

Por Plutarco Naranjo

Quien inventó la agricultura? De donde vienen las plantas cultivadas, cuándo se las domesticó?

Hay tres plantas representativas de la alimentación del mundo: el trigo, el arroz y el maíz. La domesticación del trigo, en el Cercano Oriente y el ~~trigo~~ ^{arroz}, en el Asia, comenzó casi simultáneamente hace 10.000 años y la del maíz, hace algo más de 8.000 años, en México. ~~La papa, con seguridad~~ Sobre la papa aún no hay datos ciertos pero, muy probablemente se domesticó más tarde, en los Andes, entre Ecuador, Perú y Bolivia.

El hombre primitivo ~~debió~~ ^{debió ir} haber probado muchas plantas y en un proceso de miles de años ~~debió ir~~ desarrollando el gusto por ~~por~~ algunas de ellas, por ciertos frutos, por ciertas semillas. Debió comenzar a proteger o cuidar a esas plantas, para que se desarrollen mejor, para poder encontrarlas más fácilmente, hasta cuando se dio cuenta que al poner algunos granos ^{o tubérculos} en la tierra, después de unos días o semanas nacían nuevas plantas. Surgió así lo que los técnicos llaman un "cultígeno", es decir una planta que se la obtiene ya por siembra, por cultivo, con lo cual ^{comenzando} ~~se inicia~~ la domesticación del vegetal. Puede comprenderse que la domesticación de las primeras plantas ~~debió~~ durar miles de años. En ^{un} ~~ese~~ lapso ^{tan dilatado hay tiempo suficiente para} se produjeron muchas mutaciones genéticas, es decir cambios profundos ^{en} ~~de~~ algún aspecto de la planta: color del fruto, tamaño ^{o número} de la semilla, etc. Algunos de estos cambios resultaron favorables en el proceso de domesticación: mayor rendimiento en ^{la cosecha más fácil recolección,} semillas, mejor sabor, etc. lo que dio oportunidad al hombre primitivo ^{para} ~~de~~ ir seleccionando los mejores cultígenos. De nuevo, este proceso de selección ~~debió~~ durar miles de años. En la actualidad los genetistas que saben cómo manipular ~~en~~ los elementos biológicos de la herencia: los genes, pueden modificarlos con facilidad, pueden alterarlos, es decir pueden inducir mutaciones y luego efectuar la selección, en pocos años. En la presente época y gracias a esos trabajos genéticos se han obtenido ~~muchas~~ ^{que} más variedades de plantas en todos los miles de años anteriores. Uno de estos trabajos resultó famoso, el llamado de la "revolución verde", que consistió, precisamente, en leccionar variedades, cultivarlas en gran escala con apropiados fertilizantes y otras medidas adicionales y obtener unas cosechas gigantescas.

En los primitivos tiempos la domesticación de la planta originó esa actividad, la agricultura, que se considera la madre de las ci-

vilizaciones. La agricultura, al comienzo, se realizó en esecala muy reducida; sirvió sólo para complementar, muy parcialmente, la dieta. Luego se volvió extensiva y revolucionó el orden social. Permitió cosechar productos que por sí solos podían cubrir las necesidades alimentarias de toda la población y por ~~xx~~ todo un año o aún más tiempo.

El hombre se volvió dependiente de las plantas cultivadas. Ahora la humanidad no podría sobrevivir sin la agricultura. Pero, aunque aparentemente raro, las plantas cultivadas también se volvieron dependientes del hombre. Se estableció una especie de simbiosis. El uno vive con ayuda del otro y viceversa. No solamente esto sino que algunas plantas, por selección, han ido sobreviviendo solo en aquellas variedades o especies útiles al hombre. *Algunas, inclusive se han convertido en* unos monstruos biológicos, en aberraciones de la naturaleza, *en antinaturales.*

Tomaré el ejemplo del maíz. Para el hombre es mejor que la mazorca se desarrolle bien protegida, debajo de cubiertas, del cutul, como llaman nuestros campesinos. En esta forma el grano se protege de los hongos y otros agentes nocivos, *También se protegen inclusive* del picoteo de las aves. Esto está bien para el hombre, pero este maíz, sin la mano del hombre, ya no podría subsistir. En efecto, para que la especie subsistiera *como sucede con cualquier otra que crece espontáneamente,* indispensable que sus granos caigan en tierra, germinen y vuelvan a nacer otras plantas. Envueltos así como están los granos de maíz, por más que la mazorca cayere al suelo, sus granos se podrirían dentro de su hermoso envoltorio. *Y en poco tiempo desaparecerían de él.* En otros casos la reproducción vegetativa es la que se ha impuesto. Es el caso de la papa. ^{no} Ya se usan las semillas, aquellas que se desarrollan en los pocos frutos que ~~aparecen~~ *aparecen* en una sementera, en el llamado papa-lulú (lulu, en quichua, es fruto). La reproducción de las plantas se hace mediante papas mismo, es la llamada reproducción vegetativa. Pues bien la papa actual difícilmente sobreviviría sin el hombre. Se ha vuelto una "señorita", muy delicada, muy exigente. Requiere de buen suelo, de agua en cantidad apropiada, de fertilizantes, requiere que no le perturben las malas yerbas y en fin tantas condiciones que sólo el hombre puede cumplir. Actualmente los científicos buscan *con* afan ~~con~~ ejemplares silvestres de la mayoría de plantas cultivadas para utilizarlas en sus trabajos genéticos, para enriquecer los llamados "bancos de germoplasmas" y es muy raro, casi excepcional hallar un espécimen silvestre de papas, de tomates y en otros casos, como en el del maíz, los progenitores biológicos han desaparecido por completo.

18