

# LES STRATÉGIES VÉGÉTALES

ESSAI DE MORPHOLOGIE ÉVOLUTIVE

R. Schnell



MASSON 

BL 102

# LES STRATÉGIES VÉGÉTALES

Essai de morphologie évolutive

Raymond SCHNELL

5180  $\frac{1}{2}$



MASSON

Paris Milan Barcelone

1994

# Table des matières

Avant-propos.....	IX
Le monde végétal .....	1
Individu et colonie .....	5
Mort ou immortalité chez la plante .....	11
1. Généralités .....	11
2. Les unicellulaires .....	11
3. Les pluricellulaires .....	12
4. Les ligneux .....	12
5. Le problème de la totipotence des cellules .....	13
6. La floraison des bambous .....	16
7. Les plantes hapaxanthiques .....	16
Conclusion .....	18
La sexualité et ses niveaux .....	19
1. Généralités .....	19
2. L'évolution phylogénique du prothalle .....	20
Conclusion .....	25
La tige et la feuille .....	27
1. Généralités .....	27
2. Les origines possibles de la feuille .....	28
3. Les feuilles du Triphyophyllum .....	30
4. Les aisselles de nervures .....	32
5. Trifurcations et pseudo-dichotomies.....	32
6. Réflexions finales .....	36
Les singularités des Podostémacées .....	41
Flush raméal et polarité foliaire .....	49
1. La croissance rythmique .....	49
2. La polarité foliaire .....	50
3. Rythme caulinaire .....	54

Conclusion.....	55
<b>La répétition morphologique</b> .....	57
<b>La fleur et les « super-fleurs ». La radiation périphérique</b> .....	59
1. Généralités .....	59
2. La condensation des inflorescences .....	59
3. La « radiation périphérique » .....	60
4. Les capitules .....	61
5. Les pseudanthes .....	62
6. La pétalisation .....	64
7. L'évolution vers un enveloppement de l'ovule .....	64
8. Le problème de l'évolution florale .....	65
Conclusion.....	66
<b>Tendances morphologiques programmées et « facteurs de localisation »</b> .....	67
1. Glandes foliaires et facteurs de localisation .....	67
2. Autres cas de localisations différentes d'une structure .....	69
3. Transferts de fonction et facteurs de localisation.....	72
Conclusion.....	74
<b>Les convergences</b> .....	75
1. Généralités .....	75
2. Aspect écologique .....	75
3. Aspect taxonomique .....	76
4. Les convergences géographiques .....	79
<b>Les morphoses</b> .....	81
1. Généralités .....	81
2. Morphoses parasitaires .....	81
3. Les morphoses nutritionnelles .....	85
Conclusion.....	85
<b>Stratégies végétales, écologie et évolution</b> .....	87
1. Généralités .....	87
2. Stratégies et taxonomie .....	88
3. Les stratégies en forêt .....	89
4. Les stratégies lianescentes .....	91
5. Les stratégies sous les climats secs .....	93
6. Autres stratégies .....	94
7. Stratégies et types biologiques .....	95
8. La dormance .....	96
Conclusion.....	98
<b>Dispersion et aires</b> .....	99
<b>Gènes ancestraux et directions évolutives</b> .....	107

<b>Réflexions finales. Hasard ou idée</b> .....	111
1. Stratégies, morphologie et taxonomie .....	111
2. Les directions évolutives à large répartition .....	112
3. Les stratégies analogues .....	114
4. Les problèmes .....	116
<b>Glossaire</b> .....	117
<b>Table des figures</b> .....	122
<b>Index</b> .....	125

# LES STRATÉGIES VÉGÉTALES

ESSAI DE MORPHOLOGIE ÉVOLUTIVE

La science des organismes végétaux s'est, au cours des dernières décennies, considérablement développée au niveau cellulaire et intracellulaire. Cependant, pour la réelle compréhension du monde végétal, il est essentiel de garder en mémoire qu'il existe indiscutablement d'étroites relations entre les phénomènes macroscopiques et les faits plus fins. Ainsi, le comportement écologique des espèces, la compétition interspécifique... ne sont que des « phénomènes-enveloppes » intégrant les effets et les sommes des phénomènes élémentaires ; la compétition entre les espèces est, en fin de compte, une compétition entre les structures moléculaires qui conditionnent leur morphologie et leur physiologie.

Dans cette compétition et dans l'utilisation du milieu, certaines structures, certains comportements, assurant la survie de la plante et le maintien de l'espèce, constituent ce que l'on peut qualifier de « stratégies ».

Il est, à cet égard, remarquable de constater des structures et des comportements semblables, indépendamment des parentés taxonomiques reconnues. L'auteur y voit là la réalisation commune d'idées, de thèmes, pour reprendre l'expression de Ruyer. Ce sont quelques-uns de ces thèmes que cette suite de monographies propose de discuter : l'évolution phylogénique du prothalle ; l'origine et l'évolution de la feuille ; la morphologie des Podostémacées ; la polarité foliaire et la croissance rythmique des axes ; l'évolution florale ; les convergences, et notamment les convergences géographiques ; les stratégies en relation avec les milieux écologiques ; les stratégies de dispersion et les aires ; l'intervention possible des gènes ancestraux dans la morphologie et l'évolution ; les morphoses, et en particulier les morphoses parasitaires ; les hydrophytes, en relation avec la phylogénie ; les informations programmées et les « facteurs de localisation » ; les stratégies et adaptations ; les transferts de fonction au cours de l'évolution...

Ne prétendant pas à l'exhaustivité, cet ouvrage présente ainsi une vue synthétique, résultant des observations multiples effectuées sur les cinq continents par R. SCHNELL tout au long de sa vie.



9 782225 843051

SCHNELL LES STRATEGI

195107 BIB.UNI

38496

050897

0002

2  
2  
U  
3



9 782225 843051

ISBN 2-225-84305-8