

# Note sur la valeur zootechnique du zébu sénégalais

par A. REDON

Rédigée au Centre d'élevage de Dara\*, cette note ne cherche pas à définir une politique d'amélioration des productions bovines valable pour l'ensemble du Sénégal. Au contraire, elle limitera volontairement ses conclusions à la partie sahélienne du pays dont la climatologie, la flore et la race sont suffisamment analogues à celles de la station pour se voir appliquer des conclusions tirées de l'observation du troupeau zébu de Dara.

La portée de cette restriction géographique, qui n'exclut que les zones à taurins, reste cependant assez limitée car le sahel englobe la quasi-totalité des régions d'élevage du territoire.

Seront envisagées en premier lieu :

- L'ambiance d'élevage qui entoure le zébu.
- La valeur zootechnique actuelle de cet animal.

A partir de cet inventaire de l'existant, pourront être tirées les grandes lignes d'une politique visant à l'amélioration de la productivité du zébu sénégalais.

## L'AMBIANCE D'ÉLEVAGE

La productivité d'un animal domestique est conditionnée, en premier lieu, par l'ambiance d'élevage à laquelle il est soumis et qui est plus ou moins favorable à l'extériorisation de son potentiel zootechnique.

Cette ambiance d'élevage est créée par une multitude de facteurs dont les plus importants sont :

- Le climat,
- Les modalités d'alimentation,
- Les facteurs nosologiques.

### Le climat :

L'aire de dispersion du zébu sénégalais est tributaire d'un climat dit « sahélien » qui se caractérise :

a) par ses températures toujours chaudes mais avec de forts écarts entre le jour et la nuit (en janvier 1956 : maximum diurne de 38°3 et minimum nocturne de 10°3) et d'une saison à l'autre (24°3 et 31°5 de température moyenne en janvier et juin 1957 à Linguère).

b) par ses intenses évaporations dues à un degré hygrométrique très bas, sauf en hivernage (543,7 mm en mai 1956).

c) par sa hauteur d'eau peu élevée (535,9 mm pour moyenne des quinze dernières années) et variant amplement d'une année à l'autre (268,8 mm seulement en 1956).

d) par son régime des pluies qui se concentre en une seule saison, l'hivernage.

Quelles sont les incidences du climat sur la productivité du zébu ?

Tout d'abord il conditionne d'une façon formelle la physiologie du pacage sahélien et lui impose ses principales caractéristiques. Cette action du climat sur l'animal par l'intermédiaire de l'alimentation est trop importante pour ne pas mériter le paragraphe spécial qui lui sera consacré plus loin.

Le climat peut également intervenir en modifiant d'une façon directe le comportement de l'animal.

Comme l'on peut s'en douter, le zébu, bête tropicale par excellence, ne craint guère la chaleur. Tout au plus recherche-t-il dans la fournaise des fins d'après-midi l'ombre des

\* Le Centre d'élevage de Dara est situé dans la région centrale du Sénégal, à la limite du désert du Ferlo, sur l'axe Saint-Louis-Louga-Matam dans la région administrative de Linguère.

Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop. 1962, 15, n° 3.

Reçu pour publication : septembre 1962.

arbres qui lui fournissent un abri précaire mais suffisant. Une certaine prudence est cependant de mise avec les jeunes veaux que la composition aqueuse de leurs tissus rend très sensibles à la déshydratation et qui exigent un couvert moins précaire.

Facteur limitant pour l'élevage des jeunes, la chaleur l'est également pour les adultes qu'elle emprisonne en fin de saison sèche à l'ombre des arbres, réduisant ainsi leur temps de pacage à une époque où la parcimonie de la prairie obligerait à l'allonger au maximum.

Les pluies sont rares et n'incommodent guère le zébu. A titre expérimental, tout le cheptel bovin du centre de Dara fut laissé en butte aux tornades durant l'hivernage 1957. La morbidité fut pratiquement nulle, même chez les nouveau-nés particulièrement nombreux en cette période de l'année.

Peu sensible à la chaleur et à la pluie, le zébu réagit aux basses températures de janvier et février qui retentissent sur son comportement sexuel.

La répartition mensuelle des naissances permet de dresser une courbe de l'activité génésique du zébu, qui passe par un maximum en août et septembre et un minimum en janvier-février.

Le maximum d'août et de septembre est sous la dépendance de l'herbe verte de l'hivernage, donc du climat.

Le minimum de janvier et février semble, au contraire, imputable à la température car les saillies fécondes reprendront en mars, avril, mai et juin, périodes beaucoup plus défavorables au point de vue alimentaire. Tout se passe comme si le zébu ne se reproduisait plus lorsqu'il enregistre une sensation trop intense de froid. Des études précises entreprises à Dara semblent démontrer que le zébu devient stérile lorsque son « degré d'inconfort thermique » déterminé à partir de certaines données sensorielles et météorologiques, est inférieur à — 2.

Ce caractère saisonnier de l'activité sexuelle du zébu, qui le rend improductif à certaines périodes et peu fécond à d'autres, explique en partie son grand écart entre deux gestations (2 ans en brousse, 14 mois en station) et le faible croît de ses troupeaux.

Enfin, l'aspect général de la climatologie sahélienne entrave d'une façon formelle la production lactée.

Le lait est une spéculation de pays froid et humide, c'est-à-dire de régions dont la climatologie est exactement l'inverse de celle supportée par le zébu. Même en les alimentant rationnellement, il est vain d'attendre de fortes sécrétions de vaches entretenues par 42° à l'ombre et 10 p. 100 d'hygrométrie. Il y a là un obstacle majeur et si, actuellement, on voulait avoir au Sénégal des laitières à 20 litres quotidiens, il faudrait les faire vivre en étables climatisées.

### Les modalités d'alimentation

Le zébu sénégalais, entretenu en vaine pâture, ne reçoit presque jamais de complément et doit se nourrir par le seul pacage.

Nourriture et productivité étant étroitement liées, il paraît opportun d'étudier la valeur alimentaire du pacage sahélien.

La valeur alimentaire du pacage sahélien varie en fonction de la saison. Elevée au mois d'août, lorsque la prairie se compose d'herbes en pleine croissance, elle est, au contraire, très basse pour les pailles desséchées de juin.

L'analyse ci-dessous de *Schoenfeldia gracilis* récolté en février 1956 donnera une idée des carences que doit affronter le zébu en certaines périodes de l'année.

|                                       |        |            |
|---------------------------------------|--------|------------|
| Eau .....                             | 62,7   | pour 1.000 |
| Matières minérales .....              | 51,6   | » »        |
| Matières grasses .....                | 8,86   | » »        |
| Matières protéiques (N x 6,25) .....  | 16,4   | » »        |
| Matières cellulosiques (Weende) ..... | 349,1  | » »        |
| Extractif non azoté .....             | 511,34 | » »        |
| Phosphore (en P) .....                | traces |            |
| Calcium (en Ca) .....                 | 1,89   | » »        |
| Cendres insolubles dans H Cl .....    | 36,9   | » »        |

Tous les éléments de cette analyse sont inférieurs aux normes d'alimentation métropolitaines.

D'après le Pr LIÉGEOIS, les troubles de l'ossification apparaissent chez les bovins dès que le rapport Ca/P est supérieur à 3 (Ici, extrêmement élevé puisque le dénominateur tend vers zéro).

Une relation nutritive de 132,7 (valeur énergétique des hydrates de carbone et lipides/valeur énergétique des protides) poserait un difficile problème à un nutritionniste en zone tempérée 15 ou 20 constituant pour lui le maximum admissible.

Compte tenu de la teneur en cellulose et protides de *Schoenfeldia*, une vache zébu donnant

3 litres de lait par jour devrait en absorber 60 kg pour satisfaire ses besoins théoriques en albuminoïdes. En fait, elle en ingère 4 à 5 fois moins.

L'alimentation du zébu sénégalais est donc paradoxalement déséquilibrée et son entretien dans de telles conditions représente une quasi-négation de la physiologie.

Et pourtant, il vit ou plutôt, survit...

A cela, trois raisons qui témoignent toutes de la magnifique adaptation du zébu à son milieu :

a) L'animal semble doué de possibilités digestives remarquables, lui permettant de tirer la quintessence des nourritures dont il dispose. Chez lui, la notion d'équivalent protéique acquiert toute sa signification et sans doute doit-on indexer d'un fort coefficient la quantité de protéines digestibles mises à sa disposition pour obtenir la masse d'éléments azotés réellement utilisée.

b) en saison sèche, le zébu consomme les herbes vertes de certains arbres (acacia ou même guiera), véritables pacages aériens dont la teneur protéique et vitaminique corrige la déficience des pacages terrestres.

c) le zébu pacage très bien sur le sol et sa ration ne se compose pas seulement des tiges encore debout. Il ingère également les feuilles tombées et même certaines graines que leurs particularités physiques rendent facilement préhensibles (graines ciliées des *Schoenfeldia*, graines volumineuses et légères des *Zornia* que le vent entasse dans les creux, gousses d'acacia). Ces « crypto-concentrés » expliquent comment un taureau ou une vache stérile arrivent à se maintenir en parfait état et en toute saison par le seul pacage.

Il ne faut cependant pas exagérer le rôle de ces nourritures d'appoint et les animaux à besoins spéciaux (vache en lactation — jeunes en croissance) maigrissent de façon anormale en saison sèche.

En n'envisageant que l'aspect qualitatif de la question, on n'a pas fait le tour de toutes les difficultés alimentaires du zébu. Dès le mois de mai, l'épuisement des pacages, leur éloignement des points d'eau obligent le zébu à parcourir, la panse vide, quinze kilomètres par jour en ne s'abreuvant souvent qu'une fois toutes les 48 heures.

Le tableau est alors au plus sombre. Avec

une nourriture qualitativement et quantitativement insuffisante, le zébu doit faire face non seulement à ses besoins d'entretien, de production s'il s'agit d'une laitière ou d'un jeune, mais aussi à des besoins de travail exigés par ses longs trajets quotidiens.

Dans de telles conditions, sa maigreur à l'orée de l'hivernage ne doit pas étonner. Il réalise, en effet, en puisant dans ses réserves, une magnifique performance de survie en milieu défavorable que peu d'autres races bovines seraient capables de réussir.

### VALEUR ZOOTECHNIQUE ACTUELLE DU ZÉBU

Un observateur superficiel, à la vue des troupeaux étiques entourant les forages, considère volontiers le zébu comme un animal primitif, à croissance lente et à conformation défectueuse. Son mépris s'accroît encore si on lui révèle les faibles rendements laitiers de la race. Très vite, il parle d'importations, de croisements, de demi-sang Charollais ou Santa-Gertrudis, etc...

Le Centre d'élevage de Dara, avant de se lancer dans cette voie hasardeuse a voulu tester les potentialités zootechniques du zébu, en soumettant dès leur jeune âge, de jeunes veaux locaux à une alimentation à peu près rationnelle.

Cette expérience a mis en évidence toute une série de qualités latentes.

#### Croissance rapide :

Les chiffres ci-dessous sont empruntés à un veau pris au hasard, né à la bouverie de Dara en mai 1957.

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Poids à la naissance..... | 23 kg |
| à 4 semaines .....        | 46 —  |
| à 8 semaines .....        | 70 —  |
| à 3 mois.....             | 106 — |
| à 4 mois.....             | 131 — |
| à 5 mois.....             | 148 — |
| à 6 mois.....             | 171 — |
| à 7 mois.....             | 210 — |
| à 8 mois.....             | 240 — |

Le croît de la naissance à 5 mois a été de 0,800 kg/jour pour passer à 1 kg/jour de 5 mois à 8 mois.

Ces chiffres sont excellents et nombre de veaux

des races à viande métropolitaines, placés dans les mêmes conditions alimentaires (concentré à volonté mais alimentation lactée réduite) n'auraient pas fait mieux.

Cette performance n'a rien d'exceptionnel. En effet, il est très facile d'obtenir, à des âges analogues, des croûts moyens de lots et non plus d'individus, égaux à 0,7-0,8 kg/jour.

En août 1958, un lot de 25 veaux réformés âgés de 5 mois, vendus à la boucherie en qualité de « déchet de sélection », pesaient en moyenne 124 kg et trois « baby beef » abattus pour la même raison pesaient 190 kg à 11 mois, 230 kg à 10 et 160 kg à 9 mois.

L'abattage de ces animaux a révélé la qualité de leurs carcasses et la sapidité de leur viande. Evidemment, leur chair n'était pas aussi blanche que celle des veaux de lait métropolitains mais les veaux du centre de Dara, élevés en plein air et avec peu de lait, ne prétendaient pas à cette dénomination.

Leur valeur bouchère fut sanctionnée par le prix payé (100 fr C. F. A. le kg vif contre 60 fr C. F. A. environ en brousse) et les multiples démarches du chevillard pour reconduire l'opération et s'assurer le monopole de la production du centre.

Cette rapidité de croît ne se manifeste pas seulement dans les premiers mois de la vie, mais se maintient aussi longtemps que l'animal bénéficie d'une alimentation rationnelle. Le format adulte est alors atteint à l'âge de 3 à 4 ans au lieu de 6 à 7 ans pour les troupeaux peuhls.

Il faut cependant noter que la distribution de concentré ne modifie guère le poids définitif qui ne semble pas dépasser sur les bêtes complémentées celui enregistré plus tardivement sur les animaux entretenus par le seul pacage.

#### **Précocité sexuelle :**

En vaine pâture, une génisse peuhle met bas pour la première fois à l'âge de 4 ou 5 ans et cette tardive entrée dans les rangs des reproductrices représente un facteur de faible productivité.

En élevage supplémenté et si des précautions de séparation de sexe ne sont pas prises en temps opportun, cette première mise bas se produit à un âge beaucoup plus précoce (2 ans et même moins). Les exemples abondent dans les registres de Dara.

Un bel exemple de précocité sexuelle est donné par une génisse qui, née le 5 décembre 54, compte déjà à 4 ans et demi trois mises bas enregistrées, respectivement à 2 ans 1 mois 25 jours, 3 ans 4 mois 12 jours, 4 ans 3 mois 15 jours. A un âge où beaucoup de femelles de vaine pâture n'ont pas encore mis bas, cette génisse a déjà donné trois produits.

Au point de vue de la précocité sexuelle, le zébu n'a rien à envier à des races plus perfectionnées.

#### **Fécondité :**

A déjà été signalé au paragraphe « ambiance d'élevage », le grand écart entre deux mises bas qui affecte les troupeaux peuhls (2 ans en moyenne) et leur impose un taux de fécondité de l'ordre de 50 p. 100.

Au Centre d'élevage de Dara, par la seule intervention d'un pacage perpétuellement abondant, d'une complémentation minérale, de quelques distributions de concentrés en fin de saison sèche, et de certaines méthodes d'organisation du troupeau, l'écart entre deux mises bas n'est que de 14 mois 20 jours, ce qui laisse supposer un taux de fécondité de 80 p. 100.

Malgré l'existence d'un cycle sexuel saisonnier et d'une période d'infécondité d'origine thermique, il doit être possible de faire mieux. Les premiers résultats enregistrés en 13 mois 1/2 environ montrent un taux de fécondité de 90 p. 100.

Ces résultats sont d'autant plus remarquables qu'ils proviennent d'une collectivité de 300 reproductrices, élevées en communauté, sans surveillance individuelle et en élevage extensif peu ou pas complémenté.

Placées dans les mêmes conditions d'entretien, peu de races feraient aussi bien.

#### **Conformation :**

Une bête maigre apparaît toujours de conformation défectueuse car des hanches saillantes, une poitrine cerclée de côtes apparentes, un cou décharné ne flattent pas une silhouette. Or, pour le zébu, la maigreur est un état physiologique de base ce qui explique en partie les critiques formulées contre sa conformation. Cependant, si le zébu est en bon état d'entretien, il se présente sous un aspect très flatteur.

Evidemment, la race, qui n'a pas été travaillée dans ce sens, porte encore beaucoup de poitrine

et de bas morceaux. Mais elle constitue, telle quelle, une excellente base de départ pour l'obtention d'une variété façonnée dans le type « boucher moderne ».

Ce tableau des potentialités latentes du zébu s'arrête là. Si son croît, sa précocité sexuelle, sa fécondité, sa conformation apparaissent, d'ores et déjà et avant toute intervention amélioratrice, particulièrement satisfaisants, il n'en est pas de même pour sa sécrétion lactée.

#### Sécrétion lactée :

Une alimentation rationnelle, fournissant aux femelles zébu tous les matériaux nécessaires à une forte production, reste sans influence sur le volume de la lactation. La femelle engraisse mais ne donne pas plus de lait.

Dara, au cheptel trop nombreux pour pratiquer le contrôle laitier, imite les éleveurs de moutons et teste la valeur laitière de la mère par le poids du veau à 10 semaines. D'après les auteurs suisses DACCORD, LOEFFEL et TAILLEFER, sept litres de lait fournissent un kilogramme de croît. En tenant compte d'une ration d'entretien d'un litre de lait pour deux veaux de moins de 10 semaines, on obtient très facilement la production journalière de la mère par la formule :

$$S = \frac{(P \text{ 10 semaines} - P \text{ naissance})}{10} + 1$$

En 1955 et 1956, les vaches furent largement complémentées en toutes saisons et le poids moyen à 10 semaines pour les deux générations correspondantes de veaux fut de 53 kg environ. En 1958, au contraire, les vaches ne reçurent de concentré qu'à la fin du mois de mai, ce qui n'empêcha pas leurs jeunes d'atteindre à l'âge test le poids moyen de 59 kg. Dans l'un et l'autre cas, les poids moyens à la naissance étaient de 20 kg.

Cette observation démontre sans équivoque que l'alimentation reste sans incidences sur la lactation et que le zébu ne dissimule aucune potentialité latente de sécrétion lactée. Avec ou sans complément, la production ne dépasse guère les 4 à 5 kg.

Comment expliquer cette fausse note dans la gamme des possibilités zootechniques de la race ?

L'organisme de l'animal, soumis à des influences défavorables, doit moins bien ajuster sa sécrétion lactée, que sa croissance et sa fécondité.

Même sous-alimentée, une bonne laitière maintient longtemps sa sécrétion aux dépens de son organisme et en maigrissant d'une façon anormale. Un simple coup d'œil dans les corrals de têtée du Centre permet de vérifier cette affirmation. A vache maigre, veau dodu et vice versa...

Une trop forte lactation constitue donc, dans l'ambiance actuelle de l'élevage sahélien, un facteur qui entraîne la disparition plus ou moins précoce de la femelle qui en est affectée. Sans vouloir faire du déterminisme, on peut cependant admettre que le milieu, favorable aux mauvaises laitières qui peuvent se contenter de son maigre pacage, a sélectionné à rebours en éliminant impitoyablement les bonnes productrices qui, au hasard de l'hérédité ou par mutation, ont pu apparaître dans les troupeaux.

#### CONCLUSION

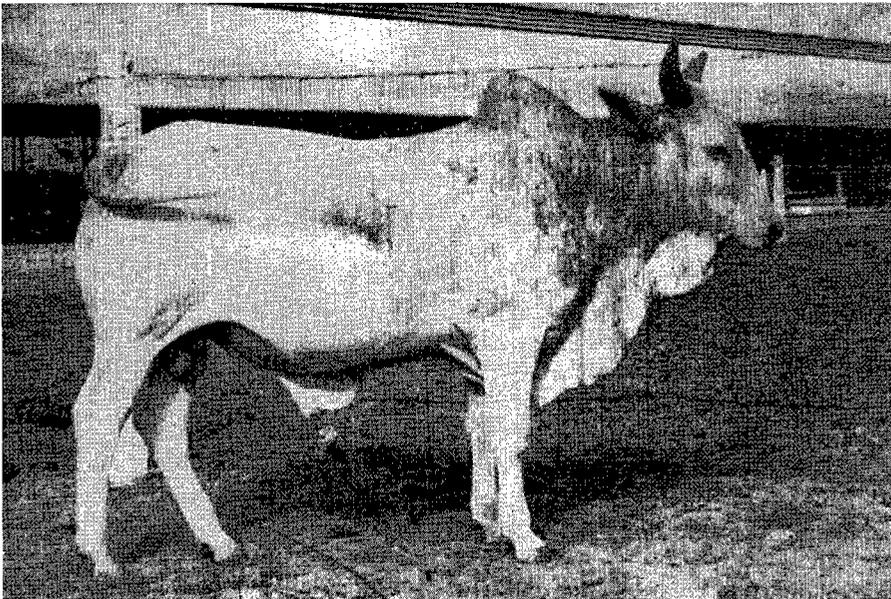
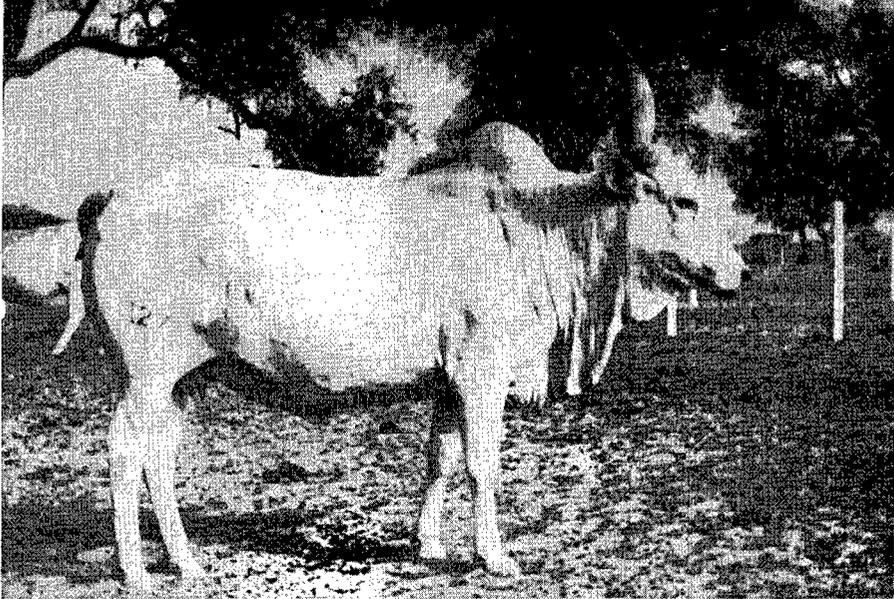
Au terme de cet inventaire de l'existant qui a mis en parallèle l'animal et son milieu, une conclusion s'impose : sauf pour le lait, le zébu apparaît doué d'étonnantes potentialités que l'ambiance défavorable à laquelle il est soumis, ne lui permet pas d'extérioriser. Cette mise en sommeil sous une faible production de tout un lot de qualités latentes représente sans doute le terme ultime d'une adaptation à des conditions de vie devenant de jour en jour plus difficiles.

L'existence dans une ambiance aussi négative d'une race aussi douée pose en effet, sur le plan biologique, un curieux problème qui se résout spontanément si l'on aborde la notion de faune résiduelle. Son potentiel zootechnique, véritable anachronisme aujourd'hui sans emploi, devait pleinement s'exprimer sur les verdoyants pacages qui, il y a un millier d'années, recouvraient le Ferlo et le Djoloff. De cette euphorique et lointaine époque date, sans doute, son génotype.

Mais la savane s'est desséchée peu à peu. Dissimulant des qualités qui devenaient mortelles, le zébu s'est cramponné à son aire de dispersion, reculant toutefois aux frontières en ne laissant au Sahara que son souvenir gravé sur les rochers.

Cette conclusion, un peu audacieuse, laisse présager les méthodes qui vont être proposées pour améliorer la productivité du zébu sénégalais.

Centre de recherches zootechniques  
de Dara. Rep. du Sénégal



Vache et taureau zébu Gobra.



Jeune zébu Gobra (Agé de 6 mois environ).

## RESUMÉ

### Note sur la valeur zootechnique du zébu sénégalais

L'auteur montre les potentialités zootechniques latentes du zébu sénégalais du point de vue de la précocité et du rendement boucher. Il estime que cet animal n'a rien à envier à beaucoup de races sélectionnées, le rendement laitier mis à part, et émet l'hypothèse de l'adaptation du zébu, au cours des âges, à un climat de plus en plus défavorable.

## SUMMARY

### A Note on comparative Productivity of the Senegal Zebu

The Author indicates the latent potentialities of the Senegal zebu in respect of early maturity and meat production. He comes to the conclusion that this breed has, apart from milk production, nothing to be envious of in relation to many selected breeds and believes that these potentials, in a very unfavourable environment, will continue to develop.

## RESUMEN

### Nota sobre el valor zootécnico del cebú senegalés

El autor presenta las potencialidades zootécnicas latentes del cebú senegalés desde el punto de vista de la precocidad y del rendimiento carnívor. Considera que este animal no tiene nada que envidiar a muchas razas seleccionadas, salvo el rendimiento lechero, y emita la hipótesis de la adaptación del cebú, a través de las edades, a un clima cada vez más desfavorable.