

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 23 (1970)
Heft: 1

Artikel: Étude des protéines des graines d'une légumineuse : Lablab niger Medik
Autor: Miège, M.N.
Bibliographie: Références bibliographiques
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739136>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

- La teneur en phosphore des protéines de l'axe est singulièrement importante (0,7 à 0,9 %) alors que chez les cotylédons, les albumines en sont pratiquement dépourvues et les globulines n'en renferment que 0,28 %.
- La proportion des albumines par rapport aux globulines est plus élevée chez l'axe que chez les cotylédons.

Malgré les différences de constitution révélées entre protéines de germes et de cotylédons, les électrophorogrammes soulignent un certain nombre de similitudes. Toutefois les albumines de l'axe accusent une plus grande mobilité anodique et une plus forte proportion de fractions catodiques que celles des cotylédons, elles sont plus complexes. Par contre les globulines sont plus simples. La chromatographie sur cellulose anionique a permis de séparer, à partir des albumines comme des globulines, un grand nombre de fractions. Les chromatogrammes présentent des différences. Malgré ces particularités des protéines de chacune des deux parties de la graine qu'affirment les diagrammes chromatographiques ou électrophorétiques, une parenté de structure est révélée par croisements immunochimiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALTSCHUL, A. M., N. J. NECERE, A. A. WOODHAM et J. M. DECHARY (1964). — A new classification of seed proteins: application to the aleurins of *arachis hypogea*. *Nature*, 203, p. 502.
- L. Y. YATSU, R. L. ORY et E. M. ENGLEMAN, (1966). — Seed proteins. *Ann. rev. Plant. Physiol.* 17, p. 113.
- ANDERSON D. G. et A. G. MAC CALLA (1960a). — Sedimentation of cristallin globulin from cucurbit seed. *Canad. journ. biochem. and physiol.* 38, p. 275.
- A. G. MAC CALLA et D. R. MAC CALLA (1960b). — Electrophoretic properties of cristallin globulin from cucurbit seeds. *Canad. Journ. Biochem. and Physiol.* 38, p. 657.
- BARRE R. et J. LABAT (1962). — Etude du fractionnement des protéines sériques au moyen des sels phytiques et des sels de zinc. *Ann. Pharm. Fr.* 20, p. 597.
- BAUDET J. et J. MOSSE (1962). — Sur l'extractibilité des protéines de la farine par l'eau. *C. R. Ac. Sc. Paris.* 255, p. 2843.
- et J. MOSSE (1962). — Etude de l'extraction des protéines des graines I. Extraction par l'eau des protéines de la farine de blé. *Ann. Physiol. Veg.* 4, p. 315)
- et J. MOSSE (1963). — Extraction des protéines des graines. III. Extraction par l'eau et les solutions salines des protéines de la farine de blé. *Ann. Physiol. Veg.* 5, p. 303.
- J. MOSSE et Mlle. Th. MOURoux (1965). — Sur les causes du fractionnement des protéines de farine de blé solubles dans l'eau lors de leur extraction: interaction avec les composés phosphorés. *C.R.Ac.Sc. Paris* 260, p. 1007.
- BERTRAND D. (1963). — Techniques de dosages dans « Techniques de Laboratoire » J. LOISELEUR Ed. tome 1 fasc. 2 p. 983.
- BILS, R. F. et R. W. HOWELL (1963). — Biochemical and cytological changes in developing soybean cotyledons. *Crop. Science* 3, p. 304.
- BOURDILLON J. (1951). — A cristallin bean seed protein in combination with phytic acid. *J. Biol. Chem.* 189, p. 65.
- BRESSANI R. et R. CONDE (1961). — Changes in the chemical composition and in the distribution of Nitrogen of Maize at different stages of development. *Cereal chemistry*, 38, p. 76.
- BRIGGS P. R. et R. L. MANN (1950). — An electrophetic analysis of soybean protein. *Cereal chemistry*, 27, p. 243.

- BROHULT S. et E. SANDEGREN, (1965). — Seed proteins, dans « The Proteins »: 2A. p. 487-512. H. NEURATH et K. BAILEY Eds., *Ac. Press. Inc.* New York 661 pp.
- CHERRY J. H. (1963). — Proteins bodies, nucleic acids and enzymes of peanut cotyledons: changes on germination. p. 115 dans « Proceedings seed protein conference », New Orleans Louisianne
- DANIELSON, C. E. (1949). — Seed globulins of the Gramineae and Leguminosae. *Biochem. J.*, 44, p. 387.
- (1951). — The breakdown of the high molecular reserve protein of peas during germination. *Acta chem. Scand.* 5, p. 541.
- (1956). — Plant proteins. *Ann. Rev. Plant. Physiol.* 7, p. 215.
- DECHARY, J. M., K. F. TALLUTO, W. J. EVANS, W. B. CARNEY et A. M. ALTSCHUL (1961) — α conarachin. *Nature* 190, p. 1125.
- DIECKERT, J. W., J. E. SNOWDEN, A. T. MOORE, D. C. HEINZELMAN et A. M. ALTSCHUL (1962). — Composition of some subcellular fraction from seeds of *arachis hypogea*. *J. food Sci.* 27, p. 321.
- DJURTHOFT, R. (1961). — Salt soluble proteins of barley, 239 pp. Copenhagen Dansk videnskabs Forlag.
- DUVIK, D. N. (1955). — Cytoplasmic inclusions of the developing and mature maize endosperm. *Am. J. Bot.* 42, p. 717.
- (1961). — Protein granules of maize endosperm cells. *Cereal chemistry* 38, p. 374.
- (1963). — Intracellular location of zein in Maize in « Proc. seed Protein Conference », New Orleans, 1963, p. 196.
- ELTON, G. A. H. et J. A. D. EWARD (1962a). — Starch gel electrophoresis of wheat proteins. *Nature* 187, p. 600
- et J. A. D. EWARD (1962b). — Starch gel electrophoresis of cereal proteins. *J. Sc. food Agric.* 13, p. 62.
- ENARI, T. M. et J. MIKOLA (1961). — Fractionation of barley albumin by chromatography on DEAE cellulose. Proc. 9th. cong. European Brewing conv. p. 62, Vienna. Elsevier Publishing Co., Amsterdam.
- et J. MIKOLA (1962). — Die Fractionierung von Gerstenalbuminen durch Chromatographie über DEAE Zellulose. *Brauwissenschaft Dtsch.* 15, p. 100.
- E. PUPETTI et J. MIKOLA (1964). — Fractionation of the proteolytic enzymes of barley and malt. *Proc. Eur. Brew. Conv.* Brussels, 1963 p. 37.
- EVANS, W. J., W. B. CARNEZ, J. M. DECHARY et A. M. ALTSCHUL (1962). — Zone electrophoresis of conarachin, α conarachin and bovin serum albumin on polyacrylamid gel. *Arch. Biochem. Bioph. USA.* 96, p. 233.
- FOX, D. J., D. A. THURMAN et D. BOULTER (1963). — Electrophoresis of plant proteins in polyacrylamid gels. *Biochem. J.* 87, p. 29.
- D. A. THURMAN et D. BOULTER (1964). — Studies on the proteins of seeds of the Leguminosae 1. Albumins. *Phytochemistry* 3, p. 417.
- GHERKE, C. W., Y. H. OH et C. W. FREEARK (1964). — Carboxymethylcellulose column chromatographic fractionation and starch gel urea electrophoretic characterization of soft wheat proteins *Anal. Biochem.* 8, p. 434.
- GHETIE, V. et L. BUZILA (1962). — Crioproteinale vegetale. *Stud. Cerc. Biochim. Romin.* 5 p. 65.
- GIJSEL, A. VAN, G. PREAUX et R. LONTIE (1961). — Fractionation of barley albumins by chromatography on carboxymethylcellulose columns. *Arch. Int. Physiol. Bioch.* 59, p. 665.
- GRABAR, P. et P. BURTIN (1960). — Analyse immunoélectrophorétique; ses applications aux liquides biologiques humains. MASSON Edt. Paris.
- N. BENHAMOU et J. DAUSSANT (1962). — Etudes électrophorétiques et immunoélectrophorétiques de quelques protéines de l'orge et du blé. *Arch. Biochem. Biophys.* supplément 1, p. 187.
- (1963). — Analyse immunoélectrophorétique, dans « Techniques de Laboratoires » J. LOISELEUR Edt. tome 1 fascicule 2 p. 1390 publié par MASSON.
- et J. DAUSSANT (1964). — Study of barley and malt amylases by immunochemical methods. *Cereal chem. USA* 41, p. 523.
- GRAHAM, J. S. D., A. C. JENNINGS, R. K. MORTON, B. A. PALD et J. K. RAISON (1962). — Protein bodies and protein synthesis in developing wheat endosperm. *Nature*, 196, p. 967.

- GRAHAM, J. K. MORTON et J. K. RAISON (1963). — Isolation and characterisation of protein bodies from developing wheat endosperm. *Austr. J. Biol. Sci.* 16, p. 375.
- HAUROWITZ, F. (1963). — The chemistry and fonction of proteins. *Ac. Press.* New York.
- HELLOT, R. et M. MACHEBOEUF (1947). — Les protéines de la graine d'arachide (*Arachis hypogea*). VI. Identification des impuretés phosphorées. *Bull. Soc. Chim. Biol.* 29, p. 817.
- JOHNSON, P. et E. M. SHOOTER (1950a). — The globulins of the groundnut. I. Arachin's study as a dissociation system. *Biochem. Biophys. Acta* 5, p. 361.
- E. M. SHOOTER et E. K. RIDEAL (1950b). — The globulins of the groundnut. II. Electrophoretic examination of arachin's system *Biochem. Biophys. Acta* 5, 376.
- F. J. JOUBERT et E. M. SHOOTER (1950c). — Reversible dissociation of arachin. *Nature G.B.* 165, p. 595.
- JOUBERT, F. J. (1955). — Lupin seed proteins. I. A physico-chemical study of the proteins from blue lupin seed (*lupinus angustifolius*). *Biochem. Biophys. Acta* 16, p. 370.
- JOUNG, E. G. (1963). — Occurence, classification, preparation and analysis of proteins; dans « Comprehensive Biochemistry »: vol. 7: Proteins part 1 p. 6, M. H. FLORKIN et E. H. STOTZ Edts. *Elsevier publish.*
- KLOZ, J., V. TURKOVA et E. KLOZOVA (1959). — Serological investigation of taxonomic specificity of proteins in various plant organs in some taxons of the family Viciaceae. *Biol. Plantarum* 2, p. 126.
- V. TURKOVA et E. KLOZOVA (1966b). — Proteins found during maturation and germination of seeds of *Phaseolus vulgaris*. *Biol. Plantarum Tcheosl.* 8, p. 164.
- KOCH, F. C. et T. L. MC MEEKIN (1924). — A new direct nesslerisation microkjeldahl method and a modification of the Nessler Folin Reagent for ammonia. *Journ. amer. chem. soc.* 46, 2066.
- KRETOVITCH, V. L., A. A. BUNDEL, S. S. MELIK-SARKISYAN et K. M. STEPANOVITCH (1954). — (en Russe) Sur les soi-disant protéides de réserve des graines. *Biokhimiya URSS* 19, p. 208.
- LANDRY, J., M. SALLANTIN, J. BAUDET et J. MOSSE (1965). — Extraction des protéines de graines, VI. Extraction exhaustive et fractionnement des protéines de la farine de blé. Electrophorèse en gel d'amidon des fractions séparées. *Ann. Physiol. Vég.* 7, p. 283.
- (1965). — Fractionnement de la zéine par chromatographie sur Sephadex. *C. R. Ac. Sc. Paris* 261, p. 2775.
- et M. SALLANTIN (1966). — Electrophorèse de la zéine sur gel d'amidon. *C. R. Ac. Sc. Paris* 263, p. 156.
- MASSEYEFF, R. (1959). — Nouveau procédé de microélectrophorèse en gel de gelose. *Bull. Mem. Ecol. Nat. Med. Dakar* 7, p. 248.
- MIÈGE, M. N. (1968). — Constitution chimique des plantes et systématique; signification taxonomique des protéines et acides nucléiques. *Candollea* 23, 229.
- MONDOVI, B., P. FASELLA, C. TURANO, A. M. WOLF, A. S. SANTORO, P. TURIN, P. BOSSA et D. CAVALINI (1964). — Studies on the extraction and preliminary characterisation of cotton seed proteins: *Ital. J. Biochem.* 13, p. 413.
- MOSSE, J. et J. BAUDET (1963). — Sur les conditions d'extraction aqueuse des protéines de la farine solubles dans l'eau *C. R. Ac. Sc. Paris* 257 p. 537.
- et J. BAUDET (1963). — Extraction des protéines de graines. II. Influence des facteurs intervenant dans l'extraction des protéines de la farine solubles dans l'eau. *Ann. Physiol. vég.* 5, p. 151.
- et J. BAUDET (1964). — Extraction des protéines des graines. IV. Extraction exhaustive et fractionnement des protéines de la farine de blé. Composition en acides aminés des 17 fractions séparées. *Ann. Physiol. vég.* 6, p. 283.
- J. BAUDET et P. GUYON (1964). — Mise au point d'un procédé d'extraction continu des protéines d'une farine de graine. Application à la farine de blé. *C. R. Ac. Sc. Paris* 258 p. 368.
- et J. BAUDET (1965). — Extraction exhaustive et fractionnement des protéines de la farine de blé. Composition en acides aminés des 17 fractions séparées. *C. R. Ac. Sc. Paris*, 260 p. 7037.
- MOREAUX, (Mlle. TH.) (1965). — Extraction des protéines des graines. — V. Les composés phosphorés de la farine de blé, facteurs du fractionnement protéique au cours de l'épuisement de la farine par l'eau. *Ann. Physiol. vég.* 7, p. 5.

- MOREAUX, J. BAUDET et J. MOSSE (1966). — Fractionnement des albumines du maïs par chromatographie sur Sephadex. *C. R. Ac. Sc. Paris* 263, p. 1710.
- NAGEL, R. H., H. C. BECKER et R. T. MILNER (1938). — Some physiological factors affecting the dispersion of soybean in water. *Cereal chemistry* 15, p. 463.
- NARAYANAMURTI, D. et C. RAMASWAMI (1930) CLXXX. Vegetable proteins. I. The proteins of *Dolichos Lablab*. *Biochem. J.* 24, p. 1650.
- OH, Y. H. et C. W. GHERKE (1965). — Stepwise elution chromatographic isolation on C. M. cellulose of the salt soluble proteins from wheat albumins and globulins. *Anal. Biochem.* 10, p. 409.
- OSBORNE, T. B. (1924). — The vegetable proteins, 2nd Ed. Longmans, Green and Co., London, New York, 154 pp.
- PACE J. (1955). — Seed proteins p. 69-105 dans « Moderne Methoden der Pflanzenanalyse » K. PAECH et M. V. TRACEY Eds. Springer Verlag. Berlin, Göttingen, Heidelberg.
- PERLES, R. (1962). — Contribution à l'étude biochimique des graines de sorgho. Thèse Dr Pharmacie. Paris. 1962 175 pp.
- Proceedings seed protein Conference. New Orleans. (1963). Southern utilization Res. Development Div. U.S. Dept. Agr. New Orleans 292 pp.
- QUENSEL, O. (1942). — Untersuchungen über die Gersten Globuline, Diss. 97 pp. Almqvist un Wiksell, Uppsalla.
- (1942). — Investigation on the globulins of barley. Ph D thesis. Univ. Uppsalla Sweden.
- RONDELET, J. et R. LONTIE (1953). — Le fractionnement continu des albumines et globulines de l'orge. *Eur. Brew. Conv. Proc. IV^e Congress* p. 22.
- et R. LONTIE (1955). — Nouvelles méthodes d'extraction et de fractionnement des protéines de l'orge. *Eur. Brew. Conv. Congress*, p. 90.
- SAJANOVA, V. V. (1965). — en russe: Changement de la concentration des protéines en cours de maturation des graines de diverses espèces de *Phaseolus*. *Nauch. Dokl. vyssh. Shk. biol. Nauki SSR.*, 3, p. 140.
- SMITH, A. H., E. N. SCHUBERT et P. A. BELTEN (1955). — Soybean protein fractions and their electrophoretic patterns. *J. amer. oil chemists Soc.*, 32, p. 274.
- et J. J. RACKIS (1957). — Phytin elimination in soybean protein isolation. *J. am. chem. soc.*, 79, p. 663.
- STAUB, A. M. (1963). — Extraction, identification et dosage des glucides dans les extraits d'organes et les corps bactériens dans Techniques de Laboratoires, 1, fasc. 2, p. 1308, J. LOISELEUR, 3^e édit., Paris, Masson.
- STEWART, F. C. et J. F. THOMPSON (1954). — Proteins and protein metabolism in plants. dans The Proteins, 2A, NEURATH & BAILEY Eds., *Acad. Press Inc.*, N.Y., 661 p., 1954.
- R. F. LYNDON et J. T. BARBER (1965). — Acrylamide gel electrophoresis of soluble plant proteins: a study on pea seedlings in relation to development. *Am. J. Bot.*, 52, p. 155.
- THOMBS, H. P. (1965). — An electrophoretic investigation of groundnut proteins the structure of arachins A and B *Biochem. J.*, 96, p. 119.
- URION, E., G. LEJEUNE et V. GOLOVTCHEKNO (1944a). — La discrimination des constituants azotés de l'orge. 1. Mémoire. *Bull. Soc. Chim. Biol.* 26, p. 221.
- G. LEJEUNE et V. GOLOVTCHEKNO (1944b). — La discrimination des constituants azotés de l'orge. 2. Mémoire. *Bull. Soc. Chim. Biol.* 26, p. 303.
- WEINTRAUB, T. A. et A. D. SHUTOV (1964). — The chromatography of Vetch seed proteins on DEAE cellulose (res. Angl.). *Biokhimiya* 29, p. 865.
- WOYCHIK, J. H., R. J. DIMLER et F. R. SENTI (1960). — Chromatographic fractionation of wheat gluten on carboxymethylcellulose columns. *Arch. Biochem. Bioph.* 91, p. 235.
- ZIGMAN, S. et S. LERMANS (1964). — A cold precipitable protein in the lens. *Nature*, 203, p. 662.

