

Observations. — Les diverses races du *P. pinaster* sont le plus souvent peu distinctes morphologiquement, mais ont des caractères biologiques très tranchés. Le var. *maghrebiana* en particulier, est remarquablement plastique, puisqu'il vit dans les montagnes relativement sèches en contact avec le *Pinus halepensis* et le *Callitris* et dans des montagnes très arrosées à côté de l'*Abies pinsapo* ssp. *maroccana*, du *Cedrus libanotica*, du *Betula alba*, etc. Le var. *maghrebiana*, cultivé à Nancy, s'est montré plus résistant au froid que les autres races, sans doute à cause de sa xérophilie relative (cf. CUÉNOT, L'Espèce, p. 76). Au sujet de la croissance en terrain calcaire du *P. pinaster*, généralement considéré autrefois comme calcifuge, voir HUGUET DEL VILLAR, B. Soc. Esp. H. N., 33, p. 133.

67. **P. Clusiana** Clemente, in Arias, Adiciones à l'Agric. de Herrera (1818). — *P. pyanaica* O. Schwartz (1939) ; au Lap. Fl. Pyr., p. 146 (1818) ? ; J. et M. Cat. Maroc, p. 928 ; nomen confusum. — *P. nigra* Arn. Reise Mariazell, p. 8 (1785) ; nomen provisorium ; M. C. 427 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 13 ; non Ait. Hort. Kew. ed. 1, 3, p. 370 (1789). — *P. laricio* Poiret, Encycl. 5, p. 339 (1804), ampl. Ant. Conif., p. 3 (1840) ; non Santi, Viagg. Terz., p. 60 (1788). — ♂ Arbre pouvant atteindre 50 m avec un tronc de 2 m de diamètre, à branches étalées, à tronc se dénudant longuement, se couvrant d'un rhytidome gris brun profondément fissuré. Jeunes pousses jaune-brun à orangé-brunâtre. Bourgeons 14-25 mm, cylindriques, à écailles brunâtres, résineux, brusquement acuminés. Feuilles par deux, persistant quatre ans, ± raides, ± épaisses, 8-15 cm, à marges finement denticulées, à sommet pointu rigide, vert foncé, à nombreuses lignes stomatiques sur chaque face, à canaux résinifères médians. Cônes sessiles, jaune-brun, solitaires ou agglomérés, ovoïdes-coniques, 5-8 × 2,5-3 cm, bruns ; squames à apophyse carénée transversalement, à apex mutique ou ± apiculé. Graines brunes ± mouchetées de noir, 5-7 mm avec une aile 3-4 fois plus longue. Cotylédons 5-7. n = 12. Floraison : printemps ; fructification à l'automne de l'année suivante. Espèce polymorphe, représentée dans notre dition par :

ssp. **mauretana** (Maire et Peyer.) Schwarz, Notizbl. Berlin, 14, p. 384 (1939) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 920, sub *P. pyrenaica*. — *P. nigra* Arn. var. *mauretana* Maire et Peyer. C. R. Ac. Paris, 184, p. 1514 (1927) ; M. C. 427 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 13. — Feuilles rigides, mais à hypoderme n'ayant que 1-2 assises de cellules, non

saillant vers l'intérieur entre les stomates, larges de 1,6-1,9 mm, longues de 10-14 cm, à canaux résinifères très nombreux (11-17); jeunes pousses cannelle-orangé; cônes petits, 5-7 cm; apophyses des squames bombée à carène transversale aiguë. Arbre atteignant 20 m, avec un tronc de 0,75 m de diamètre (Fig. 87).

Forêts de moyennes montagnes calcaires bien arrosées, à la base de l'étage des cédraines, très rare. A. Djurdjura, sur le Mont Tigounatin! près de Tikjda, 1.450-1.600 m (SOULIER; M. et PEYERIMHOFF). — M. Rif occidental: montagnes des Ghomara, sur quatre points, de 1.500 à 1.800 m (F.-Q.), cf. FONT-QUER, *Cavanillesia*, 3, p. 81-90. Rif oriental: Aknoul (MÉTRO).

Aire géographique. — L'espèce sensu lato: Montagnes méditerranéennes jusqu'à l'Autriche, la Crimée, le Caucase et le Taurus. Crète. Pantellaria. Ssp. *mauretanica*: Péninsule ibérique (teste HUGUET DEL VILLAR).

TAXODIACEAE

CLÉ DES GENRES.

Ramules la plupart articulés, tombant à l'automne avec les feuilles; squames du cône peltées, se désarticulant après la chute du cône, portant 2 graines.....

Taxodium Rich.

Ramules non articulés, persistants ainsi que les feuilles; squames du cône portant 4-9 graines, ne se désarticulant pas.....

Sequoia Endl.

TAXODIUM RICHARD.

Arbres se dénudant ± complètement l'hiver, à feuilles disposées en un seul plan, à bourgeons écailleux. Fleurs ♂ en grappes, à 6-8 microsporophylles portant chacune 5-8 microsporangies. Pollen sans vésicules aérifères. Cônes à maturation annuelle, subglobuleux. Cotylédons 5-9.

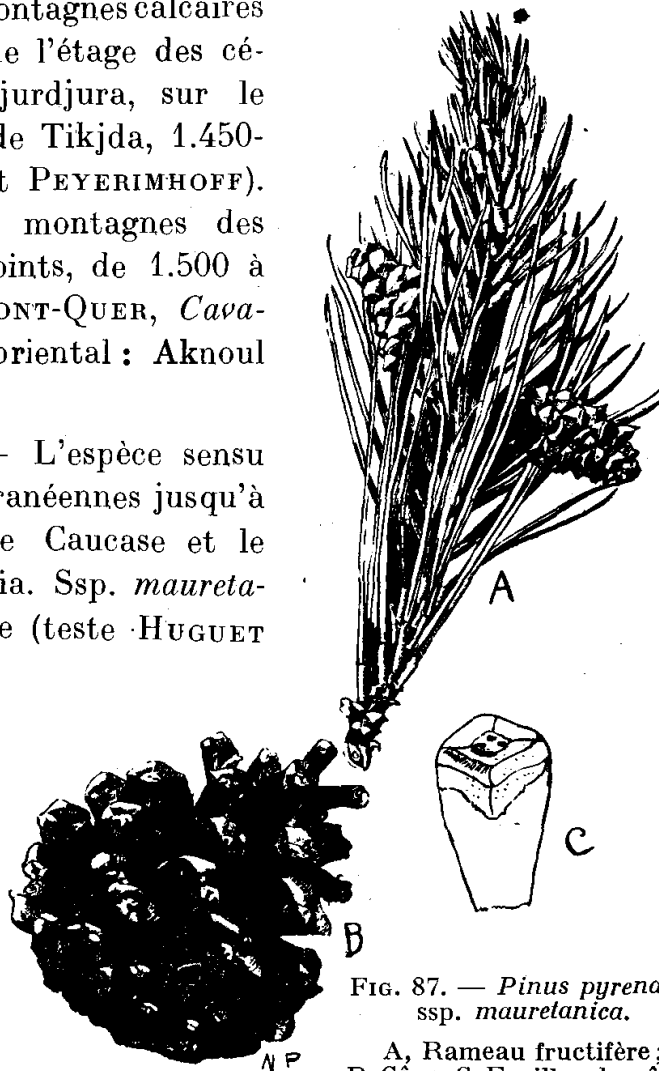


FIG. 87. — *Pinus pyrenaica* ssp. *mauretanica*.

A, Rameau fructifère; B, Cône; C, Ecailles du cône.