

НАУЧНАЯ ХРОНИКА

СИМПОЗИУМ ГОЛОЦЕНОВОЙ КОМИССИИ МЕЖДУНАРОДНОГО
СОЮЗА ПО ИЗУЧЕНИЮ ЧЕТВЕРТИЧНОГО
ПЕРИОДА (ИНКВА)

Институтом геологических наук АН Армянской ССР с 26 по 30 июля 1982 г. был организован симпозиум Голоценовой комиссии Международного союза по изучению четвертичного периода (ИНКВА), который сопровождался экскурсиями (А-9) по территории Армянской ССР. В симпозиуме приняли участие 60 человек из стран: Австрии, Венгрии, ГДР, Нидерландов, Италии, Канады, Польши, США, СССР, Финляндии, Франции, ФРГ, Чехословакии, Швейцарии, Швеции. В качестве гостей Академии наук Армянской ССР участвовали президент Голоценовой комиссии ИНКВА, директор института геологии Упсальского университета проф. Л.—К. Кенигссон (Швеция) и президент Евросибирской подкомиссии Голоценовой комиссии ИНКВА, директор Института географии Польской Академии наук проф. Л. Старкель (г. Краков).

Симпозиум начался 26 июля в Актовом зале Академии наук Армянской ССР. В течение двух дней здесь было зачитано 25 докладов, из которых 11 докладов зачитали представители СССР (в том числе 5 докладов—представители Армянской ССР). Симпозиум открыл председатель Оргкомитета, директор ИГН АН АрмССР, член-корреспондент АН Арм ССР А. Т. Асланян. Он вкратце ознакомил участников с геологическим строением территории Армянской ССР и, в частности, с четвертичной геологией и подробно остановился на задачах данного симпозиума. Затем с приветственными словами выступили вице-президент АН Арм ССР, академик АН Арм.ССР В. В. Фанарджян и президент голоценовой комиссии ИНКВА проф. Л.—К. Кенигссон.

С научным докладом первым выступил А. Т. Асланян. Он остановился на вопросе о возрасте рельефа Армении, отметив в частности, что все крупные и средние эрозионные формы рельефа образовались в основном в нижнем и среднем плиоцене и существенно в меньшей мере—в верхнем плиоцене и антропогене. Докладчик показал, что горные массивы, высотой 1000—1500 м над уровнем моря, в Армении существовали уже по меньшей мере 5 млн. лет назад, а вероятнее 7—8 млн. лет назад.

Следующим выступил Л.—К. Кенигссон, который привел материал палинологических исследований кернa скважин, пробуренных на островах Эланд, Готланд и Саарема. Возраст отложений, вскрытых этими скважинами датирован добореальным (субарктическим) периодом. Автор показал сходства и различия в развитии растительности этих островов, которые позволили сравнить тенденции развития культурных ландшафтов.

Доклад *М. И. Нейштадта* (в соавторстве со *Н. А. Стекловым*) (СССР), к сожалению, не состоялся из-за болезни *М. И. Нейштадта*. Текст доклада был размножен и роздан всем участникам симпозиума. В докладе авторы предлагают восстановить схему подразделений голоцена *Блитта-Сернандера* в ее первоначальном виде со следующими климатическими периодами: субатлантический, суббореальный, атлантический, бореальный, субарктический, арктический. Термин «пребореал» предлагается изъять, как некорректный. Для глобальных построений голоцен подразделяется на древний, ранний, средний и поздний, причем каждый период в свою очередь делится на 3 субпериода. Объем голоцена этими авторами устанавливается в 12000—10000 лет, причем промежуток времени от 12000 до 10000 лет рассматривается как переходное время от плейстоцена к голоцену.

Л. Старкель (Польша) в своем докладе отметил, что в польских Карпатах выделяются три периода, характеризующихся разной степенью влияния человека на флювиальные процессы в течение голоцена. В ранний (донеолитический) период голоцена (10300—6000 лет назад), отметил докладчик, формировались мощные аллювиальные толщи с грубозернистым материалом. Для второго периода (6000—XVIII век), имеющего несколько более коротких фаз, характерно наложение климатического и антропогенного факторов на флювиальные процессы. Начало третьего периода, по автору, относится к концу XVII и XVIII векам, что совпадало с экстенсивным земледелием, уменьшением запасов воды и началом индустриализации. Характерными чертами этого периода являлись изменения русел рек и тенденция к их развитию и высокому расходу воды.

Ю.-В. Саядян (СССР), в своем выступлении, озеро Севан охарактеризовал как природный «климатограф» голоцена. Автор в частности отметил, что одной из самых важных и актуальных проблем голоценовой истории Армении и сопредельных областей является проблема истории развития озера Севан, ландшафтов его бассейна и места в ней человека. Комплексные исследования этой проблемы показывают, что развитие природных условий данной области в голоцене в первую очередь было обусловлено климатическими факторами. Основной закономерностью послеледниковой истории природы и материальной культуры следует признать ритмичность в их развитии. Изученные локальные особенности природных условий в Севанском бассейне в голоцене хорошо совпадают с региональными Кавказско-Черноморско-Каспийской области и могут быть сопоставлены с общерегиональными Русской равнины, Альп, Средиземного моря и даже глобальными.

В. Ван-Зейст (в соавторстве с *С. Боттема*) (Нидерланды) выступая, привел данные палинологических исследований и радиоуглеродных датировок, благодаря которым удалось восстановить историю растительности и климата в голоцене в Западном Иране и Восточной Турции. Он в частности отметил, что на данной территории в раннем голоцене климат был сухим и теплым, в среднем голоцене возросла гумидность

(из-за большого количества атмосферных осадков), а в позднем голоцене какие-либо изменения климата не установлены.

С. Т. Еремян (СССР) в своем докладе отметил, что в настоящее время можно считать установленным, что армяне являются аборигенами Армянского нагорья и носителями одного из диалектов протоиндоевропейских племен, населявших в V—III тыс. до н. э. территорию Армянского нагорья. Протекающий на территории Армянского нагорья процесс формирования армянского народа начался с IV—II тыс. до н. э. и завершился в конце VII в. до н. э. Процессе консолидации этнических образований Армянского нагорья в единый армянский народ сопровождался углублением социальной дифференциации и процессом классовообразования, приведших к созданию армянской государственности во главе с династией Ервандуни.

Э. Недзялковская (Польша) также не смогла принять участие в симпозиуме, но прислала тезисы доклада, в котором дана гранулометрическая характеристика верхнеплейстоценового аллювия р. Вислоки в Карпатах.

К. Рыбничек (в соавторстве с Э. Рыбничковой) (Чехословакия) выступил с докладом, в котором привел материал палинологических исследований и радиоуглеродных датировок голоценовых отложений Чехословакии. Авторами были выявлены местные стратиграфические аномалии—отсутствие среднеголоценовых осадков, т. е. среднеголоценовый стратиграфический hiatus. В докладе были изложены принципы рабочей гипотезы, объясняющей причину этого hiatus.

К.—Е. Бэре (ФРГ) выступая отметил, что на основании палинологических исследований выявлены древние фазы обитания человека. В диаграммах выделяются так называемые антропогенные индикаторы и в частности реакция кривой древесной пыльцы, позволяющая выявить влияние человека на природную среду. Причем, воздействие человека на растительность и ее палинологический состав, по мнению автора доклада, зависит не только от количества людей и поселений, но и от методов хозяйствования и уровня культуры.

В. Ширмер (ФРГ) также не смог принять участие в симпозиуме, но прислал тезисы доклада, в котором затрагиваются вопросы влияния климата и человека на развитие рек в голоцене.

Т. Д. Бартош (СССР), к большому сожалению, перед симпозиумом трагически погибла. Ею были представлены тезисы весьма интересного доклада о маркирующих биостратиграфических горизонтах в карбонатных отложениях Европейской части СССР. Автором были изучены процессы карбонатакопления в голоценовых пресноводных водоемах, осадки которых содержат непрерывную информацию о смене палеоклиматических условий.

Т. И. Васари (Финляндия) в своем докладе изложил материал детальных био- и хемотратиграфических исследований, на основании которых были выявлены палеогидрогеологические изменения в болотах Северной Финляндии. Докладчик отметил, что формирование топогенных болот здесь началось в течение раннего (теплого) голоцена—в бо-

реальный период (9200—8000 лет назад), и первое появление болот относится к атлантическому периоду. Существенные смены гидрологических условий, несомненно связанные с климатическими факторами, произошли за последние 1000 лет.

Л. К. Гогичайшвили (СССР) выступая, привела данные споро-пыльцевого анализа об основных направлениях смены лесных биоценозов низменностей и предгорий Восточной Грузии в голоцене. Она отметила региональные и общие тенденции развития лесных биоценозов указанной территории.

Ж. Л. Де Больё (в соавторстве с М. Рей и Ж. Клерк) (Франция) в своем выступлении представил результаты палинологических исследований пяти опорных разрезов из Центрального Массива и Французских Альп, по которым выявлены смены растительности в течение позднеледникового времени и голоцена.

Э. В. Ханзадян (СССР) сделала доклад о центре горно-металлургического производства—городище Мецамор в эпоху поздней бронзы и раннего железа, расположенного в Араратской котловине. По автору, в эпоху ранней бронзы, Мецамор являлся одним из центральных поселений ранних земледельцев-скотоводов, имеющих относительно высокую культуру развития хозяйства. В эпоху поздней бронзы и раннего железа Мецамор становится одним из важнейших и своеобразных очагов металлургии с производством чистой меди, олова, свинца, золота, медно-свинцово-цинкового, медномышьяковисто-оловянного сплавов, бронзы и т. д.

М.—Ф. Юо (в соавторстве с Д. Лефевр) (Франция) в своем докладе привела данные о своеобразных отложениях, вскрытых скважинами в нижнем течении р. Сены. Авторами здесь были обнаружены известковые осадки (содержание CaCO_3 от 40 до 80%) с очень малой плотностью (от 0,3 до 0,5), содержащих многочисленные фрустулы диатомовых, без цемента. Верхняя часть отложений представлена пресноводным торфом. Были выполнены литологические, палинологические исследования и датирование абсолютного возраста пород, по которым в разрезе выделяются три периода: атлантический, суббореальный и субатлантический.

Н. С. Мамацашвили (в соавторстве с К. И. Чочиевой) (СССР), выступая, сделал сообщение о находке пыльцы: *Podocarpus*, *Cedrus*, *Taxodium*, *Carua*, *Engelhardtia*, встреченных в голоценовых торфяниках Черноморской полосы Грузии, ранее не отмеченных выше карангата, а в настоящее время произрастающих в географически отдаленных от Кавказа флористических областях.

А. Шуманский (Польша) также не смог участвовать в симпозиуме, но прислал тезисы доклада, в которых говорится о влиянии человека на позднеголоценовое и современное аллювиальное осадконакопление.

М. В. Кабайлене (СССР) в своем докладе привела материал комплексных исследований котловины и озерных толщ, развитых в северо-западной части Европейской территории СССР. По автору, формирова-

ние этих котловин и озерных толщ связано с деятельностью ледника и его талых вод.

Е. Д. Божилова (Болгария) также прислала тезисы своего доклада о палеоэкологическом изучении озера Блатинца (Северо-Восточная Болгария), расположенного на стыке двух флористических провинций—Добруджи и побережья Черного моря.

Г. А. Елина (СССР) в своем сообщении показала прогрессирующую наступательность процесса заболачивания Карелии в голоцене. Анализ всех наборов видов торфа позволил автору рассчитать относительную частоту встречаемости во времени основных растительных категорий.

И. У. Ульссон (Швеция) в своем докладе изложила материал методологических исследований по радиоуглеродному датированию осадков озера Лонга Етшён. При этих исследованиях было учтено загрязнение осадков аллохтонным материалом.

В. В. Кочегура (в соавторстве с А. А. Варданян, В. Ю. Кирьяновым, С. Н. Литасовой и Ю. В. Саядяном) (СССР) сделал сообщение о вековых вариациях магнитного поля Земли по разрезу голоценовых отложений дельты реки Аргичи в бассейне озера Севан. Авторами был представлен новый дополнительный материал по неизученному региону для познания магнитных вариаций Земли в голоцене.

К.—Д. Егер (ГДР) в своем выступлении дал стратиграфическую характеристику типов голоценовых пойменных террас некоторых ландшафтов Центральной Европы. Он, в частности, остановился на вопросах биостратиграфии, геохронологии и палеогеографии времени формирования этих террас.

П. И. Хорошев (СССР) в своем докладе остановился на ресурсах торфа в СССР и дал характеристику торфа как основного органического сырья голоцена. Автор, в частности, отметил, что в голоцене на огромной территории СССР широко развивались болото- и торфообразовательные процессы, которые за какие-то 10—12 тыс. лет охватили площадь около 100 млн. га с образованием нередко мощных (до 10 м) залежей. По исследованиям автора основные торфяные залежи СССР расположены в таежной зоне. Крупнейшим в мире месторождением считается Васюганское, имеющее площадь около 5 млн. га. Общие торфяные ресурсы Советского Союза, по подсчетам автора, составляют около 250 млрд. тонн.

Н. А. Стеклов (в соавторстве с Е. Д. Ильиной) (СССР) в своем выступлении дал характеристику сапропеля как природного ресурса голоцена. Он отметил, что наиболее благоприятные условия для сапропеленакопления были в среднем и позднем голоцене. Сапропелевое сырье используется в качестве удобрения в земледелии, минерально-витаминной подкормки в животноводстве, а также в медицине, бальнеологии, ветеринарии, в строительстве (сапропелебетон) и в качестве компонентов промывочной жидкости при бурении.

Э. В. Квавадзе и В. Г. Джейранашвили (СССР) также не участвовали в симпозиуме, но прислали тезисы доклада, в котором говорится

о палинологических исследованиях разрезов аллювиальных, озерно-болотных и морских отложений, благодаря которым им удалось проследить динамику растительного покрова Гагринского хребта за последние 15 тыс. лет.

27 июля вечером состоялось заключительное заседание симпозиума, на котором была проведена дискуссия по докладам. По тем или иным актуальным вопросам выступил ряд ученых (В. Ван-Зейст, М. В. Кабайлене, Н. А. Стеклов, К. Рыбничек и др). С обобщающей речью выступили Л. Старкель и Л. К. Кенигссон.

Затем состоялось заседание Голоценовой Комиссии ИНКВА, которым руководил президент Комиссии Л.-К. Кенигссон. Он в своем выступлении дал оценку симпозиуму в Ереване и остановился на вопросах, которые затем были освещены в Москве на голоценовой секции XI Конгресса ИНКВА. Одновременно он сделал подробный отчет о работе Голоценовой Комиссии за период, истекший от X Конгресса, который состоялся в Англии в 1977 г. и представил на обсуждение ряд организационных вопросов, которые затем были рассмотрены на XI Конгрессе ИНКВА и утверждены Международным советом и одобрены Генеральной ассамблеей ИНКВА. С 28 по 30 июля состоялись научные экскурсии (А-9). Путеводитель по этим экскурсиям издан в Москве в 1981 г. на русском и английском языках. Основными маршрутами экскурсий явились: Ереван-Арзни-Чаренцаван-Севан; Ереван-Гарни-Гегард; Ереван-Эчмиадзин-Сардарапат-Мецамор, подробное описание которых приводится в путеводителе.

Содержание сделанных докладов и дискуссий, научные экскурсии и личные беседы с участниками симпозиума позволяют сделать некоторые основные выводы:

1. Организация симпозиума Комиссии ИНКВА по голоцену в Ереване была не случайная. Она была сделана по инициативе этой Комиссии, внимание которой давно приковано к голоценовой истории озера Севан, расположенного на стыке трех физико-географических провинций. Средиземноморской, Переднеазиатской и Евросибирской. В отложениях Севана, обнажившихся после искусственного спуска его вод на 18 м, записана его история, непосредственно связанная с изменениями климата и влиянием человека. Севан можно назвать природным «климатографом», посредством которого можно изучить климаты прошлого и предсказать их в будущем, что может принести огромную экономическую пользу.

2. На симпозиуме основными вопросами изучения голоцена явились вопросы хроностратиграфии, литологии и генезиса отложений, климатических изменений, тектоники, истории рельефа гидрологической сети, истории растительности и фауны, природной среды в целом и развития человеческого общества.

3. Симпозиум констатировал, что в настоящее время огромное значение придается исследованиям влияния природной среды на жизнедеятельность человека и развитие человеческого общества, взаимодейст-

вию хозяйственной деятельности и природной среды и его последствиям. Особое внимание уделяется влиянию уже сильно измененной природной среды на условия существования и жизнедеятельности человеческого общества. Было отмечено, что с самого начала появления человека на Земле началось его воздействие на природу, причем с каждым крупным этапом истории человечества интенсивность воздействия человека на природу возрастала так же, как возрастала численность населения и развивались методы хозяйствования в соответствующей культуре.

4. Деятельность человека, отмечалось на симпозиуме, протекает в определенных географических условиях, которые могут тормозить или стимулировать ее развитие. Среди основных компонентов среды обитания наибольшее значение имеет климат, развитие которого подчинено естественным ритмическим колебаниям разного порядка. От этих колебаний и при определенном влиянии человека в голоцене менялась природная среда.

5. Исследования проблемы голоцена очень сложны. Они требуют участия различных специалистов. Комиссия ИНКВА по голоцену выполняет весьма благотворную работу в этом направлении, объединяя на своих симпозиумах и конференциях специалистов различных стран. Кроме того, она способствует организации совместных исследований.

6. Симпозиум продемонстрировал тесное взаимное сотрудничество и усиление изучения голоцена, а также укрепление международных научных связей.

7. Симпозиум позволил подытожить исследования по основным направлениям голоцена некоторых регионов и в глобальном масштабе и представить основные результаты этих исследований XI Конгрессу ИНКВА.

Ю. В. САДЯН

