

Título original: 'The Plant between Sun and Earth.' (Fundación Goetheana de Ciencias, Clent, Stourbridge, Worcs.). Traducción: Victoria J. Munton. Revisión de la traducción: Mónica Ibarra.

faltan figuras, láminas y notas al pie en las fotocopias origen

George Adams & Olive Whicher

La planta entre el Sol y la Tierra

Capítulo 1

El lenguaje de las plantas

1 Las formas en las plantas

¿Cuál es el mágico secreto que se revela silencioso y sin embargo elocuentemente desde el corazón de cada flor? Escondido entre la maleza o elevándose sobre un cerco, por siempre resuena un mensaje si, pudiéramos oírlo —mil modulaciones de un magnífico tema.

A través de los siglos, la Naturaleza, especialmente la Naturaleza Vegetal, ha hablado al corazón de los hombres. Las plantas hablan en lo glorioso de sus colores y en la individualidad de sus formas. En tiempos pasados el hombre escuchaba a la Naturaleza como en un sueño; en tiempos recientes se ha propuesto alcanzar mayor consciencia de sus secretos. Al hacerlo ha volcado especialmente su atención hacia el mundo inorgánico, y tras conquistar los secretos de este reino oscuro, ha forjado nuestra vida moderna. Este reino oscuro es el mun-

do de Plutón, y desde allí escuchamos de hecho los murmullos de las profundidades.

Donde reina Plutón, Perséfone se halla encadenada, pero solamente, según dice la leyenda, durante la mitad del año. En su búsqueda de los secretos de la Naturaleza, el hombre moderno ha olvidado que cuando las plantas le hablan con su viviente hermosura de color y forma, es de otro mundo del que hablan, no del mundo de Plutón. Hablan de Perséfone libre, no encadenada.

Al aprender a comprender la Naturaleza viviente, así como se revela en la planta, debemos conocer la clave de dos reinos, uno, en el cual Perséfone se halla encadenada, y también el otro, donde es libre. Debemos escuchar a la planta que habla desde dos mundos, porque ella es síntesis de ambos. Es una creación como el arco iris, ubicada entre luz y oscuridad. Comprender conscientemente este lenguaje, a través del camino moderno del pensar puro y del razonamiento científico, no sólo es posible, sino que es esencial; es vital para el futuro bienestar

de la Naturaleza misma, y para el bienestar de la humanidad.

Las plantas tienen muchas cualidades a través de las cuales llegamos a conocerlas. Cada una de ellas nos presenta de diferente forma su color, perfume y substancia. Por sobre todo lo demás, es a través de su forma que la planta nos revela su ser, expresando su carácter específico, más que nada, en la forma de la flor.

¿Qué es una forma vegetal? A menudo, quizás en las plantas que nos brindan mayor alegría, la forma es el aspecto más cambiante y transitorio de su ser. A medida que pasa el tiempo la misma planta puede asumir distintas formas, siendo siempre reconocible pero siempre cambiante. Y puede llegar el momento en que mientras miramos la tierra pelada, no veamos forma alguna, y sin embargo la planta está allí. Es una semilla, perdida entre las partículas de tierra, que se está aprestando a emerger y realizar su potencial cuando el Sol se encuentre más alto en el cielo.

el profanador de textos

confesiones de invierno

(¡siempre charly garcía debe estar presente!)

quiero a los libros —esos seres impresos en árboles muertos (o debería decir ‘asesinados’)— con ‘sagrado’ respeto, pero resulta que muchas veces son inhallables... o hallables a un precio inalcanzable. por eso me convierto en ‘profanador’: ‘deshonro,’ ‘prostituyo’ la belleza del papel y transfiero la sabiduría a este nuevo ser electrónico.

profanador, ra.
(Del lat. *profanātor, -ris*).
1. adj. Que profana. U. t. c. s.

profanar.
(Del lat. *profanāre*).
1. tr. Tratar algo sagrado sin el debido respeto, o aplicarlo a usos profanos.
2. tr. Deslucir, desdorar, deshonrar, prostituir, hacer uso indigno de cosas respetables.

Real Academia Española ©
Todos los derechos reservados



es verdad: dejo sin pan a quien lo creó. pero completo su más profundo deseo: difundir su conocimiento. (a mi tampoco me convienen estas ‘razones,’ son puro bla, bla, bla.) el diseño apaisado es para que sea fácil leerlo en el monitor de la computadora o impreso en hoja A4, simple o doble faz. a fin de cuentas, millones de libros han sido leídos ‘fotocopiados’ en ese formato. (en realidad, los más beneficiados son los que venden recargas de cartuchos.)

**elprofanadordetextos@
yahoo.com**

**primera pedeeeficación:
-bre -, 2014**

La planta vive entre la oscuridad de la tierra y el invierno, y la radiante luz de los cielos del verano. Siempre se encuentra allí, sin perder contacto con su propia individualidad, sin embargo expresándose de modos diferentes en diferentes momentos. En términos generales, la semilla y las raíces, contraídas y retraídas en la oscuridad —las formas de la planta inmanifiesta— pertenecen al invierno. En el verano, las formas vegetales se expanden, hoja sobre hoja, extendiéndose las ramas a la luz y al aire. Sin embargo, en cada momento de esta expansión aún existe la contracción. A la altura del nudo hay una yema en la axila de cada hoja extendida. La forma inmanifiesta que espera su desarrollo siempre se encuentra allí, acompañando a la forma manifiesta.

Goethe visualizó la vida de la planta superior como un triple ritmo de expansión y contracción. Primero, la expansión de la semilla a la hoja (y el tallo que la sostiene) y la concentración o envoltura en el cáliz. Segundo, la expansión en los pétalos coloreados con la contracción en el pistilo y los estambres. Tercero, la expansión del ovario fertilizado en fruto y la suprema contracción en la semilla.

Es esta vida rítmica entre contracción y expansión, oscuridad y luz, que debemos observar con Goethe, si queremos ampliar nuestra comprensión de la planta de un modo que se ajuste a su verdadera naturaleza viviente.

2 Hojas en el punto de crecimiento

El que de la planta que surge vertical emerjan formas y materiales que, tanto en sus fines como en su apariencia, sean proverbiales por su poder de penetración radial, constituye una maravillosa paradoja de la Naturaleza aunque muestran pocas de estas

cualidades en la forma en que primero aparecen. El tallo vertical no atraviesa el espacio como una flecha o la punta de una lanza. La fuerza de crecimiento vertical del tallo es de hecho uno de los fenómenos más poderosos que conocemos, y el resultado eventual se debe a una fuerza en el reino de las tensiones y presiones terrenas —que se han conformado en columnas y pilotes, rayos de ruedas y baquetas, para uso de la humanidad desde tiempos remotos. Sin embargo, no fue con esta cualidad terrenal radial que el tallo en crecimiento se abrió camino hacia arriba y hacia afuera.

No sólo son delicados y acuosos los jóvenes tejidos en crecimiento; lo mismo puede decirse de casi todas las cosas vivientes en desarrollo, incluyendo las raíces que tienden hacia abajo y que se caracterizan por la cualidad radial de su crecimiento y de su forma. Nos referimos especialmente a la forma, al gesto del tallo que crece, no sólo al material delicado. Si lo describimos exactamente como lo vemos, el fenómeno típico en el punto de crecimiento es justamente lo opuesto a una punta de lanza. Lo que se nos presenta en el extremo del tallo en crecimiento es cóncavo, no convexo; es un espacio hueco lo que casi siempre vemos. El punto de crecimiento del tallo está de hecho, escondido profundamente entre las jóvenes hojas envolventes. Su gesto es el de resguardar, allí dentro del espacio vacío entre ellas, un tesoro oculto con manos protectoras. Las hojas más jóvenes se alzan —a veces por parejas y muy juntas unas de otras, a veces en espirales formando un cono hueco— primero profundo y empinado y luego abriéndose gradualmente y aplanándose. Frecuentemente cada hoja es cóncava en su lado interno, haciendo que el espacio hueco resulte más esférico con forma de copa. (Ver Figuras 1-9).

A medida que prosigue el crecimiento se expanden y se entregan hoja tras hoja, espiral tras espiral, abriéndose en mayor o menor medida al plano horizontal; mientras que en su interior, otros capullos más jóvenes han crecido para tomar su lugar. En cuanto continúa el crecimiento del tallo, se encuentra allí el espacio hueco cuidadosamente protegido. Es un gesto característico que nos deleita, en todas sus variedades de expresión y belleza, a través de toda la primavera y principios del verano. Luego de la mitad del verano, cuando vemos cada vez menos el gesto envolvente hacia arriba de las hojas jóvenes que ya están casi todas plenamente abiertas y entregadas, sabemos que se está concluyendo el crecimiento hacia afuera de este año.

Esta cualidad cóncava del crecimiento vertical es una característica esencial de la impresión que recibimos de las plantas verdes que adornan la Tierra a nuestro alrededor. Las plantas viven gracias a la luz, que llega a la Tierra desde el Sol, desde los espacios cósmicos. Podemos ver en imágenes cómo cada planta singular parece estirarse para recibir y sostener su porción de la luz. Todo esto contribuye al peculiar sentimiento de frescura y vitalidad que nos ofrece el mundo vegetal. Tanto las hojas como las ramas que las sostienen tienden en verdad a aplanarse en el plano horizontal a medida que envejecen, pero la mayoría retiene algo del gesto de elevación e interiorización. Cuando ocurre que la hoja no se aplanada, en la mayoría de los casos su superficie superior ventral es cóncava. También podemos dilucidar cuán característica es esta impresión por lo que sentimos cuando está ausente, o cuando las partes más envejecidas de la planta la han perdido. Si la planta carece del todo del gesto hueco —como por ejemplo en muchas formas de cactus— se nos aparece como

falto de gracia, arcaico, y no típico entre las plantas superiores.

3 Hojas y planos

Con el desarrollo de hojas y ramas se asocia otra cualidad que percibimos y sentimos en la fenomenología de la vida vegetal sobre la Tierra, aunque la ciencia no contempla el concepto correspondiente, hasta ahora. Hemos dicho que las hojas tienden a desenvolverse hacia un plano. Son, en cierto sentido, órganos del plano. No es sólo el crudo hecho cuantitativo de que desarrollan un área de superficie mucho mayor que el grosor; en su cualidad total, función y gesto morfológico, revelan que la característica de lo plano les corresponde, así como la característica de lo 'puntual' le pertenece a todo objeto terrenal por virtud de su masa y peso —de hecho, su centro de gravedad.

Conocemos la cualidad de lo 'plano' primero y antes que nada en la superficie horizontal de la Tierra a nuestro alrededor. (En lo ideal, es el plano tangente a la esfera de la Tierra en el punto particular donde nos encontramos.) Lo experimentamos si alguna vez posamos la mirada sobre una amplia planicie o la superficie quieta de un lago. Y ahora, en incontables instancias, las hojas plenamente abiertas de las plantas —y con frecuencia también las ramas que las sostienen— manifiestan este plano horizontal, o más bien muchos planos paralelos, uno sobre otro. Lo vemos cuando la luz solar cae a través de las hojas jóvenes en los bosques de hayas en los meses de Mayo y Junio. Miles de planos parecen sostenerse en el aire soleado. La impresión que recibimos de las hojas extendidas es de exuberancia y liviandad. Parece que levitaran. Esta sensación de exuberancia

contribuye al sentimiento de vitalidad y frescura que hace que nos alegremos en traer no sólo flores sino también hojas verdes y ramitas adentro de nuestros hogares.

Cuando miramos a las plantas acuáticas a través del agua clara, vemos que los tallos son sostenidos por el elemento a su alrededor y podemos interpretar el fenómeno por la bien conocida ley de la hidrostática. Sin embargo, a nuestra vista y sentido espacial indudablemente hay una cualidad de exuberancia en el afán de erguirse y de extenderse de estas plantas —más fuerte y activa que en las plantas terrestres aunque aquí no hay ningún elemento material denso que en el sentido de Arquímedes las aliviana de su peso. Estos son nuevamente los fenómenos puros para los cuales estaremos buscando la contraparte ideal, la interpretación.

4 'Cóncavo' y 'convexo' en las formas de crecimiento

El significado pleno del gesto cóncavo de las hojas en el punto de crecimiento nos resultará claro si comparamos las plantas superiores con otras formas de vida, tanto de los reinos vegetal como animal. La vida tiene su origen y hogar en el elemento acuático y se manifiesta a través del crecimiento. La forma primaria y más simple es una esfera, que vive en un medio acuoso, lleno de agua o sustancia, viviente semi-fluida y diferenciada de su medio por algún tipo de piel o capa superficial. La esfera viviente crece, absorbiendo agua y sustancias a expensas de su medio. Este es el fenómeno primario del crecimiento convexo hacia afuera. Lo encontramos en la organización celular microscópica de todas las cosas vivientes y en crecimiento, incluyendo por

supuesto a la planta superior en raíz, tallo y hoja, sin excepción. Pero el crecimiento celular aquí se halla sujeto a formas macroscópicas de vida, visibles al ojo humano y de mayor diversidad significativa.

Todo cuerpo material debe ser ipso facto predominantemente convexo hacia el mundo exterior, porque debe estar contenido dentro de un radio y volumen finito. Un cuerpo viviente comienza desde la forma convexa más simple —la forma más o menos esférica de la semilla o célula germen y en su contorno total, cualesquiera que sean sus huecos y pliegues, ramificaciones, incisiones o protuberancias, debe constituir algo de la autosuficiencia de la forma convexa finita. Podemos observar esto también en el árbol, por ejemplo, cuando en invierno nos muestra su contorno convexo, aunque el mismo se constituye de miles de ramas y ramitas a través del cual vemos el cielo. (Fig. 13) En efecto, aunque es convexo en este sentido, perteneciendo al mundo material, el organismo viviente superior revela el interjuego de un principio de forma opuesto, cóncavo. Sin embargo la forma en que lo hace es muy diferente en el reino vegetal y en el reino animal.

En el animal, se da el bien conocido principio de gastrulación —invaginación. En los animales inferiores, donde se revela el arquetipo más simple de este proceso, la forma primaria, esférica de crecimiento, la blástula, se ahueca por un extremo y se pliega sobre sí misma. En la gástrula que resulta, el interior de la esfera original —conocido como el ‘blastocoele’ o cavidad de segmentación— ahora se ha convertido en el espacio confinado y a veces más o menos obliterado entre los pliegues externos e internos, mientras que un nuevo espacio hueco, el ‘enteron’ se forma adentro de este último. Este tipo de ‘invaginación’ —el vuelco de afuera hacia

adentro, el ahuecamiento de formas originalmente convexas— se repite una y otra vez en el curso del desarrollo animal y en la embriología. El cuerpo animal complejo y de tejidos ajustados, con sus órganos internos, circunvoluciones y membranas replegadas sobre sí mismas, se producen en gran medida por estos medios.

La planta aparece como lo opuesto a esto. Su esencia es el crecimiento siempre hacia afuera. Sin embargo, como ya hemos visto, aquí también se revela en el tallo un principio cóncavo de crecimiento. Pero esta concavidad se dirige hacia la dirección opuesta. No es como el proceso hacia adentro de la invaginación. Afuera, en la luz y el aire, por el crecimiento hacia arriba y afuera de las hojas jóvenes, se forma un espacio hueco en la punta del brote en crecimiento. Se forma envuelto y guardado, sin embargo, se forma de este modo sólo para desenvolverse progresivamente. De hecho, el brote de la planta vive y crece —si podemos utilizar la expresión— por un proceso perpetuo de e-vaginación. Tal es su característica. La planta superior no irrumpen con una vida meramente terrenal, enviando hacia afuera órganos alargados o esféricos que parecieran abrirse camino hacia afuera en el espacio. (Tal es en verdad la forma de crecimiento de muchas de las plantas inferiores —los hongos y hasta cierto punto las algas.) Busca afuera un espacio hueco, que luego entrega a medida que se desenvuelve. Sólo fallamos en reconocer esto porque el espacio hueco parece vacío; de hecho, no hay nada desde donde se desenvuelve. Cuando el animal envuelve su gástrula, formando su ‘Urdarm’ como lo llamo Haeckel, su estómago o intestino arquetípico, sabemos de inmediato lo que esto significa, porque se ingerirá alimento, por ejemplo, en tal órgano. Pero, cuando la planta que, como sabemos,

entrega más de lo que recibe en la economía de la vida, vuelca de hecho el espacio vacío que al principio envolvió con tanto cuidado amoroso, no hay nada para ver sino el aire alrededor lleno de luz, y se requiere una percepción despierta para relacionar este gesto característico morfológico con la función primaria de las plantas verdes, que es brindar el oxígeno dador de vida y también las sustancias nutritivas, tanto para sí mismas como para todas las demás criaturas terrenales.

5 Despliegue hacia arriba y contorno plástico en el crecimiento.

La síntesis de cóncavo y convexo, y de formas que se abren hacia Arriba y hacia abajo, pertenecen a la magia peculiar de la planta superior, tanto en hierbas como en árboles. El contorno característico de un pino, de un abeto de Noruega por ejemplo, es de un cono que se va ampliando hacia abajo desde la punta, relativamente opaco y oscuro contra el cielo. (Fig. 13) Sin embargo, en el proceso y la forma de crecimiento por los cuales despliega su ser, vemos lo opuesto: un cono hueco que se abre hacia arriba, cuyo gesto ya comienza desde la semilla y se repite una y otra vez en hojas y ramas. Esto es un simple símbolo de un fenómeno más universal. La apertura desde una profunda esfera hueca o cono hueco —característica de las hojas más jóvenes y ramas— que se expande y se aplana desde allí hacia lo horizontal, mientras que simultáneamente la punta del tallo y el contorno de la planta como un todo crece hacia afuera para formar una esfera —o forma cónica, convexa— y por regla ampliándose hacia abajo desde la punta: tal es el resultado y el proceso de crecimiento de lo vegetal.

En las plantas herbáceas cuyo crecimiento es más abierto, frecuentemente es menos evidente 'el contorno como totalidad,' pero el mismo principio aparecerá en la inflorescencia, el desarrollo del cual, como muestra Goethe, involucra un elemento de condensación, de contracción. Vemos las inflorescencias relativamente compactas, cónicas como en el altramuza, esféricas como en el trébol o la hortensia, o mucho más compactas como en la familia compuesta. Cada flor conserva la forma de copa o tubo, sólo la inflorescencia como totalidad es convexa. Sin embargo, esta forma convexa se halla oculta en sus primeras etapas, cuando estaba constituida por un montón de pimpollos abajo en lo profundo del hueco formado por hojas protectoras. De allí surgió, creciendo hacia arriba y hacia afuera.

A este aspecto del crecimiento de las plantas podemos aplicar el antiguo símbolo de dos triángulos que se entrelazan —el sello de Salomón— sólo que debemos convertirlo de una forma estática y muerta en una imagen dinámica y funcional. Si multiplicamos el triángulo abierto hacia arriba, tenemos el gesto de las hojas y ramas en crecimiento. El único triángulo hacia abajo representa la forma de la planta como un todo. Como imagen bidimensional, esto ya representa a muchas hojas con su forma triangular y venas que se esparcen. Si lo rotamos en su eje vertical, tenemos la doble forma cónica, como en el pino (Fig. 13).

6 Raíz y tallo

Todo lo que por lo general vemos en las plantas a nuestro alrededor son las ramas que sostienen las hojas y las flores; las raíces permanecen ocultas y no se convierten en fenómeno hasta que trabajamos la

tierra y cavamos para levantarlas. Esto también es significativo, y no es casual que Goethe, quien derivó tantas de sus percepciones de su sentido visual, haya dicho tan poco sobre la raíz. La esencia individual de la planta se manifiesta con mucha más fuerza en el tallo; allá abajo en la oscura comunidad de la Madre Tierra no sólo se encuentra la 'micorriza' sino que también hay muchas otras 'asociaciones'; esta es una esfera de la vida mucho más común. Así es que el botánico aprende del carácter de las raíces en general, pero, hablando comparativamente, las raíces le dicen mucho menos sobre el carácter individual de una planta o de otra. Basamos nuestra clasificación antes que nada sobre la flor, en menor medida sobre el tallo que sostiene las hojas, y por último en las raíces.

Sin embargo, debemos contemplar la planta como un todo —raíz y tallo— para poder así vislumbrar con mayor claridad la forma y el gesto del tallo mismo. Al nivel del suelo, en la región generalmente conocida como el, 'hipocotil' donde la raíz se convierte en tallo, la planta se reúne: aquí la sección crucial es relativamente pequeña. (Fig. 10) (Lámina 11) Desde allí se expande —hacia abajo y hacia arriba— pero en formas muy diferentes. Hacia arriba, la planta alcanza su espacio expandido por una forma de crecimiento convexo, envolvente y abrazante. Hasta las formas radiales y convexas —más prominentes en el árbol, que se vuelve más terrenal— despliegan su ser a través de este otro modo de crecimiento, del cual predomina la forma y el gesto en muchas plantas herbáceas durante toda su vida.

Por el otro lado, hacia abajo hasta la raíz, el crecimiento es en verdad radial desde el principio, y esto es lo apropiado, pues la raíz penetra mucho más profundamente en el reino de lo terrenal. La

punta de la raíz se abre camino a través del suelo; la punta viva (la así llamada 'meristema apical') está cubierta por una capucha que la protege de dañarse por este método cuando penetra la tierra. Las fuerzas primarias mecánicas terrenales son radiales —esto es decir que trabajan sobre una línea desde un punto hasta otro— y debido a esto nuestras estructuras de ingeniería toman tan a menudo la forma de redes de vigas, columnas y tirantes. Ya sea en la raíz principal que se mueve verticalmente hacia abajo o en el sistema ampliamente ramificado, la forma misma de la raíz sugiere su adaptación a un reino donde predominan las fuerzas terrenales y materiales. (Fig. 14; ver también Fig. 65)

Encontramos una diferencia correspondiente entre el tallo y la raíz en la estructura interna. Es así que en el hipocotil hay un peculiar intercambio de lo que es interno y de lo que es externo. La tendencia cóncava y envolvente del tallo también encuentra expresión en el carácter cilíndrico del tallo, que si bien no es realmente hueco, desarrolla sus órganos esenciales, conjuntos vasculares y cambium, en un cilindro alrededor del tronco fibroso o médula. Es desde esta porción exterior envolvente del tallo que emanan las ramas laterales. Por el otro lado, en la raíz primaria, el sistema vascular es interno, formando un corazón central, y las raíces laterales surgen de esta región interna, forzando su camino a través de las envolturas exteriores. (Fig 10)

7 Radial abajo, envolvente arriba

A veces un artesano realiza una vasija de vino en forma de cáliz o copa, algo así como el símbolo de esta doble naturaleza de la planta, quizás bajo sugerencia de ella. El tallo fino debe ser sostenido por una base

más ancha, y si esta es moldeada sobre un patrón más radial, como frecuentemente ocurre, tenemos la forma doble en cuestión: radial abajo, envolvente arriba. (Fig. 16).

Pero el tallo de la planta es un crecimiento plástico, siempre cambiante, por lo menos hasta que llega a la floración. Conformando el gesto de la copa, como hemos visto, sólo para ir abriéndola, formando otra copa adentro de la primera. Así va repitiendo rítmicamente el proceso, nódulo tras nódulo. (Fig. 11 y 12) Es más, sólo puede realizar esto mientras los nódulos más antiguos van ensanchándose y fortaleciéndose como para poder llevar la porción más delicada y más joven del tallo siempre hacia arriba. Las porciones inferiores del tallo se hacen cargo en parte de las funciones de sostén de la raíz; actúan como mediadores entre la raíz real y los órganos más jóvenes y vitales. Hasta cierto punto le pertenece a cada nódulo una medida de la misma función que le pertenece al hipocotil. En muchas plantas se revela con toda claridad este potencial: cuando son transplantadas bajo condiciones apropiadas, desarrollan tanto raíz como tallo.

Es así como la relación doble se repite rítmicamente. Los botánicos han comparado la 'polaridad morfológica' de la planta con la polaridad del imán; por supuesto que la analogía no es satisfactoria dado que no hay suficiente diferencia cualitativa entre el polo que busca el norte y el polo que busca el sur. En los próximos capítulos veremos cómo se puede discernir una polaridad verdaderamente morfológica mucho más cualitativa. Sin embargo, por el momento, aceptando la imagen obvia, podemos recordar cómo una barra imantada puede ser quebrada a lo largo tantas veces como se quiera, y cada fragmento revelará la misma polaridad como el todo original.

Es más, dada la oportunidad, se atraerán entre sí tendiendo a restaurar el todo, tanto en forma como en función. Potencialmente es como si el imán único ya estuviera dividido en tantos imanes parciales, todo a lo largo. La planta es algo como eso, pero de un modo mucho más vital, con las cesuras marcadas no por quiebres arbitrarios, sino más bien por integración rítmica.

8 Copa dentro de copa

Es por esto que el gesto cóncavo de apertura hacia arriba —por el cual una porción inferior que está arraigada en el suelo sostiene la 'parte superior' como una copa o cáliz— no sólo pertenece a la planta como totalidad, sino que también se repite, por lo menos potencialmente, de nudo a nudo, y de copa en copa. A menudo esta relación sólo se haría visible si pudiéramos agregar una dimensión del tiempo mediante la imaginación, sí pudiéramos imaginar rápidamente la vida de la planta hacia atrás en el tiempo y visualizar las hojas abiertas en los nudos inferiores, regresando a su gesto anterior.

Si hacemos una lectura correcta, podemos esperar que frecuentemente encontremos que por lo menos en algunas plantas se evidencia la cualidad de hueco dentro de otro hueco, o copa dentro de otra copa. De hecho, en un nivel bastante primitivo, aparece en la peculiar segmentación del tallo de equiseto, donde cada segmento surge desde adentro de la funda de la última hoja dentada. Lo podemos ver en los hábitos de los pastos, donde la parte inferior de cada hoja forma una cobertura alrededor del tallo —o alrededor de las envolturas de hojas más jóvenes— extendiéndose hasta arriba donde se encuentra la ligula. También lo podemos observar en la frecuente

tendencia de la base del peciolo o tallo de la hoja a envolver el tallo principal, tal que cada tramo entre nudo y nudo de éste último crece desde el hueco de este abrazo. Donde surgen un par de hojas opuestas de cada nudo, son más elocuentes las formas connatas como por ejemplo podemos encontrar en ciertas hojas de madreleña o bien como un vaso profundo en el cardo. (Fig. 81, 67 y 68)

Esta tendencia de cada rama —o tramo internodal sucesivo— a surgir desde una esfera hueca sostenida por la rama anterior, es una forma arquetípica. Sólo varía la medida en que se revela en cada planta; a veces hay pocos signos exteriores. En la aspérula este proceso típico de crecimiento se revela maravillosamente.

Son típicas las plantas como la Margarita, el Diente de León y hasta el Plátano, donde un largo tallo que sostiene una flor se eleva desde una roseta de hojas en el hipocotil. Aunque las hojas más antiguas puedan estar acostadas sobre el suelo, esta roseta, considerada como un todo, casi siempre tiene un gesto cóncavo envolvente que dirige hacia una esfera ideal. La flor parece crecer en dirección al punto focal de esta esfera ideal. Lo que este tipo de planta nos muestra al crecer desde la tierra, revelando un cono hueco o cuenco de hojas verdes, otro transforman en un proceso rítmico. Es entonces un proceso rítmico lo que la flor en lo alto del tallo lleva a su culminación. La copa de la flor es la última, pues luego comienza un proceso nuevo, que lleva al fruto y a la semilla. (Fig. 15 y 17)

9 El cáliz de la flor

En la punta de un tallo vegetal, los nudos y tramos internodales están muy juntos; frecuentemente, las

hojas de muchos nudos se combinan para envolver el espacio hueco alrededor del ápice o punto de crecimiento. Los tramos internodales se van alargando rápidamente a medida que la planta se eleva, pero en la punta, una secuencia de hojas más jóvenes, mantienen la forma. (Lámina XIII)

Cuando durante su desarrollo posterior la planta florece, manifiesta con mayor intensidad el gesto de un espacio hueco envuelto. La transformación de las hojas en sépalos coincide con un cese relativo en el crecimiento vertical; muchos tramos internodales potenciales son arremolinados y no se extienden. El pimpollo envuelve un espacio, encerrándolo, de manera que cuando lo vemos abrirse en una flor, es como si ahora el espacio se posara sobre el silencio. Lo que sugería la punta de crecimiento del tallo vegetal con su forma siempre cambiante, en un espacio que se desenvuelve, siempre desplegándose y renovándose desde adentro, ahora se detiene para descansar en el cáliz de la flor y se mantiene durante el tiempo que perdura la flor. Y en este ‘cáliz’ se revela algo hasta ahora inmanifiesto, tanto en la forma como en el patrón de la flor, por el cual el botánico que la clasifica puede discernir su individualidad y el tipo de planta, y sobre todo, en el color, textura y fragancia. Uno es llevado a decir: si el espacio hueco cuidado por las jóvenes hojas que se desarrollan antes de que la punta de crecimiento se elevara no fuera sólo vacío, sino que tuviera un sentido más profundo, y su presencia fuera indicación de una esfera de fuerzas reales que aún esperan ser definidas por la ciencia, entonces, se ha hecho visible algo más de este espacio ideal en la flor. Lo que hasta ahora ha inducido el crecimiento y despliegue vertical y, sin embargo, ha permanecido latente en su cualidad, ahora ha revelado su esencia de otro modo. Se ha unido más estrechamente con la

parte material de la planta perceptible a los sentidos. (Lámina XV) La flor también abre frecuentemente sus pétalos en un plano o las vuelca hacia atrás. El hueco puede estar muy exagerado en forma de campanilla o tubo, o bien formas diversas de nectario y cornezuelo. Pero generalmente la forma de copa —en todos sus grados de apertura— es la más frecuente y la que es típica a la imaginación. Si hemos visto el gesto de envolverse y desplegarse del tallo verde que sostiene a las hojas, nuestro sentir del significado de la forma de la flor se acrecienta tanto más.

10 La fruta: la tercera expansión de Goethe

En nuestra descripción, hemos recorrido dos de los tres ciclos Goetheanos de expansión. El primero: el despliegue sucesivo de hojas y ramitas laterales que sostienen hojas desde el espacio hueco sobre la punta del tallo —pequeño al principio, ya anunciado en la relación entre cotiledón y plúmula, y luego expandiendo, sufriendo variaciones, pero manteniendo constante su cualidad esencial. El segundo: el despliegue de la flor, con una cualidad bastante diferente y precedida por una fuerte fase de contracción en el pimpollo y en el cáliz. Cuando al fin se despliega el pimpollo, la nueva expansión, en su aspecto puramente cualitativo y espacial, es por regla menos esplendorosa y menos libre; es más bien una apertura gloriosa, una muestra de la esencia individual de la planta y de su esencial belleza. La segunda expansión no es meramente una variación, sino una verdadera ‘metamorfosis’ muy diferente en calidad de la primera.

Cuando ahora llegamos a la tercera y última expansión de Goethe, el rellenado de la fruta, encon-

tramos un cambio más grande. Ahora, por primera vez, la planta superior presenta una forma predominantemente convexa de crecimiento en el tallo. (Fig. 15) Es como si la esfera hueca, hasta ahora tan inmaterial, y cuya presencia ha sido indicada tan sólo por las hojas envolventes o por el gesto de copa de la flor, fuera ahora a llenarse con substancia. En esta tercera expansión, no es un espacio vacío, aéreo, que se abre, ni es meramente que la planta extiende su cuerpo en una o dos dimensiones como en las formas esbeltas del tallo o de la hoja, sino que la savia y los tejidos que crecen llenan todo el volumen de la fruta. Tenemos la forma de la manzana o su equivalente en muchas variantes. Las ramas bien cargadas que hasta ahora se estiraban hacia arriba, llevando el espacio hueco en el ápice o la frágil flor, ahora sufren el peso de su carga frutal. O bien las frutas se endurecen en cápsulas, formas típicamente tri-dimensionales algo reminiscentes del mundo mineral o de los cofres ornamentales hechos por la mano del hombre.

Esta es la maravillosa paradoja de la vida de las plantas a través de la estación de verano. Desde formas delicadas e insubstanciales, ahora se produce con sorprendente rapidez la provisión de fruta y granos para ser pesados y almacenados.

11 La matriz espacial de la vida vegetal

Hay otro aspecto morfológico muy elemental de la vida de las plantas. Goethe lo vislumbró como el interjuego de una tendencia vertical con una tendencia de los espiralado en el crecimiento vegetal: también se encuentra en el reino de lo que Ernst Haeckel una vez llamó ‘Promorphologie.’ Cada entidad tangible de la Naturaleza existe en el mundo tri-dimensional;

entonces, si un cuerpo viviente tiene algún patrón regular se hará manifiesto no sólo su naturaleza particular, sino también algún aspecto de la estructura del espacio como tal. Si ahora nos preguntamos a qué estructura espacial pertenece principalmente la planta superior, esto nos lleva a la relación de lo vertical con lo periférico de Goethe.

El mundo de los minerales y cristales revela dos grandes tipos de forma espacial. Uno es la forma de tres ejes, esto es decir típicamente tridimensional. Se encuentran tres ejes en cualquier centro dado. Pueden estar en ángulos rectos de igual forma y función, como en el sistema 'cúbico' y los cristales de este tipo se relacionarán del modo más simple con las leyes prevalecientes del espacio y del movimiento universales. O bien los tres ejes pueden ser de diferentes largos y tener sus ángulos inclinados en formas diversas; el resultado son otras formas cristalinas. Pero al lado de esto, hay otros tipos —los hexagonales y los triangulares. Aquí hay un eje principal, perpendicular al cual hay un plano, o secuencia de planos paralelos —conteniendo no dos, sino, tres ejes más que se encuentran en ángulos iguales de 60 grados, unos de otros. El cristal de roca y la turmalina son ejemplos típicos.

El tipo de espacio que se revela aquí, con su único eje y serie de planos en ángulo recto, está arquetípicamente relacionado con las formas de rotación y movimiento espiralado (rotación sobre un único eje, que si también es trasladada sobre el eje mismo, producirá un movimiento de espiral como en el tornillo). Es sintomático que el cristal de silicio —una de las sustancias terrenales más universales— toma esta forma de movimiento, porque cuando se pasa luz polarizada a través del mismo en el sentido de su eje, el plano de polarización rota en espiral. Es más,

así como en las plantas trepadoras hay aquellas que forman espirales hacia la izquierda y otras hacia la derecha, así también hay cristales zurdos y cristales diestros.

Es seguramente significativo que la planta pertenece a esta forma espacial axial, rotativa. Si pensamos por un momento en la forma espacial más indiferenciada, la esfera, vemos que aunque está profundamente relacionada con la estructura tri-dimensional del espacio, no se destaca ninguna dirección axial particular; no importa en qué dirección comenzamos si, por ejemplo, queremos circunscribir un cubo a su alrededor. Pero, en cuanto rotamos la esfera, aunque sea sólo por un momento, debemos rotarla alrededor de un eje particular; de inmediato, así como en un globo terráqueo, este eje y los planos de latitud perpendiculares al mismo, emergen gobernando toda la estructura.

Nuestro Universo abunda en movimientos de formas rotatorias; para la Tierra, éstos hallan expresión en los ritmos periódicos diarios, anuales, etc. y en los movimientos aparentemente circulares de los cuerpos celestes a nuestro alrededor. De todas las creaciones terrestres, la planta, que es la que más se expande hacia el Universo y la que toma su vitalidad y sus ritmos del mismo, pertenece precisamente a esta forma espacial. Se revela con mayor claridad el significado, de esto cuando profundizamos nuestro concepto de la forma que subyace con la ayuda de la Geometría moderna.

La planta normal está enraizada en el suelo; sus únicos movimientos son los lentos y sutiles movimientos de crecimiento. Sin embargo, a través de los días y las noches y las estaciones, está siempre rodeada por los movimientos circulares de la Luna y los planetas, del Sol y las estrellas. Se eleva hacia el

cenit y despliega sus hojas al horizonte, casi siempre en secuencias regulares y espiraladas. Está quieta en el centro de un océano de movimientos circulares; sólo la regularidad matemática de sus patrones y forma de crecimiento es del tipo espiralado y circular. ¿O es que los delicados movimientos de mutación del extremo de crecimiento son también significativos en relación con esto? Cada tanto, en las formas anormales de crecimiento, es como si el 'cayado espiritual' hubiese perdido su poder silencioso; el crecimiento es atrapado como por un vórtice. Así es, por ejemplo, el crecimiento de la valeriana, del cual se incluye una imagen en algunas ediciones de las obras de Goethe. (Fig. 76, párrafo 44)

12 La realización de la planta superior

Observemos una vez más las tres etapas de crecimiento y desarrollo. En la planta superior, a diferencia de lo que ocurre en la planta inferior, es como si hubiese un foco de vida y crecimiento que no es reclamado inmediatamente por el cuerpo material terrenal, acuoso. La planta tiende hacia este foco, envolviéndolo con sus hojas verdes, que se despliegan y se vuelcan hacia afuera a su debido tiempo. Entonces la flor lo envuelve más todavía, pausadamente, deteniendo el crecimiento hacia arriba y afuera mientras que aparentemente entra en una relación más íntima con lo que se hallaba oculto allí —manifestándolo en color, forma y belleza. Y sin embargo, el espacio hueco permanece; aún no se ha apropiado del foco interior. Es sólo cuando los procesos de florecimiento y de 'fertilización' se han completado, que el ovario crece hacia el foco vital o atrae su virtud hasta su sustancia. Ahora llegó el

el profanador de textos

momento de la tercera expansión; ésta es finalmente material, tridimensional, rellena desde adentro: el crecimiento en esta etapa es convexo.

La planta ha esperado hasta esta tercera etapa para reclamar para su vida y cuerpo material lo que hasta entonces ha dejado abierto y libre. Y cuando contemplamos toda la secuencia de estos fenómenos, vemos que le debe a este esperar, a este refrenarse, su aérea y ligera belleza. Cuando al fin llega al fruto y a la semilla, uniendo su substancia terrenal con la esfera ideal que hasta ahora ha dejado intacta, el resultado es una mayor fragancia y una sustancia de variedad individual mayor de la que ofrecen las formas inferiores que se desarrollan más rápidamente.

En la flor, el ovario, que contiene los óvulos, es una cavidad verde envolvente; los pétalos se abren sobre ella o a su alrededor formando el hermoso hueco colorido, con los estambres adentro, y las anteras que contienen el polen. En las plantas superiores es usual que el polen madure en el aire y en la luz del sol. El grano de polen se encuentra en la verdadera cima de la meta, de la planta, que es alcanzar la luz. La planta ha elevado una pequeña partícula de su materia viviente al reino de la corola, destinada a ser la portadora de las fuerzas más vitales. La fertilización se realiza de distintas maneras, pero en principio siempre es igual: es la unión del contenido esencial del grano de polen con el óvulo. En el momento de la unión de estos dos reinos, el proceso rítmico de despliegue ya no tendrá lugar. Por un tiempo, en la semilla, la vida yace en secreto, silenciosa e inerte; con el sol de primavera volverá el movimiento. Perséfone se levantará. En la tierra húmeda, templada e irradiada por la luz del Sol, la semilla germinará, raíz y tallo crecerán de nuevo. La planta volverá a hablar una vez más. ♣