

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ «ПАЛЕОГИДРОЛОГИЯ УМЕРЕННОЙ ЗОНЫ»

В Польше с 22 по 28 сентября 1981 г. Евросибирской подкомиссией голоценовой комиссии ИНКВА (Международный Союз по изучению четвертичного периода) был организован Международный симпозиум на тему «Палеогидрология умеренной зоны» с экскурсиями по Центральной Польше и Поморании, в рамках проекта № 158 Международной программы геологической корреляции (МПК).

Непосредственными организаторами симпозиума явились Институт географии Познаньского университета им. Адама Мицкевича (руководитель Ст. Козарский, S. Kozarski) и Институт географии ПАН в Кракове (руководитель Л. Старкель, L. Starkel). В симпозиуме приняли участие 71 человек из 17 стран: Австрии, Англии, Бельгии, Венгрии, ГДР, Дании, Нидерланд, Польши, США, СССР, Финляндии, Франции, ФРГ, Чехословакии, Швейцарии, Швеции, Шотландии. От Советского Союза в качестве гостей организаторов симпозиума участвовали заведующий отделом палеогеографии Института географии АН СССР А. А. Величко, старший научный сотрудник этого же отдела Н. А. Хотинский и ученый секретарь Института геологических наук АН Арм. ССР Ю. В. Саядян.

Симпозиум начался 22 сентября в Познаньском университете им. Адама Мицкевича. В течение трех дней здесь было зачитано 35 докладов, состоялись прения по докладам и дискуссии. Были представлены также и стендовые доклады.

Симпозиум открыл председатель Оргкомитета Ст. Козарский. Он вкратце изложил работу предыдущих симпозиумов, организованных Евросибирской подкомиссией, и подробно остановился на задачах данного симпозиума. Затем с приветственными словами выступили официальные представители университета им. Адама Мицкевича и президент голоценовой комиссии ИНКВА Л.—К. Кёнигссон (L.—K. Königsson, Швеция).

О работе симпозиума и его основных задачах рассказал также председатель указочной Евросибирской подкомиссии Л. Старкель, который затем выступил с сообщением о прогрессе в изучении истории ледниковых отложений умеренной зоны, формировавшихся за последние 15 тыс. лет.

К Грегори (К. Gregory, Великобритания) в своем сообщении рассказал о деятельности человека и палеогидрологии. Докладчик отметил, что изучая влияние человеческой деятельности на гидрологические процессы, можно выявить естественный ход этих процессов. Глобальные изменения климатических условий Земли привели к урбанизации населения и созданию искусственных водоемов и гидрологической сети.

Н. А. Хотинский (СССР) сделал сообщение о зональном методе реконструкции палеоклиматов СССР в голоцене по палинологическим и климатическим данным. Автором доклада была изучена широтная поясность растительного и почвенного покровов в голоцене большей части территории Северной Евразии и методом актуализма сопоставлена с современной эпохой этой же территории. Составлены карты колебаний температур и осадков для голоцена.

Мебус А. Гейх (Mebius A. Geyh, ФРГ) в своем докладе остановился на вопросах изучения палеогидрологии и палеоклимата с помощью стабильных изотопов. В частности, он привел краткое описание методических предпосылок интерпретации изотопных соотношений кислорода, водорода и углерода для палеотемпературных определений. Докладчик отметил, что надежные результаты были получены при изучении целлюлозы, извлеченной из торфяников.

Л. К. Кёнигссон в своем докладе дал критический обзор палинологических исследований со дня их основания в 1916 году Постом. Показал слабые стороны составления современных спорово-пыльцевых диаграмм и предложил новый метод количественного подсчета пыльцы и спор, основанный на компьютерной системе.

Т. Уэб III (T. Webb III, США) сделал сообщение о методах уточнения пыльцевых анализов, с целью реконструкции растительного покрова за последние 10 тыс. лет. Он отметил, что изучение изменений растительного покрова за этот период должно выявить температурные колебания и количество осадков. Эти исследования должны проводиться в определенных географических регионах, которые несут богатую информацию, уточняющую пыльцевые анализы и второстепенные явления, выявленные различными методами.

В. Ширмер (W. Schirmer, ФРГ) сделал сообщение о критериях установления различий девяти речных террас вюрмского и голоценового возраста. Эти критерии автором доклада были установлены в верхнем и среднем течениях рек Майны и Регницы, а также сравнительных данных среднеевропейских рек — Рейн, Саар, Мозль и др. Для установления этих критериев были изучены такие факторы, как морфология террас, их структура, химический состав погребенных почв и др.

З. Борси и Е. Фелегяхази (Z. Borsy and E. Felegyhazi, Венгрия) в своем докладе изложили результаты изучения истории речной системы в северо-восточной части Большой Среднедунайской низменности с конца плейстоцена до наших дней. Изменения в речной системе авторы доклада относят к молодым тектоническим движениям. Детальные литологические, геоморфологические, палинологические исследования и радиоуглеродные датировки дали возможность уточнить различные вопросы данной проблемы.

Ж. Розе и Ж. Бурдман (J. Rose and J. Boardman, Великобритания) в своем сообщении дали анализ деятельности рек в связи с двукратным ритмом климатических изменений — половодьем, когда происходит максимальный сток, и деградацией бортов долины. Они отметили важность

различных компонентов среды, влияющих на первоначальный этап деятельности рек, совпадающий с началом климатического ритма.

К. Шлюхтер (K. Schluichter, Швейцария) рассказал об аккумулятивных и эрозионных фазах реки Ааре (центральная Швейцария) в период последнего оледенения. Он отметил, что долина реки Ааре хорошо изучена и может служить примером морфогенетической взаимосвязи между Альпами, Швейцарской равниной и Юрскими горами во время плейстоцена и голоцена. Однако история этой взаимосвязи в нижнем, среднем и верхнем плейстоцене недостаточно изучена. Автор также отметил, что начиная с XVIII—XIX вв. речная система Ааре начала сильно видоизменяться под влиянием хозяйственной деятельности человека.

П. Хавличек (P. Havlicek, Чехословакия) в коллективном докладе рассказал о речных отложениях позднего плейстоцена и голоцена в Моравии. Он отметил, что в Чехословакии в соответствии с проектом № 158 МПЖ проводятся систематические исследования всех крупных рек и их отложений. За последние годы, кроме общепринятых геологических, педологических, археологических и радиометрических методов, применялись геофизические методы, включая палеомагнетизм, гравиметрию, магнитометрию и методы геоэлектрики.

Л. Бартелему (L. Barthelemy, Франция) в своем докладе привел результаты палинологических исследований болотных отложений послеледниковой эпохи в долине Анжон (река Гесль) в центральной части Парижского бассейна. Автор отметил, что для послеледниковой эпохи этого района весьма характерными видами растений являлись *Pinus* (*P. cf. montana*; *P. cf. silvestris*), *Betula* (*B. cf. nana* etc.), а для всего голоцена характерно присутствие *Pinus cf. silvestris*.

Б. Э. Берглунд (B. E. Berglund, Швеция) остановился на исследованиях по голоценовым климатическим изменениям в Скандинавии и Гренландии. Он отметил, что усилиями ученых, работающих над осуществлением проекта № 158 МПЖ, удалось собрать сведения о гидрологических и температурных изменениях, благодаря детальному изучению колебаний уровней озер, специфики болотообразования и изменений растительного покрова. Докладчик отметил, что проведена тщательная корреляция и намечены некоторые рубежи палеоклиматических изменений.

М.—Ф. Уольт и Д. Лефевр (M.—F. Huault and D. Levevre, Франция) в своем докладе привели результаты исследований голоценовых болотных отложений района «Марэ Вернье», расположенного вблизи эстуария реки Сены, в пределах Естественного Регионального Парка. Авторами были выполнены литологические, палеонтологические (пыльца, диатомей, остракоды, моллюски) анализы, получены абсолютные датировки и реконструирована история развития региона в голоцене.

Б. Френцель (B. Frenzel, ФРГ) изложил материал и привел свои соображения о Европейском водном балансе за последние 15000 лет. Он в частности отметил, что в позднеледниковую эпоху общий водный баланс, вероятно, изменялся более интенсивно, чем в голоцене. В эту эпоху некоторые реки претерпели этапы агградации и линейной эрозии почти

одновременно с изменениями растительного покрова. Наряду с более или менее постоянным увеличением осадков, вплоть до начала зоны III (молодой дриас), происходили неоднократные, радикальные изменения деятельности рек.

Н. Соль (H. Soll, Нидерланды) в своем выступлении рассказал о палеоэкологических исследованиях позднеледниковых и голоценовых отложений озера Удделермер, расположенного в средней части Голландии. Докладчик отметил, что существуют две точки зрения о происхождении озера: оно или реликтовое и образовалось после отступления последнего ледника, либо является остатком пинго (гидролакколита).

К.—Д. Егер (K.—D. Jäger, ГДР) выступил с докладом, написанным в соавторстве с В. Ложеком (V. Lozek, Чехословакия), в котором рассказал об изменениях климата Центральной Европы в голоцене и их влиянии на палеогидрологию. Он отметил, что повсеместные климатические изменения оказывали большое влияние на литологические и педологостратиграфические факторы, а также на баланс озерных водоемов и весь окружающий ландшафт.

Б. Е. Берглунд (Швеция) в своем втором докладе остановился на организационных вопросах дальнейших исследований в Скандинавии по осуществлению проекта № 158 Б МПГК. Он отметил, что в настоящее время обсуждается вопрос подразделения Скандинавии и Гренландии на опорные регионы и климато-биотические зоны. Пересматриваются первоначально выбранные опорные регионы для проведения палеоэкологических исследований. Вынесено на обсуждение десять опорных регионов первостепенной важности, которые в свою очередь подразделены на 50 более мелких участков. На этих участках в основном будет изучаться история растительности и возраст отложений.

М. Р. Ясевичова (M. Ralska-Jasiewiczowa, Польша) выступила с сообщением о деятельности польской рабочей группы по осуществлению проекта № 158 за период 1978—1981 гг. Она, в частности, отметила, что для эффективного осуществления программы, вся территория Польши подразделена на 12 крупных регионов. Наибольший интерес представляют северные районы, в которых можно установить аномальные участки скопления пыльцы и восстановить изменения уровней озер и климата за последние 12 тыс. лет.

Е. Рыбничкова (E. Rybnickova, Чехословакия) выступила с сообщением об изменениях растительного покрова и окружающей среды в некоторых районах Чехословакии за последние 15 тыс. лет. Она привела основные итоги палеоэкологических исследований восьми опорных профилей, в которых естественный растительный покров подвергся значительному изменению.

Л. Старкель в своем втором докладе рассказал об исследованиях эволюции долины реки Вистула за последние 15 тыс. лет. Река Вистула, как отметил докладчик, является малозональной рекой, однако во всем своем течении доминируют летние паводки, а в нижней части весьма частыми являются заторы льда, вызванные весенними паводками. Док-

ладчик изложил предварительные краткие результаты исследований, проводимых группой сотрудников Польской Академии наук.

Б. Р. Бейкер (V. R. Baker, США) в своем выступлении привел результаты гидрологического анализа палеопаводка из отложений стоячих вод. Он отметил, что отложения стоячих вод — песок и ил во время крупных паводков аккумулируются с большой скоростью. Эти отложения несут большую информацию для палеогидрологических рекомендаций.

Ю. К. Майзельс (J. K. Maizels, Шотландия) рассказал об исследованиях некоторых послеледниковых зандровых отложений северо-восточной Шотландии. Докладчик отметил, что сокращение объема льда и изменение гляциальной эрозии плейстоценовых ледников обусловили значительные колебания в питании талой водой речных систем и осадконакоплении.

Вокруг 15 стендовых докладов, посвященных истории растительности и речной сети в голоцене различных территории Польши и истории растительности юго-восточной части Швейцарского плато в позднеледниковую эпоху, проходила оживленная дискуссия.

24 сентября состоялось заключительное заседание симпозиума, на котором председательствовал Л. Старкедь. Он обобщил весь представленный на симпозиуме материал и изложил задачи дальнейшей работы над проектом № 155 МПН К Евросибирской подкомиссии голоценовой комиссии ИНКВА. С такой же обобщающей речью выступил и президент голоценовой комиссии Л.—К. Кёнигссон, а также ряд участников симпозиума. О ходе подготовки симпозиума голоценовой комиссии ИНКВА в 1982 г. в Ереване в рамках XI Конгресса ИНКВА рассказал Ю. В. Саидян.

С 25 по 28 сентября состоялись научные полевые экскурсии в долину р. Варты и Померани.

В долине среднего течения р. Варты, к югу от Познани, были осмотрены местечки: Забинко (Zabinko), Забно (Zebno), Джесково (Jaszkowo). Пояснения давали Ст. Казарский, В. Анчак (V. Antczak) и К. Тобольский (K. Tobolski). Они рассказали о палеорусле реки и меандровых уступах, обнаруженных с помощью аэрофотосъемки и полевых наблюдений. Они также отметили, что были выявлены наиболее характерные палеомеандры и специально изучены их стратиграфия и возраст. Здесь были осмотрены также районы вблизи населенных пунктов Мечлин (Mecelin), Збрудzewо (Zbrudzewo) и Гмониек (Gzmoniec). Об исследованиях, выполненных в этих районах, рассказали П. Гонера (P. Gonera), И. Окуниевский (I. Okuniewska), А. Черняк (A. Czerniak), Ст. Казарский и К. Тобольский. Они представили материал по русловым отложениям палеомеандров реки Варты и различных их генераций, а также результаты палеоботанических исследований и определений макроостатков.

По дороге в Гданьск была предоставлена возможность ознакомиться с археологическими памятниками района Бискупин (Biskupin) и голоценовой историей озера Вилки Гакно (Wielkie Gacno), изученной М. Джелмурсом (M. Hjelmroos) и Б. Берглюдом.

В Померани были осмотрены дюны Балтийского побережья и район озера Зарновиек (Zarnowiec), где был представлен богатый палеоботанический материал. Пояснения здесь давали К. Тобольский и М. Латалова (M. Latalowa).

Несмотря на крайне тяжелое экономическое и политическое положение в стране, симпозиум польскими коллегами был очень хорошо организован. Большую работу по его организации провели Ст. Козарский, Л. Старкель и их сотрудники, которые кроме решения организационных вопросов, представили новый, весьма оригинальный научный материал, изученный всесторонне и на высоком уровне, проливающий свет на многие вопросы голоцена Европы.

Симпозиум прошел в деловой и дружеской обстановке, дал ценный материал по истории речных долин и различных водоемов, а также показал широкое развитие гидрологической сети в голоцене под влиянием хозяйственной деятельности человека и, безусловно, явился новой вехой в изучении голоцена.

Ю. В. САДЯН