

沈阳师范大学
2024 年研究生学业奖学金支撑材料

学院： 古生物学院

学号： 21585006

姓名： 杨群

2024 年 5 月

目录

1. 成绩单	1
2. 学术论文	2
3. 活动证明	7

1. 成绩单

课程成绩信息查询											
										类别: 普通成绩单 (学校) <input type="checkbox"/> 网页 <input type="checkbox"/> 导出	
课程名称	学时	学分	学期	考勤	作业	期末	成绩	班级排名	类别	属性	备注
古生物地理学	54	3	1	0	87	80	83	3	非学位课	正常	
古植物学专题	54	3	1	0	89	90	90	1	非学位课	正常	
古无脊椎动物专题	54	3	1	0	0	90	90	1	非学位课	正常	
古生物专业英语	36	2	1	优秀	优秀	优秀	优秀	1	非学位课	正常	
学术论文写作	36	2	2	0	0	90	90	2	非学位课	正常	
木化石概论	36	2	2	0	0	91	91	1	非学位课	正常	
古昆虫学	36	2	2	0	0	88	88	2	非学位课	正常	
分子古生物学	36	2	3	0	0	95	95	2	非学位课	正常	
数字媒体设计	36	2	2	0	99	87	91	80	非学位课	正常	
古生物学原理	54	3	2	0	0	88	88	2	学位课	正常	
新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	0	0	90	90	31	学位课	正常	
通识学术英语1	54	3	1	0	96	78	85	22	学位课	正常	
马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	0	0	92	92	3	学位课	正常	
通识学术英语2	54	3	2	0	96	75	83	20	学位课	正常	
说明: 课程如有重修, 最终成绩以最后一次重修成绩为准											

2. 学术论文

辽宁昌图下白垩统沙河子组东北似银杏化石的表皮特征

刘艳^{1,2}, 杨群^{1,2}, 应翹而^{1,2}, 余子晴^{1,2}, 张超³, 谭笑^{1,2}, 杨涛^{1,2}, 梁飞^{1,2}, 孙革^{1,2}

1) 沈阳师范大学古生物学院, 沈阳 110034;

2) 自然资源部东北亚古生物演化重点实验室, 沈阳 110034;

3) 中国地质调查局沈阳地质调查中心, 沈阳 110034

辽宁省昌图县沙河子地区位于松辽盆地东南缘, 是沙河子组的建组地点, 随着近年来, 对该组地层及古生物研究的不断深入, 并结合同位素年代数据 (111-118 Ma), 推测其时代为早白垩世阿普特 (Aptian) 期。随着自然资源部对松辽盆地外围地质资源调查工作的不断推进, 我们课题组在辽宁昌图下白垩统沙河子组下段含煤地层中, 采集到较多的银杏类植物化石, 该化石层也是东北似银杏 *Ginkgoites manchurica* 模式种的产地, 而最早研究该种化石的 Yabe 和 Ôishi (1933) 只对其形态进行了较为粗略的描述和分类, 并将其归入拜拉属, 命名为 *Baiera manchurica*, 陈芬等 (1988) 认为“无论从形态上还是角质层特征上都难以区分”, 提出应将其归并至银杏属 (*Ginkgo*)。由于该种银杏植物的叶形特征变化较大, 不同化石产地的同种植物的表皮特征实际上也存在一定的差异, 所以该种植物的分类和命名一直存在争议。

本文将对采自模式产地的东北似银杏, 通过浸解法获得保存较完整的表皮, 并结合光镜、荧光显微镜和扫描电镜技术, 发现其表皮特征: 气孔器为下气孔式, 乳突强烈, 几乎覆盖孔缝; 上表皮脉区细胞与脉间区细胞均有中央乳突; 下表皮角质层加厚, 明显厚于上表皮, 气孔器带状分布, 孔缝不定向, 多平行于叶脉, 垂周壁波形弯曲, 平周壁不平, 每个细胞均具中央乳突。通过对比分析, 发现本文的研究材料与曹正尧 (1992) 描述的东北似银杏 *Ginkgoites manchurica* 的形态和角质层特征基本一致, 应为同种。该化石表皮特征的进一步研究将为东北似银杏的分类、命名和古地理分布等提供更多可靠的数据支撑, 为定量或半定量恢复辽宁昌图沙下白垩统沙河子组的古气候环境提供重要的化石依据。

关键词: 下白垩统, 沙河子组, 东北似银杏, 表皮特征

致谢: 国家自然科学基金(No. 42172017)资助。

黑龙江嘉荫上白垩统永安村组 *Ghoshispora* 的新发现

梁飞^{1,2}, 杨群^{1,2}, 刘艳^{1,2}, 应超而^{1,2}, 余子晴^{1,2}, 张多加^{1,2}, 张玉鹏^{1,2},
谭笑^{1,2}, 杨涛^{1,2}, 冯玉辉^{1,2}, 张渝金³, 孙革^{1,2}

- 1) 沈阳师范大学古生物学院, 沈阳 110034;
- 2) 自然资源部东北亚古生物演化重点实验室, 沈阳 110034;
- 3) 中国地质调查局沈阳地质调查中心, 沈阳 110034

我国东北黑龙江嘉荫盆地晚白垩世中-晚期陆相地层出露连续, 植物化石丰富, 是研究晚白垩世中-晚期陆相地层和植物群的理想地区之一。嘉荫盆地位于黑龙江省的东北部, 紧邻俄罗斯结雅布列亚盆地, 其晚白垩世地层和植物群组成可与俄罗斯昆都尔组 and 查家扬组相对比, 然而, 有关嘉荫盆地与松辽盆地晚白垩世地层和植物群关系方面的研究却相对较少, 究其原因, 主要存在两个方面的困难, 一方面是嘉荫盆地晚白垩世地层的同位素测年数据一直较为匮乏, 无法构建较为精确的高分辨率地层格架, 另一方面, 植物群的对比也因长期缺少标志化石分子, 无法建立较为准确的联系。近期, 我们课题组在嘉荫盆地晚白垩世最底部的永安村组新发现了火山灰夹层, 这为我们建立高分辨率地层框架提供了重要的基础材料。另外, 在孢粉植物群的研究方面, 也新发现了标志化石分子 *Ghoshispora*, 为深入研究嘉荫盆地晚白垩世地层的划分和对比, 提供了重要的化石证据。

目前, 课题组利用 LA-ICP-MS U-Pb 同位素测年, 测得永安村组顶部火山灰的年龄为 84.64 ± 0.65 Ma, 其时代为晚白垩世桑顿 (Santonian) 期, 该年龄数据为永安村组首个同位素测年数据, 为构建嘉荫盆地晚白垩世高分辨率地层框架, 提供了重要的数据支撑。新发现的水生蕨类植物大孢子化石 *Ghoshispora*, 原名巴尔姆孢 *Balmeisporites* (Cookson & Dettmann, 1958), 后由 Batten et al. (2011, 2016) 更名为 *Ghoshispora*。此次, 在永安村组首次发现该属 3 个种 *Ghoshispora multifida*, *G. zhaoi* and *G. triangulata*, 这为与松辽盆地晚白垩世标准地层的对比, 提供了重要的标志化石分子。结果表明, 嘉荫盆地上白垩统永安村组可与松辽盆地姚家组对比。

关键词: 晚白垩世, Santonian, 永安村组, *Ghoshispora*

致谢: 国家自然科学基金(No. 42172017)资助。



内蒙古中侏罗世万宝组 *Coniopteris tyrmica* 的新材料

应翹而^{1,2} 杨群^{1,2} 谭笑^{1,2} 张渝金^{3*} 梁飞^{1,2*} 孙革^{1,2}

1 沈阳师范大学古生物学院, 沈阳 110034;

2 自然资源部东北亚古生物演化重点实验室, 沈阳 110034;

3 中国地质调查局沈阳地质调查中心, 沈阳 110034;

* 通讯作者 E-mail: syzhangyujin@163.com; liangfei5777@163.com

蚌壳蕨科 (Dicksoniaceae) 包括刺蕨属 *Acanthopteris*、爱博拉契蕨属 *Eboracia*、锥叶蕨属 *Coniopteris*、蚌壳蕨属 *Dicksonia*、杯囊蕨属 *Kylikopteris* 和屈囊蕨属 *Gonatosorus*, 其中锥叶蕨属 *Coniopteris* 是种类和数量最多的一属, 是中国中生代 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物组合的重要代表分子。锥叶蕨属的植物化石记录最早可追溯至早三叠世, 尤以中侏罗世和早白垩世最为繁盛, 早白垩世晚期逐渐消亡。

本文所研究的锥叶蕨属新材料 *Coniopteris tyrmica* 产自内蒙古中侏罗统万宝组。内蒙古中侏罗统万宝组地层发育条件较好, 含有丰富的植物大化石及孢粉化石, 其中, 蕨类植物有 5 属 9 种, 锥叶蕨属有 4 种。本文研究的 *Coniopteris tyrmica* 植物化石保存有完好的营养羽片、生殖羽片、孢子囊等具研究价值的部分。其蕨叶至少为二次羽状分裂, 营养小羽片长卵形, 顶端钝圆或略尖, 基部收缩下延至羽轴, 叶脉不清晰; 生殖羽片通常收缩至羽轴, 顶部着生孢子囊堆, 直径 1-2 mm; 通过 CT 扫描技术, 观察到其孢子囊直径约为 150 μm , 垂直环带, 可见环带约由 25 个细胞组成, 在光镜下观察其孢子直径为 28-38 μm , 三缝, 赤道轮廓近三角形或三角圆形, 三边平直, 射线长度可达半径的 2/3 及以上, 外壁粗糙, 纹饰为颗粒状。

本文对 *Coniopteris tyrmica* 系统解剖学的研究, 能够为该种的形态鉴定及分类提供重要的数据, 并为锥叶蕨属的系统分类位置提供更多可靠的参考依据, 也为进一步探究锥叶蕨属植物在我国中侏罗世的古地理分布提供重要的化石证据。

关键词: *Coniopteris tyrmica*; 万宝组; 中侏罗世; 内蒙古

基金项目: 感谢国家自然科学基金项目 (批准号: 42172024、42172017) 和中国地质调查局项目《东北地区地层古生物地质调查》(编号: DD20230220) 联合资助。



黑龙江嘉荫上白垩统永安村组同位素年龄及孢粉化石

梁飞^{1,2*} 应翹而^{1,2} 杨群^{1,2} 张渝金³ 谭笑^{1,2} 杨涛^{1,2} 冯玉辉^{1,2} 孙革^{1,2}

1 沈阳师范大学古生物学院, 沈阳 110034;

2 自然资源部东北亚古生物演化重点实验室, 沈阳 110034;

3 中国地质调查局沈阳地质调查中心, 沈阳 110034;

* 通讯作者 E-mail: liangfei5777@163.com

中国东北地区陆相白垩系十分发育, 其晚白垩世地层主要分布在松辽盆地和嘉荫盆地, 其中, 松辽盆地依靠连续的钻井资料, 已逐步建立中国白垩纪综合地层和时间框架, 是目前国内外陆相地层划分和对比的标准, 而嘉荫盆地地理位置独特, 位于俄罗斯结雅-布列雅盆地和松辽盆地的结合部, 而前两者均产出了大量的化石资源, 为嘉荫盆地化石矿产的勘探奠定了重要的基础。

嘉荫盆地的晚白垩世地层出露连续而且动植物化石含量丰富, 为我们开展地层和古生物的研究创造了绝佳的条件, 但由于多年来一直缺少准确的同位素年龄数据的支撑, 这在一定程度上, 限制了区域内精准地层和时间框架的构建。近期, 课题组利用 LA-ICP-MS U-Pb 同位素测年, 测得永安村组顶部火山灰的年龄为 84.64 ± 0.65 Ma, 其时代为晚白垩世桑顿 (Santonian) 期, 该年龄数据为永安村组首个同位素测年数据, 可与松辽盆地姚家组二三段对比, 为构建嘉荫盆地晚白垩世高分辨率地层框架提供了重要的数据。

特别是, 新发现的水生蕨类植物大孢子化石 *Ghoshispora* (*G. zhaoi* and *G. triangulata*, 原名巴尔姆孢 *Balmeisporites*)(Cookson & Dettmann, 1958), 有突肋纹孢 *Appendicisporites* (*Appendicisporites tricornitatus*, *A. macrorhysus*) 以及被子植物花粉 *Triporopollenites* 等, 新识别出 13 种 8 属 孢粉型, 为与松辽盆地的地层对比提供了重要的化石证据, 其中, *G. zhaoi* and *G. triangulata*, 为与松辽盆地上白垩统姚家组地层的对比, 提供了重要的标志化石分子。另一方面, 也反映了永安村植物群应生活在温暖、湿润的气候环境, 揭示了该时期可能为气温由 KTM (mid-Cretaceous thermal maximum) 逐渐转冷的关键转变期。

关键词: 嘉荫; 永安村组; Santonian; 同位素年龄; 标准化石

基金项目: 感谢国家自然科学基金项目 (批准号: 42172017) 和中国地质调查局项目《东北地区地层古生物地质调查》(编号: DD20230220) 联合资助。



[391]

黑龙江嘉荫上白垩统永安村组孢粉植物群及其古环境

应翹而^{1,2)} 杨群^{1,2)} 梁飞^{1,2)}* 张渝金³⁾ 谭笑^{1,2)} 杨涛^{1,2)} 孙革^{1,2)}

1) 沈阳师范大学古生物学院, 沈阳 110034, liangfei5777@163.com;

2) 自然资源部东北亚生物演化重点实验室, 沈阳 110034;

3) 中国地质调查局沈阳地质调查中心, 沈阳 110034

我国东北地区中生代陆生地层白垩系十分发育, 晚白垩世地层主要以嘉荫盆地和松辽盆地最为发育。通过对钻井资料的研究, 国内逐步建立起白垩纪综合地层和时间框架, 松辽盆地已成为国内外陆相地层划分和对比的标准。嘉荫盆地位于我国黑龙江东北部, 属于俄罗斯结雅—布列亚盆地的东南缘, 与松辽盆地相距不远。近些年, 随着对嘉荫盆地的区域地质调查工作不断深入, 其地层和古生物方向的研究越来越受到关注。

嘉荫盆地上白垩统永安村组地层与俄罗斯结雅—布列亚盆地昆都尔组的中上部可以进行对比, 但一直以来缺少准确的地质年龄。此次, 课题组在永安村组顶部发现了火山灰, 利用LA-ICP-MS U-Pb同位素测年, 首次获取到该组的同位素测年数据。测得其年龄为 84.64 ± 0.65 Ma, 时代为晚白垩世桑顿(Santonian)期, 可与松辽盆地姚家组相比较, 为构建嘉荫盆地晚白垩世高分辨率地层框架提供重要的参考数据。

同时, 在孢粉地层学上也有新发现。样品采自嘉荫盆地上白垩统永安村组, 其地层发育良好且动植物化石含量丰富。在此前研究基础之上, 通过对保存的孢粉化石的系统研究, 新识别出13种8属孢粉型, 其中新发现了两属水生蕨类植物大孢子化石分别为*Ghoshispora* (原名巴尔姆孢*Balmeisporites*) (Cookson & Dettmann, 1958)和*Appendicisporites*, 以及被子植物花粉*Tripopollenites*等。

永安村组孢粉植物群和植物大化石组成为嘉荫盆地与松辽盆地的地层对比提供了重要的参考依据。另一方面, 古植被组成和孢粉分析结果反映了研究区在晚白垩世时期为温暖、湿润的气候环境, 植物群以松柏类和被子植物占据优势。同时, 也揭示了晚白垩世晚期的气温可能处于由KTM (mid-Cretaceous thermal maximum) 逐渐转冷的阶段。

关键词: 嘉荫, 永安村组, Santonian, 同位素年龄

感谢国家自然科学基金项目(批准号: 42172017)和中国地质调查局项目《东北地区地层古生物地质调查》(编号: DD20230220)联合资助。



3. 活动证明



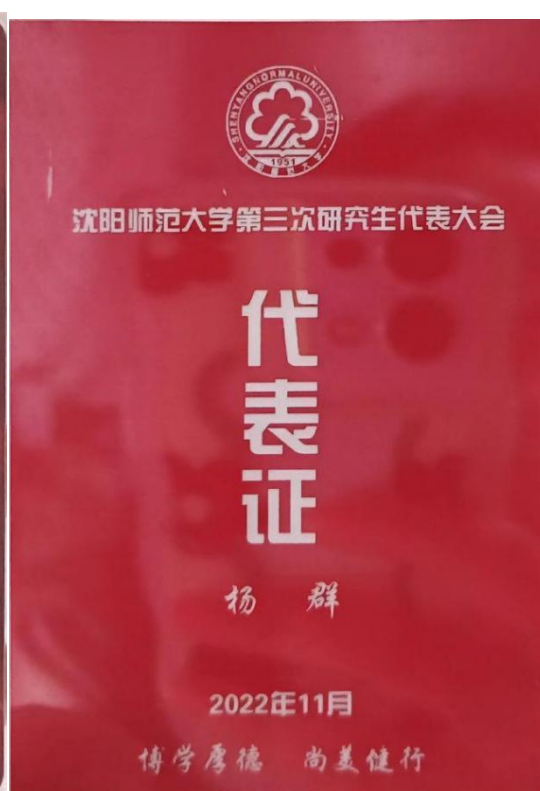
中国植物学会古植物分会第二十二届学术年会

2023.5.27











古生物学院 2023 年学术沙龙活动记录

期数	时间	汇报人 1	汇报人 2	导师
第四期	2023 年 05 月 05 日	余子晴	王国栋	梁飞 冯玉辉
第五期	2023 年 05 月 19 日	何美珊	应翹而	刘玉双 梁飞
第六期	2023 年 06 月 02 日	董辛伟	刘帅	杨涛 李刘昆
第七期	2023 年 10 月 27 日	刘艳	吴长宇	梁飞 杨涛
第八期	2023 年 11 月 03 日	吴佳文	杨群	李莉 梁飞
第九期	2023 年 11 月 10 日	马启龙	刘帅	刘玉双 李刘昆
第十期	2023 年 11 月 17 日	余子晴	王国栋	梁飞 冯玉辉
第十一期	2023 年 11 月 23 日	何美珊	应翹而	刘玉双 梁飞
第十二期	2023 年 12 月 01 日	董辛伟	段孟晗	杨涛 王世营
第十三期	2023 年 12 月 08 日	陈梦宇	何睿	田宁 谭笑
第十四期	2023 年 12 月 15 日	林廖鹏程	刘育硕	殷亚磊 梁飞
第十五期	2023 年 12 月 22 日	刘畅	张玉朋	冯玉辉 赵明胜
第十六期	2023 年 12 月 29 日	王初平	刘文涛	刘玉双 田宁



古生物学院 2024 年学术沙龙活动记录

期数	时间	汇报人 1	汇报人 2	导师
第一期	3 月 12 日	刘艳	杨群	梁飞 梁飞
第二期	3 月 19 日	吴佳文	董辛伟	李莉 杨涛
第三期	3 月 26 日	马启龙	修云妍	刘玉双 田宁
第四期	4 月 02 日	余子晴	王国栋	梁飞 冯玉辉
第五期	4 月 09 日	何美珊	应翹而	刘玉双 梁飞
第六期	4 月 23 日	董新伟	刘帅	杨涛 李刘昆