

LA VIE SUR COMMANDE

En irradiant des tissus vivants, les savants de ce laboratoire agronomique, unique au monde, se proposent d'obtenir de nouvelles formes d'êtres vivants.

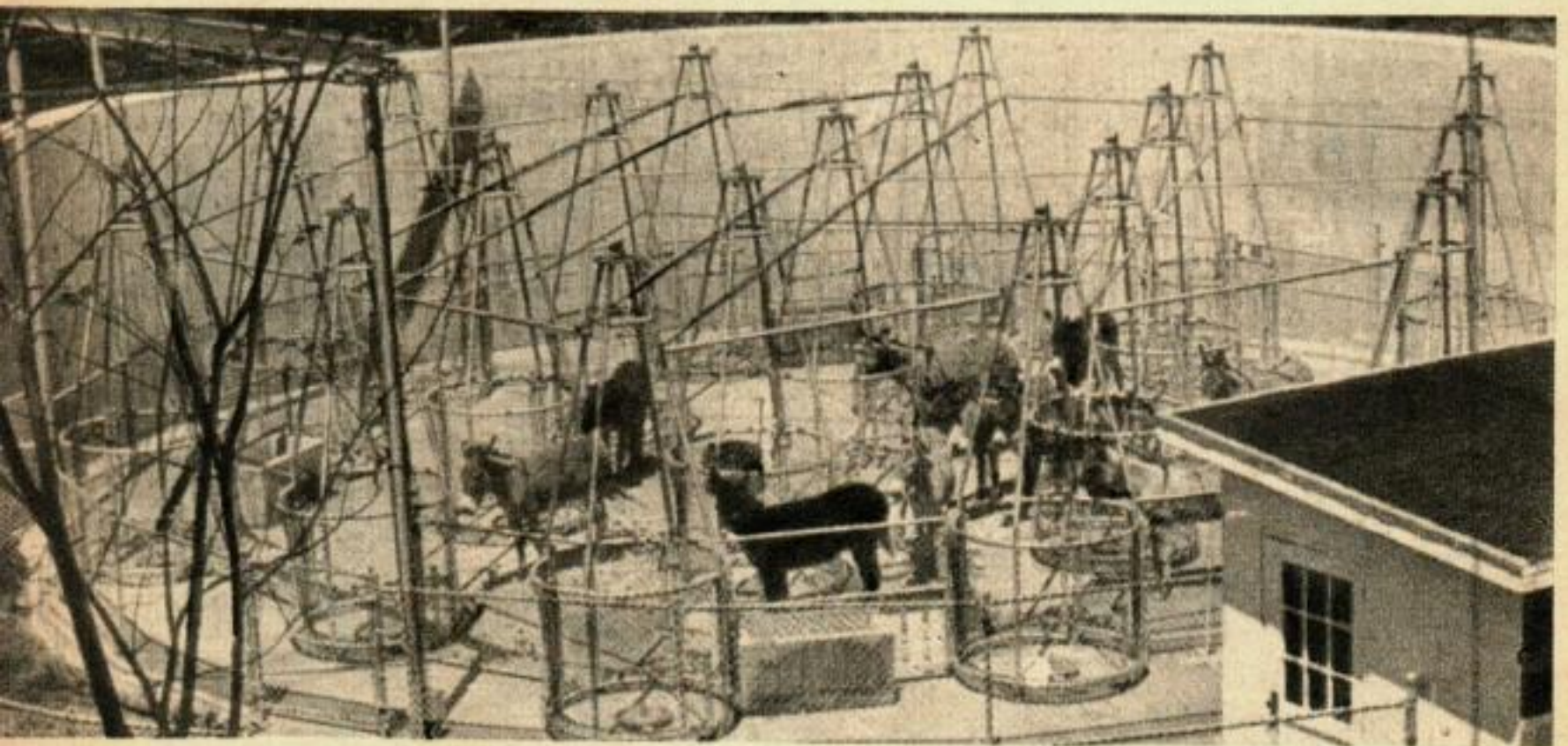
Par A. WHITMAN.

Photos : K. GUNTHER.

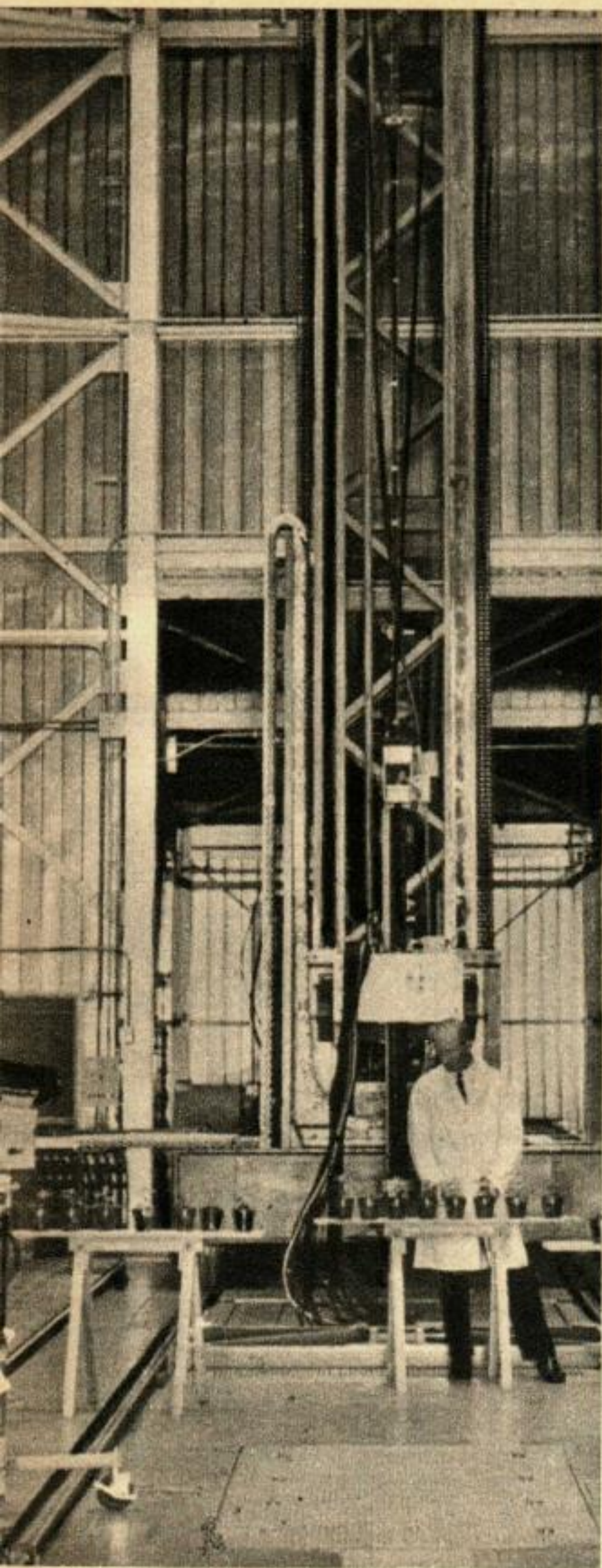
ON dirait une jolie ferme ; les vertes collines sont parsemées de maisons modernes qui brillent au soleil ; mais en vous promenant dans les couloirs, vous ne rencontrez que de rares individus, en blouse blanche ; à coup sûr, ce ne sont pas des fermiers ! Ces gens aimables et tranquilles sont ces savants que l'on voyait, il y a quelques années, dans les films d'épouvante ; car ils se sont mis à vouloir changer le cours des choses, à transformer les facteurs héréditaires, pour mettre à la disposition de l'homme des êtres plus utiles.

Un porte-parole de ce laboratoire (Recherches atomiques, Université du Tennessee) nous a déclaré : « La Nature est une adorable dame ; mais comme toutes les dames elle n'est pas très rapide sur certains points, et plutôt têtue sur d'autres. Nous voulons simplement l'amener à comprendre notre point de vue. »

Ces dernières années, le laboratoire, sous la direction du docteur Nathan S. Hall, a poussé la nature à bien vouloir nous accorder de bonnes nourritures pour le bétail. Pour le profane, ce n'est que de la luzerne, ou du maïs hybride ; les tiges sont un peu plus vertes, les grains un peu plus gros ; c'est tout ? Oui, sauf que ces plantes contiennent environ 35 % de matière nutritive en plus ; ce n'est certes pas négligeable pour un fermier.



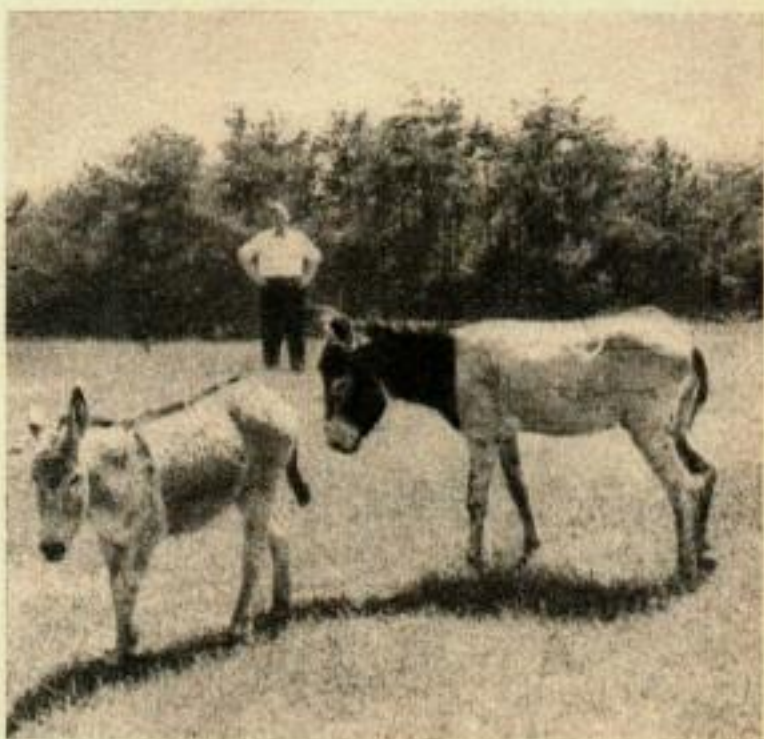
LE CHAMP D'IRRADIATION, au laboratoire de l'Université du Tennessee, Energie atomique. On l'utilise pour les animaux ; les sources sont noyées dans le béton ; les stalles pointues servent à exposer ou non une partie du corps ; on se sert d'ânes, à cause de leur similitude avec l'homme, au point de vue de la répartition des éléments.



DES BOUTURES ENRACINEES ont été placées et vont être exposées aux neutrons ; le réacteur est dans la piscine, sous la table ; on surveille par télévision.



L'IRRADIATION produit de nouvelles variétés de plantes d'ornement ; les neutrons rapides créent des coloris, des formes et des tailles encore jamais vus.



CES ANES montrent certains effets des radiations ; le sujet à deux couleurs a donné le sujet blanc, qui perd ses poils ; ainsi les savants étudient le métabolisme.



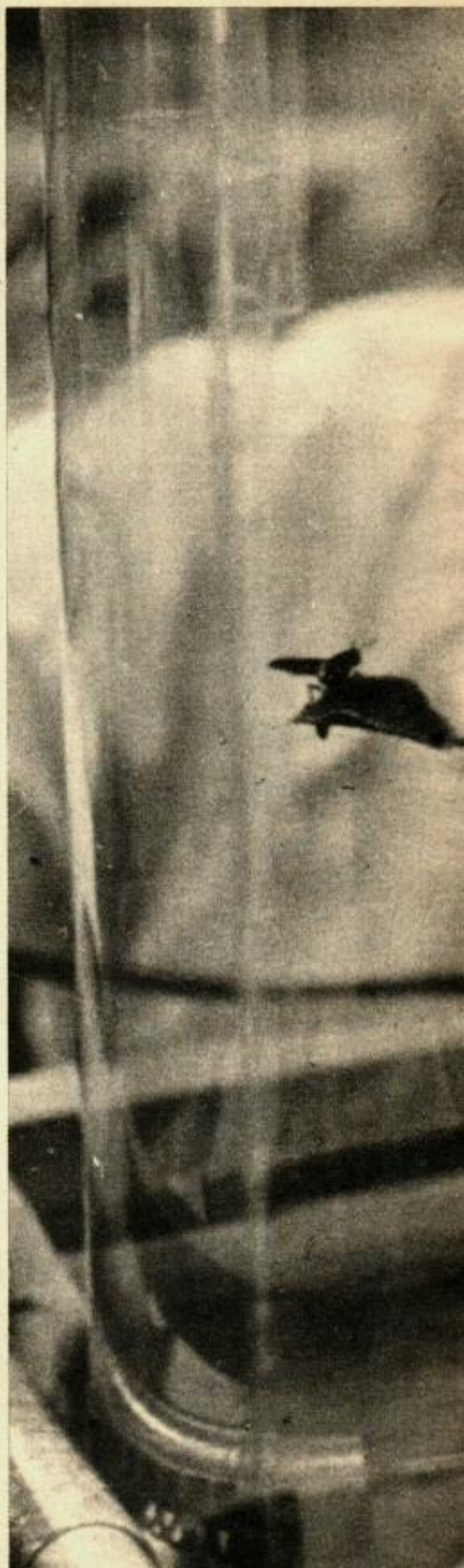
DES CHRYSANTHEMES IRRADIES ont donné par mutation ces nouvelles variétés : la fleur de gauche a donné celle de droite, tout à fait différente.



LE DR THOMAS OSBORNE cueille les graines de coton ; la variété américaine qui résiste aux maladies et l'égyptienne seront croisées et irradiées.



LES DESSINS ET LES FORMES des feuilles changent aussi ; en irradiant des plantes qui d'habitude ne donnent pas de mutations, on obtient des feuilles nouvelles.





LES GUEPES ont l'air de s'habituer au rayonnement ; certaines utilisent pour leurs nids de la boue radioactive ; le Dr Alvin Shinn essaie de savoir comment.

Les rayons gamma, en pénétrant dans les graines et les boutures, ont produit ce changement. Ces rayons s'en prennent aux facteurs héréditaires et tendent à produire des mutations beaucoup plus nombreuses que dans la nature. Le Dr. Hall nous disait : « Vous voulez avoir une idée de la rareté des mutants dans la nature ? Pensez que sur une population mondiale de deux milliards d'hommes, il y a peut-être un millier de nains qui vivent à une date donnée. Nous, nous pouvons produire des mutations aussi considérables, presque à volonté ; il nous suffit d'irradier un nombre assez grand de sujets. »

Maintenant, entre mille autres projets, le laboratoire se propose de faire surgir des fleurs et des arbustes d'ornement d'un type nouveau. Voici une expérience typique, poursuivie par le Dr. John E. Love, de la section d'horticulture. Il prend des boutures ayant déjà des racines, parmi des variétés de chrysanthèmes réputés pour ne jamais fournir de types nouveaux ; il les bombarde avec des neutrons rapides. Il en résulte une variété incroyablement de mutants, avec une multitude de nouveaux caractères : on y trouve de tout : de magnifiques coloris, des fleurs somptueuses et des tiges si faibles qu'elles ne peuvent même pas supporter leurs feuilles, sans parler des fleurs. Ceux qui ont des caractères intéressants, on les multiplie, on les croise entre eux et, de proche en proche, on peut obtenir exactement la fleur que l'on désire. Par exemple, le fruit d'une année de travail a été l'obtention de quatre souches d'un coloris absolument jamais vu.

Mais voici une œuvre d'une portée plus grande : le Dr. Thomas S. Osborne, en agromomie, se propose d'obtenir une nouvelle espèce de coton. Depuis plus de 150 ans, on en plante surtout deux variétés. La première est la variété « American Upland », celle qui pousse surtout aux Etats-Unis ; les tiges sont hautes et la plante résiste bien aux maladies. L'autre est la variété d'Egypte « Sea Island » ; elle est plus basse de tige, assez sujette aux maladies ; mais elle donne des fibres plus longues, donc des fils de bien meilleure qualité.

On a fait d'innombrables essais pour croiser ces deux races, mais le meilleur résultat n'a jamais dépassé la première génération ; à la deuxième, les caractères se séparaient de nouveau. En irradiant les graines, en fécondant séparément les plantes qui en résultent, Osborne a obtenu au moins un hybride qui est resté stable endant plusieurs générations ; par contre, ses caractères ne sont pas ceux que l'on désire, il est sans valeur pratique. Mais savoir si, dans quelques années, on ne tombera pas sur l'hybride tant désiré : Sea-Island-Upland ?

Pour effectuer ces expériences, le laboratoire possède de grandes installations bien équipées, avec des étables modernes, une équipe complète de chirurgiens-vétérinaires, avec quelques-uns des meilleurs spécialistes actuels. On y voit le champ d'irradiation, plutôt sinistre, avec des sources de rayons gamma enfouies dans le béton, et des espèces