

PALEOFLORA DEPRESIUNII BAIA MARE

Macovei Gheorghe
Universitatea de Nord Baia Mare

Cea mai cunoscută floră fosilă a Depresiunii Baia Mare este cea a miocenului superior de la Chiuzbaia. Zăcământul de plante fosile de la Ciuzbaia, se găsește la poalele Munților Ighiș, la aproximativ 10 km nord-vest de municipiul Baia Mare.

Primele studii asupra florei fosile de la Chiuzbaia, aparțin paleobotanistului *Staub*, care în 1856 determină din materialul colectat în Valea Lazului un număr de 22 de plante.

Mult mai târziu, în 1962, soții *Polonic* descriu câteva plante fosile din punctul fosilier A, denumite de către localnici "Biserica lui Sârâdon", localizat pe malul drept al pârâului Jidoaia. În acest loc, peisajul inedit este alcătuit dintr-un dyke - având aspectul unei turbe de biserică - ajuns la suprafață prin eroziunea rocilor înconjurătoare, mult mai puțin rezistente.

Cele mai ample studii asupra florei fosile de la Chiuzbaia le datorăm lui Răzvan Givulescu, membru de onoare al Academiei Române. Acesta își încununează activitatea de cercetare a paleoflorei de la Chiuzbaia cu o monografie paleobotanică de excepție intrată în patrimoniul științific românesc. Apărută în 1990, lucrarea cuprinde descrierea a peste 9000 de resturi vegetale, colectate din 7 aflorimente, pe baza cărora s-au identificat 235 de taxoni, ce revin la 107 genuri, repartizate în 55 de familii. Așa cum a remarcat și autorul, atât prin conținut cât și prin bogăția ei, flora fosilă de la Chiuzbaia este cea mai reprezentativă paleofloră din estul Paratethysului, fiind considerată egală cu florele de la Oehningen și Willershausen.

◆ **Lista plantelor fosile de la Chiuzbaia cuprinde:**

Încrengătura CHLOROPHYTA

Algae?

Încrengătura MYXOPHYTA

Sphaerites cargae Ett

Fungi div. Sp.

Încrengătura BRYOPHYTA

Chiuzbaia tenella

Încrengătura PTERIDOPHYTA

Lycopodium sp.

Adiuntum cf. reniforme L.

Osmunda parschlugiana Andr.

Încrengătura GYMNOSPERMOPHYTA

Ginkgo adiantoides (Ung.) Herr.

Torreya cf. nucifera Sueb. et Zucc.

Taxus inopinata Giv.

Amentotaxus gladiifolia (Lundw.) Freg, John, Alv.

Cephalotaxus plioicaenica Mödl.

Sequoia abientiana (Brgnt.) Kn.

Glyptostrabus europaeus (Brgnt.) Ung.

Taiwania japonica Tanai et Onoe

Picea sp.

Pinus aff. taedaeformis (Ung.) Heer

Pinus cf. strobus L.

Pinus sp. – *binae*

Pinus sp. – *semina*

Pinus sp. – *cani*

Încrengătura ANGIOSPERMOPHYTA

Liriodendron procaccini Ung. – *folia, fructus*

Magnolia cuneifolia Baik.

Magnolia uniocenica Hu et Chan

Magnolia cf. cordata Michx.

Asimina brownii Thomson

Persea princeps (Heer.) Schimp.

Sassafras subtriloba (Konno.) Tanai et Onae

Sassafras ferretianum Massal

Neolitsea paleosericea Takht.

Laurus cf. nobilis L.

Laurophylloides cf. brauni (Herr) Nem et Kn.

Laurophylloides sp.

Daphnogene polymorpha (Al. Br.) Ett.

Epidemium praeaspera (Anoh.) Giv.

Berberis gainai Giv.

Berberis inopinata Giv.

Berberis cf. mangeoti (Heer) Giv.

Berberis lanceolata Giv.

Mahonia virginiae Giv.

Aristotochia sp.

Ceratophyllum aff. demersum L.

Euptelia cf. palyandra Sieb. et Tucc

Cercidiphyllum crenatum (Ung.) Brown

Liquidambar europaea Al. Br. – *folia, remina fructus*

Parrotia pristina (Ett.) Stur.

Platanus leucophylla (Brngt.) Kn.

Eucommia cf. ulmoides Oliv. – *fructus*

Alnus cf. subcordata C.A. Mey

Alnus cf. praenepalensis Hu et Chan

Alnus feroniae (Ung.) Czeczott

Alnus pseudojaponica Giv.

Betula prisca Ett.

Betula sub verrucosa Giv.

Betula aff. papyrifera Marsh.

Betula macrophylla (Goepp.) Herr

Betula cf. subpubescens Gaedd.

Betula pseudolumimifera Giv.

Carpinus cobaltcescui Giv. – *bractea*

Carpinus grandis Ung. s. Heer

Carpinus sp. ex gr. *betulus* L. – *bractea*

Carpinus sp. ex gr. *coroliniana* Walt. – *bractea*

Carpinus suborientalis Sap.
Carpinus sp. ex. gr. *orientalis* Mill – bractea
Carpinus bergeri Giv. - bractea
Carpinus cuspidens (Sap.) Kal.
Carpinus kisseri Berger s. Jung – bractea
Carpinus biharensis Giv. – bractea
Carpinus uniserrata (Kal.) Rat.
Ostryga angustifolia Andr.
Ostrya cf. virginiana (Mill.) Koch – bractea
Ostrya atlantidis Ung. – bractea
Corylus aff. sieboldiana Bl.
Corylus insignis Heer
Corylus minima Giv.
Corylus cf. avellana L.
Fagus silesiaca Walth et Zart.
Fagus attenuata Goëpp.
Castanea cf. sativa Mill.
Cf. *Castanea kubinyii* Kov. Ex Ett. (?)
Castanea pliosativa Kol
Castanea cf. crenata Sieb. et Zucc.
Quercus cruciata Al. Br.
Quercus drymeja Ung.
Quercus sp. ex gr. *cerris* L.
Quercus mediterranea Ung. s.E. Kov.
Quercus pontica c. Koch. miocena Kubat
Quercus kodorica Kal.
Quercus macrantheroides Andr.
Quercus kovatsi E. Kav.
Quercus baikovskiae Giv.
Quercus praeprinus Giv.
Quercus pseudofurcinervis E. Kov. et. Palf.
Quercus rhyolitica Anotr.
Quercus ignisensis Giv.
Quercus irregularis Giv.
Quercus sp., 1, 2, 3,
Quercus sp. – cupe
Ulmus pyramidalis Gaëpp.
Ulmus carpinooides Gaëpp.
Celtis cf. *accidentalis* L.
Zelkova zelkovaefolia (Ung.) Buz. et Kotl.
Myrica serotina (Heer) Schimp
Juglans acuminata Al. Br.
Carya denticulata (Web.) Ilj.
Carya serraefolia (Gaëpp.) Kr.
Cyclocarya cyclocarpa (Schl.) Kn. – fructus
Prunus cf. *laurocerasus* L.
Sorbus proaria Pimen.
Sorbus praetorminalis Krysht et. Baik.
Sorbus cf. *aucuparia* L.

Sorbus pannonica Giv.
Photinia acuminata Baik.
Malus pulcherrima Giv.
Pyracuntha cf. *coccinea* Raem.
Itea transilvanica Giv.
Cercis cf. *cunadensis* L.
Gledistis allemanica (Heer) Huntke
Cassiopephyllum berenices (Ung.) Kr.
Wistaria fallax (Nath.) Tanoi et Onoe
Leguminosites maximuss Giv.
Trapa sp.
Craigia bronni (Ung.) Kv., Buz. et Manch.
Zanthoxylum juglandinum Heer
Zanthoxylum engleri (Nath.) Tanai
Phelodenotron grandifolium Ilj.
Cariaria sp.
Pistacia cf. *lentiscus* L.
Embothrites borealis Ung.
Rhus pseudosuccedanea Giv.
Rhus pyrhaea Ung.
Koelreutheria cf. *reticulata* (Ett.) Edw – *fructus*
Aesculus sp.
Acer cf. *pseudoplatanus* L. – *samara*
Acer sanctae crucis stur
Acer cf. *protojaponicum* Tanai et Onoe
Acer tricuspidatum Bronn
Acer paleosuccaharinum Stur
Acer intergrilobum Web.
Acer intergerrimum (Viv.) Massal.
Acer cf. *laetum* CAM. – *samara*
Acer cf. *campestre* L. – *folia, samara*
Acer cf. *manspressulanum* L. – *samara*
Acer cf. *sepultum* Andrae – *sumara*
Acer cf. *pennsylvanicum* L.
Acer sp. – *samara* 1, 2
Acer ruminianum Heer s. Huntke
Acer vindobonesis (Ett.) Berger
Celastrus barbui Giv.
Ilex irregulari Giv.
Ilex studieri (De la Harpe) Heer
Ilex sp.
Paliurus ovoidens (Goepp.) Heer
Berechemia multionervis (Al. Br.) Heer
Hovenia dulcis Thbg. fossilis Kol.
Ampelopsis sp.
Vitis strictum (Goepp.) Kn.
Buxus cf. *sempervirens* L.
Viscum cf. *album* L.
Viscum rotundifolium Giv.

Viscophyllum miocaenicum Möld.
Loranthus semakai Giv.
Loranthus obovatifolia Giv.
Cornus oeningensis Baik
Cornus aff. candidissima Marsh.
Cornus sp.
Camelia sp.
Eurga cf. japonica Thbg.
Populus populina (Brngt.) Kn.
Populus gigantea Giv.
Populus cf. grandidentata Mich.
Tilia waltheri Giv.
Tilia sp. 2
Tilia ovoidea Giv. – bractea
Tilia megacarpa Giv. bractea
Dombeyopsis lobata Ung.
Byttneriophyllum tiliaefolium (Al. Br.) Kn. et Kv.
Gaylussacia cf. baccata C. Koch
Daphne Kimmerica Kol.
Arbutus cf. andrachne L.
Clethra sp.
Pyrolaeunthus pseudosecundus Giv.
Styrax cf. abusia Sieb. Et Zucc.
Diospyras anceps Heer
Polygonum plioacaenicum Giv.
Polygoum asymmetricum Giv.
Lanciera sp. 1, 2
Viburnum cf. lantana L.
Viburnum cf. linus L.
Viburnum inconform Giv.
Fraxinus sp. – samara
Fraxinus cf. pennsylvanica Marsh – sumara
Fraxinus ungeri (Gaud.) Kn. et Kv.
Syringa schweitzeri Giv.
Osmanthus lanceolata Giv.
Bignoniaceaespermum germanicum Straus
Catalpa protobungei Giv.
Catalpa sp.
Patamogeton cf. natans L.
Smilax sagittifera (Heer) Hantke
Smilax cf. aspera L.
Sassa lugdunensis (Sp.) Giv.
Glumophyllum oenigmaticum Giv.
Glumophyllum dacicum Giv.
Glumophyllum sp. 1, 2
Phragmites oeningensis Al. Br.

Această listă de plante scoate în evidență posibilitatea existenței la Chiuzbaia, în timpul miocenului superior, a unei păduri cu copaci, arbuști și liane provenind din

paleobiotopuri diferite. Astfel, au existat plante de apă, de lac deschis, plante ale unei zone mai mult sau mai puțin inundate, plante de luncă - după *Givulescu* mai degrabă ale unei zone din imediata vecinătate a țărmului - plante xerofilice și în cea mai mare parte plante ale unei păduri mezofilice.

În acord cu *Ghivulescu*, vom spune că pădurea de la Chiuzbaia era o pădure mixtă cu *Fagus* – *Quercus* – *Acer* – *Carpinus* – *Carga*, cu destul de multe conifere și cu o participare redusă a elementelor laucofile. Același autor consideră că avem de a face la Chiuzbaia cu ceea ce *Mai* definește ca păduri decidue europene, păduri alcătuite din *Fagus* – *Quercus* – *Carpinus* ce au vegetat într-un climat cald temperat de tipul Cfa (Köppen), unde a existat probabil o medie a temperaturilor de 15,2 - 15,6 °C, iar media precipitațiilor de 1144 - 1361 mm/an.

Un alt aspect interesant al paleoflorei de la Chiuzbaia ar fi repartitia fitogeografică după modelul lui Száfer. Astfel, putem atribui vegetația la următoarele grupe: cosmopolite, eurasiatice, europene de mijloc cu trecere spre Asia de vest; sud europene cu trecere spre Asia de vest; Balcanocalchisiene; estasiatice; nordamericane – atlantice; nordamericane – pacifice; mediteraneene; macroensiene; alături de care există și plante ale căror corespondent actual este necunoscut.

O altă zonă de apariție de resturi vegetale, aparținând Depresiunii Baia Mare este Dealul Roșu, situat la cca. 1 km nord de Valea Săsarului, între Valea Borcutului și Valea Chiuzbăii.

♦ Lista de plante fosile de la Dealul Roșu cuprinde:

Adiantum cf. *reniforme* L.

Glyptostrobus europaeus (Brngt.) Ung.

Abies cf. *alba* Mill.

Daphnogene cf. *polymarpha* (Al. Br.) Ett.

Sassafras ef. *Subtriloba* (Kono) Tanai et Onoe.

Zelkova zelkovaefolia (Ung.) Buz. et. Katl.

Liquidambar europaea Al. Br.

Tilia megacorpa Giv.

Acer sp.

Vitis strictum (Goepp.) Kn.

Prin elementele pe care le conține, această paleofloră reprezintă un extras de floră tip Chiuzbaia.

Un alt aspect interesant referitor la paleoflora Depresiunii Baia Mare este prezența unor resturi vegetale fosile în carotele unor foraje. În acest context amintim forajul F. 241 Higea. În carotele acestui foraj, amplasat la este de Cavnic, pe intervalul 300 – 315 m adâncime, au fost determinate (*Macovei*, *Ghivulescu*) 2 exemplare de *Quercus kubingii* (Kov ex Ett) Cz, 3 exemplare de *Betula prisca* Ett, și 5 exemplare de *Carpinus grandis* Ung. s. Heer.

În încheiere, putem spune că paleoflora Depresiunii Baia Mare, prin flora fosilă de la Chiuzbaia, alături de paleofloarele din Transilvania, Banat și Crișana sunt cele mai amănunțit cunoscute din România.

BIBLIOGRAFIE

Ghivulescu, R., (1990) - Flora fosilă a Miocenului superior de la Chiuzbaia, Edit. Acad. Rom., București

Ghivulescu, R., (1997) - Istoria pădurilor fosile din Terțiarul Transilvaniei, Edit. Carpatica, Cluj-Napoca

- Macovei, G., Gudasz, C.**, (1996) - *Asupra unei frunze de betula pseudoluminifera* Giv.
1979; Buletinul Științific al Universității din Baia Mare, seria D, vol. X
- Macovei, G.**, (1997) - *Plante fosile din formațiunea de Săsar (Aria Preluca Nord)*; Buletinul științific al Universității de Nord Baia Mare, seria D, vol. XI
- Macovei, G.**, (1998) - *Resturi de Taxodiace din punctul fosilifer F. (Chiuzbaia)*, Buletinul Științific al Universității de Nord Baia Mare, seria D, vol. XII

Paleoflora of the Baia Mare Plateau
(Summary)

We are describing the Baia Mare Plateau paleoflora through a list of fossile plants collected from the Chiuzbaia fossile Center. This work aims to continue the well-known studies made by the famous paleo-botanist Răzvan Givulescu.

ASPECTE DIN PALEOFLORA MIOCENĂ DE LA CHIUZBAIA
(Colecția Universității de Nord Baia Mare)



Fig. nr. 1 - *Sequoia obriela*

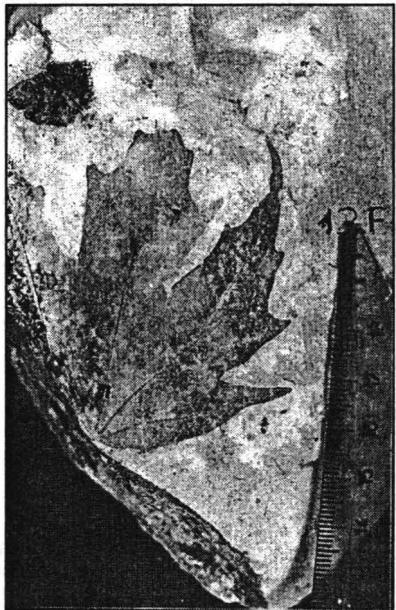


Fig. nr. 2 - *Acer paleosuccaharinum*

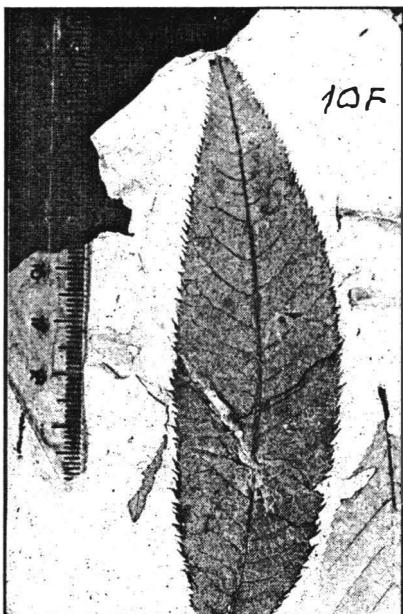


Fig. nr. 3 - *Carya serraefolia*



Fig. nr. 4 - *Fagus attenuata*
Acer cf. laetum samara