos aritméticos publicados en los últimos años revela que sus autores emplean una variedad de recursos para dirigir la atención de los alumnos al modelo que sirve para la explicación. Uno muy común es ubicar el ejemplo escogido para fines de ilustración cerca del margen y separado por un espacio en blanco del resto del contenido de la página. También se usa mucho un rectángulo que encierra el ejemplo modelo. En una de las series de libros las líneas del rectángulo están impresas en rojo. Todas las series usan abundantemente los tipos grandes de imprenta en negrita.

Los autores de una serie de libros aritméticos han realizado un verdadero esfuerzo para utilizar el color en la explicación de las etapas de las operaciones aritméticas. Casi todas las cifras de cada ejemplo modelo se presentan en rojo. Esta modalidad constituye un progreso con respecto a los recursos mecánicos. Con todo, el autor cree que el uso del color en estos textos puede ser mucho más fructífero.

El presente trabajo tiene el propósito de describir las posibilidades que ofrece el color para vincular las cifras en las etapas o "pasos" de una operación aritmética con el texto de su explicación.

El procedimiento ha sido desarrollado en un cuarto grado del "College Elementary School at Central Washington College of Education", Ellensburg, Washington. Para ilustrar cómo el color aclara la enseñanza de la aritmética se presentan dos operaciones ejercitadas en cuarto grado: la división sin resto y la multiplicación con transporte de decenas.

La necesidad de estas dos operaciones se les hace evidente cuando los niños tratan de resolver problemas que surgen naturalmente de sus experiencias y juegos. El siguiente enunciado simple y directo de su problema fué escrito por un alumno de cuarto grado: "Una tarde de invierno los alumnos de tercer

y cuarto grados jugaban en el patio cubierto de la escuela. Había cincuenta y dos niños que deseaban intervenir en el juego. Los capitanes decidieron formar cuatro equipos. ¿Cuántos niños entraron en cada uno de los equipos?"

Los maestros deben estimular a los niños para que redacten problemas similares al reproducido cuando se introducen operaciones nuevas, recurso indispensable para tender un puente entre los problemas que se le plantean al niño en su diario quehacer y los ejercicios alejados de la realidad que suelen contener los textos (J. V. Hall, "Oral Aids to Problem-solving", Elem. School Journal Decemb. 1942).

Un ejemplo del uso del color. — En lugar de imprimir todas las cifras en rojo, resulta más provechoso hacerlo con la cifra o cifras que explican la nueva operación. De esta manera la atención del alumno es dirigida sucesivamente sobre cada una de las etapas o "pasos", técnica que debe ser siempre preferida en el aprendizaje de una nueva operación o proceso aritmético. En los ejemplos siguientes, la cifra o cifras que debieran estar impresas en rojo figuran aquí en negrita.

División sin resto

- | | |
|--|--|
| $\begin{array}{r} 52 \ 4 \\ 4 \ 1 \\ \hline 1 \end{array}$ | <p>1. Piensen: 52 tiene 5 decenas y 2 unidades.</p> <p>2. Dividir 5 decenas por 4. Escriban 1 decena en el cociente.</p> |
| $\begin{array}{r} 52 \ 4 \\ 4 \ 1 \\ \hline 52 \ 4 \\ 4 \ 1 \\ \hline 4 \ 1 \end{array}$ | <p>3. Multipliquen 1 decena por 4. El producto es 4 decenas.</p> <p>4. Comparen 4 decenas con 5 decenas. ¿Pueden estas cantidades ser restadas? Si no pudieran serlo, el número del cociente sería muy grande.</p> |
| $\begin{array}{r} 52 \ 4 \\ 4 \ 1 \\ \hline 1 \end{array}$ | <p>5. Resten a 5 decenas 4 decenas. El resto es 1 decena.</p> |
| $\begin{array}{r} 52 \ 4 \\ 4 \ 1 \\ \hline 1 \end{array}$ | <p>6. Comparen el resto, 1 decena, con el divisor 4. ¿Es más pequeño? Si el resto es más grande que el divisor 4 ó tan grande como éste, entonces vuestro cociente es demasiado pequeño.</p> |

$$\begin{array}{r} 52 \ 4 \\ 4 \ 1 \\ \hline 12 \end{array}$$

7. Bajen o sumen las 2 unidades al resto ó 1 decena.

$$\begin{array}{r} 52 \ 4 \\ 4 \ 13 \\ \hline 12 \\ 12 \end{array}$$

8. Repitan los pasos dos y tres. Dividan 12 por 4. Multipliquen las 3 unidades en el cociente por el divisor 4. El producto es 12. No hay resto.

Los alumnos deben aprender a verificar la exactitud de sus divisiones mediante la multiplicación. De esta manera se pone de manifiesto la relación íntima entre la multiplicación y la división.

PRUEBA DE LA DIVISION (Multiplicación con transporte)

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times \\ 4 \\ \hline 2 \end{array}$$

1. Multipliquen 3 unidades por 4. Consideren el producto 12 como 1 decena y 2 unidades. Escriban el 2 en el lugar de las unidades. Lleven 1 decena al lugar de las decenas.

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times \\ 4 \\ \hline 52 \end{array}$$

2. Multipliquen 1 decena por 4. El producto es 4 decenas. Sumen 1 decena que ustedes llevaron a las 4 decenas. Escriban 5 decenas en el lugar de las decenas. Recuerden que deben multiplicar 1 decena por 4 antes de sumar la decena que ustedes llevaron. El producto 52 es el mismo que el dividendo de vuestra división. Ésta es la prueba.

Otros usos del color. — Los maestros ingeniosos no necesitan esperar que los textos adopten el color para aclarar mediante su auxilio todos los procesos y operaciones aritméticas. La explicación destacando el lugar que ocupan los números, agregando color, puede ser practicada empleando tizas de color. Estas explicaciones pueden ser trasladadas a láminas murales escritas con tinta roja o negra o con lápices de colores. Al cabo de cierto tiempo puede formarse una biblioteca de lá-

minas aritméticas para ser consultadas por los alumnos. Las láminas así elaboradas no constituyen solamente una ayuda visual para aprender, sino que también servirán para crear en el aula un ambiente atractivo y funcional.

A pesar de las explicaciones cuidadosamente expuestas e ilustradas destinadas a la enseñanza de las operaciones aritméticas, los buenos maestros saben que los alumnos progresan según ritmos diferentes.

De tiempo en tiempo, el examen oral para descubrir deficiencias en el aprendizaje y la repetición de lo enseñado a un niño o grupo limitado de niños constituye un recurso vital para asegurarse que todos los alumnos progresan exitosamente en sus experiencias cuantitativas en la escuela y fuera de ella.

JACK V. HALL.

Publicado en *The Elementary School Journal*,
Octubre de 1949.

Traducción de Nicolás M. Tavella.

APROXIMACIÓN A LO INEXPLICABLE EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Abandonemos por un momento —sin descuidarlo— el problema estructural de la “nueva” educación argentina. Dejemos de lado las discusiones sobre planes de estudio, programas de enseñanza, fórmulas de “educación democrática”, necesidad de los exámenes de ingreso y otras mil cuestiones; veamos cuáles son las potencialidades del estudiante, de ese ente despersonalizado que se agita en el ruido de las polémicas y en la grito de los anfiteatros. Algo de esto nos dijo Luis Alberto Sánchez en el Aula Magna de la Facultad de Derecho de La Plata, a fines de 1955: No descuidemos al hombre que estudia, él también debe reformarse, ya que es, en definitiva, el sujeto de esa aventura maravillosa: la enseñanza. Recordemos a Ortega: “La innovación de Rousseau y sus sucesores fué simplemente trasladar el fundamento de la ciencia pedagógica del saber y del maestro al discípulo, y reconocer que son éste y sus condiciones peculiares lo único que puede guiarnos para construir un organismo con la enseñanza”.

Corremos el gravísimo peligro de conocer profundamente la cantidad de microscopios existentes en la Universidad de Harvard y las formas de vida de los profesores de Filología Clásica en Oxford, e ignorar, al propio tiempo, el juego polifacético de los fenómenos somáticos, psíquicos y espirituales de nuestras nuevas generaciones. De estas generaciones que calificamos como decadentes, ignorantes o materialistas, sin darnos cuenta de que la tremenda incomunicación de nuestras almas es la causa de esa tan profunda incompreensión. Porque muchas veces juzgamos con severidad actitudes vitales que son también nuestras, y caemos en el gravísimo error de guiarnos por las reacciones exteriores de nuestro prójimo. Vagamos por el mundo sin conocer nunca los ocultos espíritus de esos seres que transitan a nuestro lado y, a pesar de ello, los juzgamos y criticamos. En estos tiempos de bullicios, en que la meditación ha sido desterrada y cualquier momento de silencio es cruelmente destrozado por avanzados productos culturales, debemos introducirnos en lo más oculto de los espíritus y captar aquello que salva al hombre de su sino material y lo ilumina en medio de los más atroces sensualismos.

Detengamos la mirada en alguno de esos muchachos o niñas que por el crecimiento, la ebullición psico-física o la crisis espiritual, han comenzado a vivir el período de la adolescencia, período que en nuestras mentes se asocia a “edad del pavo”, “novela rosa”, u otra idea cualquiera, que a tan inconmesurable distancia se encuentra de la crisis verdadera de esa difícil época de la vida. Pensemos que para ese ser problemático, inquieto, descorazonado, alegre, bullicioso, triste y revolucionario, debemos luchar en el campo educativo no tanto con el libro como con la comprensión y el aliento. La fórmula elemental de la educación se fundamenta en el interés del educando, en el estudio consciente que tenga raíces de elección personal, en el aprovechamiento de cada capacidad individual, en la sensación que tenga el alumno, no de sortear obstáculos, sino de encarar los problemas y solucionarlos en creciente sistematización de su saber acumulativo. El substrato del estudio debe ser la tranquilidad de espíritu, y en ambos términos debe trabajar el pedagogo con igual intensidad.

¿Cómo pretender que estudie con método, sistema, orden y tenacidad, en vías de adquirir una auténtica base intelectual, un adolescente que siente desesperado, en su interior,

la lucha sexual, el impacto de mil presiones sociológicas, el ruido de la calle y sus llamadas, el halagüeño y engañoso espejismo del confort, la buena vida, el goce, el estómago lleno, el desprecio por el espíritu y tantas otras vacilaciones e incongruencias? ¿Cómo estructurar los planes de estudio de una generación llamada al engaño por la vacuidad de las prédicas pseudo-políticas, las luces engañosas de las luchas de clases, la intolerancia llevada a la exasperación y el desmedido orgullo? Si contamos aún con la dosis elemental de sinceridad necesaria, admitiremos que los planteos actuales están mal encarados. Entiéndase bien: no mal encarados en las soluciones a los males del ambiente, sino en la insuficiencia y falta de fundamento ético de esas soluciones. Es cierto que la investigación y el desinteresado estudio de las ciencias constituyen, por sí, adecuada formación en cuanto sentido ascético de la vida y ponderación de los valores más sanos. Pero la falta de estudiosos desinteresados y cultores de la ciencia pura en nuestra tierra dice claramente que los defectos deben buscarse en el terreno axiológico, que las fallas son inconscientes, ocultas, sutiles. Una campaña de sobrevaloración de la ciencia, en tiempos de materialismo, conduce, no a la espiritualización de los científicos sino solamente al desconcierto de los profanos.

Todas estas cuestiones se entrecruzan en la conciencia juvenil: el adolescente sueña, en algún momento, con ser investigador biológico, matemático puro, jurista de gabinete. Pero la sociedad impulsa sobre él sus inhumanas armas y desea luego ser médico famoso, ingeniero cotizado o abogado de nota. No pretendemos que la juventud inicie, en pleno, una marcha conjunta por la vía intelectual, pero sí hacemos notar las posibilidades de encauzar sólidamente las vocaciones en una edad determinada de la vida. Este trabajo de encauzamiento debe realizarse con método, no ya intelectual, sino emocional. Debemos utilizar las armas de la vertiente platónico-agustiniana de la civilización occidental, con acentuación de la faz humana de los problemas educacionales. Abandonemos el enciclopedismo, los problemas artificiosos de las ciencias difíciles para los jóvenes educandos, y démosles a leer y analizar aquellos productos del espíritu que estén más al alcance de sus inclinaciones. Bien se ha dicho: "Uno de los frutos de la educación superior es la opinión luminosa de que un logaritmo es simplemente un número que se encuentra en una tabla": abandonemos ya los logaritmos mal enseña-

dos; sepamos explicar las fundamentaciones matemáticas en forma racional y orgánica. Agrupemos en equipos a los alumnos; que todos tengan una común idea de cada ciencia, pero que se esmeren y preocupen en relación a sus temperamentos y hábitos. Veamos el lastimoso espectáculo de ese joven, casi un niño, que lucha desesperado frente a una sistemática zoológica, mientras en su interior ciegamente se chocan sanas inclinaciones a otra clase de conocimientos. Sepamos ver, aprendamos a intuir lo que se oculta en el sagrado recinto de la mentalidad juvenil naciente. Debemos reconocer en la momentánea distracción del alumno el precipitado de todas sus diarias reacciones corporales, psíquicas y espirituales.

En la estructuración de planes de estudio y programas de enseñanza cabe, por cierto, una gran dosis de ética. No de una ética particularizada o compartimentizada, sino de esa moral genérica que en su aplicación argentina podemos esbozar así: junto a la sólida formación intelectual mínima que sin desplantes de enciclopedismo inicie al educando en verdadero saber acumulativo (lingüística, lógica, matemática, biología), deben presentársele los problemas que angustian al hombre en profundidad cuando es realmente tal hombre. Junto a la enseñanza científica, la iniciación continúa en la disciplina filosófica; no con la sumersión en la totalidad del humano pensamiento —ya que tan ambiciosa empresa en edad de formación es imposible—, sino con el conocimiento directo de algunos pensadores.

El joven debe, además, enfrentarse con los problemas nacionales en una perspectiva, no ya de temporalidad, sino de eternidad. Debe ver en la despreocupación de sus hermanos argentinos, no lo anecdótico o lo material, sino la vacilación de quienes no tienen rumbo fijo por falta de instrumentos precisos. Debemos mostrar a la juventud que, si bien esta civilización es compleja y tiene dificultades interpretativas, siempre se presentan a quienes se inician en la vida valores y principios rectores bien definidos. En este sentido, ¿no sería acaso sensato recomendar la lectura y comentario, en los institutos de enseñanza, de la "Historia de una pasión argentina", de Eduardo Mallea? Que los jóvenes se enfrenten con ese planteo realista, espiritual, cautivante; que comprendan y analicen los términos de la antinomia allí presentada; que mediten hondamente sobre la Argentina visible y la Argentina oculta; que discernan los vicios y virtudes propios y ajenos.