

НАУКА: СИБИРСКИЙ ВАРИАНТ

Совместный выпуск СО РАН и "Советской Сибири"

(Продолжение. Начало на 7-й стр.)



Академик Анатолий Борисович Жуков.

выяснили, происходит совсем не так, как отражено в отдельных нормативах, которыми пользуется лесное хозяйство. Нормативы, бесспорно, надо подправлять. Из-за атмосферных загрязнений разрушение древостоя идет ныне значительно раньше, чем это было еще недавно.

Но одновременно — представить себе! — при изменении климата улучшается рост леса.

Чтобы заглянуть в прошлое и понять, когда на земле были потепления, засухи, похолодания и т. д. И заглянуть мы можем по кольцам деревьев очень далеко.

— Это что, чем хуже, тем лучше?!

— Повышается, как мы говорим, запас леса, особенно в древостоях молодого возраста. В сравнении с тем, что могло бы сформироваться при другом климате. Пример: известный заповедник «Стобы». В свое время ветер там повалил многие деревья. Мы посмотрели, как там растут деревья. Оказалось, что 70-летние растут сейчас лучше, чем несколько десятилетий назад. И такие факты отмечаются не только у нас, но и в Швеции, в Норвегии, и в других северных странах. В них тоже фиксируется повышение прироста леса.

— Но у нас и дети сейчас выше, чем прежде. Академик Дмитрий Константинович Беляев мне говорил когда-то, что это от повышенной освещенности и, конечно, от другого питания. Но в лесу и сейчас темно, как и прежде...

— Климат ныне уже во многом другой... У нас есть специальный экспериментальный лес. Мы его закрепили в 1963 году. Нынешним летом проведем обмеры и посмотрим, как он растет. А уж потом сделаем окончательные выводы. Уточню еще, что когда я ссылался на Орлова как на последователя его идей, я ничуть «не открывался» от Сукачева. Учеником Орлова был мой научный руководитель Герман Петрович Мотовилов. А он был правой рукой академика Сукачева. Так что у нас преемственность сохраняется.

...Во многих рассказах ученых института леса просто сразу чувствовалось, из какой научной школы они вышли — академиком Сукачева, Жукова, Исаева или Ваганова, нынешнего директора института. А вот у ведущего научного сотрудника кандидата физико-математических наук Александра Владимировича Шашкина это не замечалось.



Академик Александр Сергеевич Исаев.

— Едва ли я отношусь к школе Сукачева, — сразу же заметил он. — У нас, в лесном институте, не все так четко очерчено, как у наших соседей — в институтах физики и биофизики. Многие годы исследования в нашем институте преимущественно описательного характера. А сейчас три представителя дирекции по образованию не лесники, а биофизики. Это не случайно и говорит о переменах в исследованиях. Новые методы исследований ныне в лесной науке более точные, особенно при раскрытии, понимании процессов, происходящих в лесах. Я как раз занимаюсь такой работой. В отделе дендрохронологии и истории лесов, которым руководит директор нашего института академик Евгений Александрович Ваганов. Жаль, что его нет на встрече — он прихворнул.

Известно, что дендрохронология имеет дело с годичными кольцами деревьев. И они воспринимаются как некие индикаторы, показывающие, как дерево росло в прошлом и как растет в настоящем. Деревья с места на место... не бегают. Кольца «рассказывают» об условиях, в которых росло дерево: о температуре, влажности, наводнениях, солнечном освещении, о травах, насекомых, и о многом другом. Мы занимаемся тем, что пытаемся эту информацию извлечь из годичных колец.

— А для чего? — Чтобы заглянуть в прошлое и понять, когда на земле были потепления, засухи, похолодания и т. д. И заглянуть мы можем по кольцам деревьев очень далеко. На сегодня предел около десяти тысяч лет назад. Дальше пока дендрохронология не смотрит. Но пока... Да и таких старых деревьев нет. Трудно даже найти более древние сохранившиеся образцы. В мире три крупные лаборатории, работающие с кольцами деревьев, мировоззрение лесоводов, привыкших к более статичным доводам. В масштабных вырубках никакого особого оптимизма нет. С каждым лесным массивом нужна постоянная хозяйственная работа. Лес можно вырубать гораздо быстрее, чем он вырастет до со-

В микроскопе — лесной мир

— лаборатория Ваганова у нас, Шиятова в Свердловске и в Америке, в штате Аризона. Казалось бы, мы занимаемся достаточно узкой темой, но интерес к ней очень широкий. В мире ежегодно выходит до двухсот статей по этой теме. Дендрологи, кроме того, что они исследуют, как климат влиял на рост растений, занимаются и датировкой обнаруженных исторических памятников, работая вместе с археологами и учеными самых разных специальностей.

Едва Шашкин закончил свое краткое выступление, а скорее вступление, как последовали добавления от Петренко и доктора наук Ивана Васильевича Семечкина.

Их суть сводилась к следующему: у нас не растут, конечно, деревья десятилетнего возраста. Растут тысячи-сотнилетники. В Якутии нашли дерево, которому 1100 лет. Но это максимум. Однако есть ископаемая древесина и существует метод, позволяющий ученым продлить дальше свой взгляд, в глубь веков. Это так называемый принцип совпадения.

И еще: знания, добытые дендрологами, изменили представления об условиях, в которых растут лес. Сокращенно формулируя: в разные периоды истории от леса получают разный эффект. Этот вывод во многом повлиял на

стояния «зрелости». Передвижка возрастов леса, сохранение разнообразия животного мира, а это все возможно, должны осуществляться по нормам, а не как по чужим. А лучше в данном случае поступать как на Западе, кото-



Александр Владимирович Шайкин.

рый по сбережению и пополнению лесов нас явно обогнал. Наша территория позволяла нам уходить из истощенных лесов в девственные, нетронутые. А экономика и лесоведение многих стран позволяют не иметь вообще лесов истощенных.

Сделанные добавления перешли в легкий спор, а его легче всего пригасить, введя в беседу нового участника. Им был доктор биологических наук профессор Леонид Иосифович Милютин, представитель лесогенетического и селекционного направления в науке.

Иногда и гонения помогают...

— Генетика, — напомнил Милютин, — одна из прародительниц всей биологии. Больше того, я считаю, что генетика в значительной степени повлияла и на то, что наш институт оказался в Красноярске. Академик Сукачев был не только выдающимся ученым, но и очень принципиальным человеком. В свое время он, по сути, был знаменосцем борьбы против лисенковщины. Он редактировал Ботанический журнал, а именно на его страницах постоянно появлялись статьи, в которых взгляды Лысенко критиковались и отвергались. Сукачеву власть этого простить не могла. Его сняли с поста ректора, а основанный им институт перевели в Сибирь. Тогда это воспринималось, скажем так, с печалью, а теперь видно, что для лесного дела страны сохранен самый крупный исследовательский институт. Недавно мы достойно прошли комплексную проверку института. Не в пример некоторым московским учреждениям биологического профиля, состояние которых не самое лучшее. Словом, в жизни иногда и гонения помогают.

Стоит вспомнить, что Владимир Николаевич Сукачев первым в нашей стране организовал лабораторию лесной генетики и селекции. Она переехала в Красноярск во главе с профессором Правдиным. И успешно работает до сегодняшнего дня.

Основная роль нашей лаборатории — изучение и сохранение генофонда лесов Сибири. Недавно в европейской части страны открыли новый заповедник. Неподалеку от него, журналисты, с упоением и удивлением написали, что «этот лес еще не тронул топор человека». А в Сибири таких лесов все еще много. Интерес к ним большой. Мы заключаем договоры со скандинавскими, американскими и другими учеными. Их не только девственность лесов интересует. Им важно понять, как эти нетронутые леса могут расти в суровых сибирских условиях. Изучение опыта приносит преобразование. В Исландии вообще не было лесов, а сейчас они занимают половину страны, в которых главная порода — сибирская лиственница. В Швеции наша лиственница растет в полтора раза быстрее, чем их местная сосна и ель. Мозаика наших исследований достаточно широкая. Стараемся отбирать наиболее ценные и продуктивные насаждения, разрабатываем способы размножения перспективных генотипов и т. д. Но главная все же работа — изучение и сохранение генофонда лесов Сибири.



Леонид Иосифович Милютин.

...Послушал все сказанное и удивился, вспомнив недавние времена. До 1989 года Красноярск был закрытым городом. В него мало кого пускали. Наше любимое занятие — плодить секреты полишинеля. А тем не менее о работах института весь научный мир знал. И совсем неудивительно, что после 1989 года, когда Красноярск стал открытым городом, в Сибирь поехали ученые со всего света. Обобщенный научный интерес, по академическим меркам, возник мгновенно. И ничуть не ослабел до сих пор... У нас слабые, хилые институты настоящие ученые не ездят. Они очень берегут свое время.

Добавление от профессора Милютина:



Иван Васильевич Семечкин.

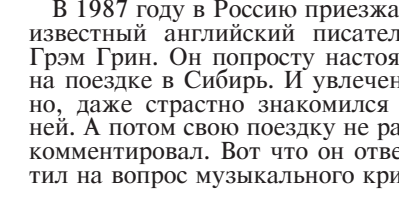
— Здесь присутствуют два лауреата премии им. академика Жукова. И оба лесные генетики-селекционеры.

Грина очаровали болота

А дальше мы «вводим» нового участника беседы — завлаба и доктора биологических наук Станислава Петровича Ефремова. — Считаю, — сказал он убежденно, — что принципы и идеи школы Сукачева впитали как ле-

Свою биографию институт леса начинал не в Красноярске, а в Москве. К Сибирскому отделению был причислен только в 1959 году. Больше того, основатель института академик Владимир Николаевич Сукачев в Красноярске никогда и не был. Но зато была его научная школа, которая очень помогла укрепиться академическому институту вдали от столицы.

соводы, так и дендрологи, ботаники, палеогеографы и т. д. Потому что основные идеи Владимира Николаевича реализовались именно на сибирской земле. Его огромный вклад в науку получил развитие здесь. Его учение о биоценозах выросло в различные направления науки (Ефремов сравнил их с метастазами, но мне это как-то не сильно понравилось). Оно было чистой нивой в исследованиях по лесообразовательному процессу. Или, например, в исследованиях болот. В 1987 году в Россию приехал известный английский писатель Грэм Грин. Он попросту наступил на поездке в Сибирь. И увлеченно, даже страстно знакомился с ней. А потом свою поездку не раз комментировал. Вот что он ответил на вопрос музыкального кри-



Станислав Петрович Ефремов.

мнить и говорить также и о богатстве и прелести болот. За чистый воздух и кислород мы должны благодарить не только наши леса, но и болота. Наши мхи, осики, мелкотравье, водоросли работают для людей, как рабы древнего мира, безотказно. Болота, а не леса «захватывают» до сорока процентов углерода. Они хоронят их в себе на многие тысячелетия. Это не сравнимый ни с чем резерв энергии. И первый, кто обозначил такое значение болот, был Владимир Николаевич Сукачев. Он прекрасно понимал значение архивных свойств торфяных залежей для реконструкции былых биогеоценологических полей и прогноза изменений и участия болот в глобальных процессах энергомассообмена.



Станислав Петрович Ефремов.

Сукачев смотрел на болота, как на многоотраслевую науку. Болотная проблематика его интересовала всю жизнь. Верно, что как директор института он в Красноярске не работал. Но в Сибири он бывал и работал. Но на болотах. Изучая, в частности, давно промышленные болота Сибири. А они отмирали веками. Эрозия болот началась задолго до того, когда у нас начали «петь» о тотальном потеплении. Между тем оно началось еще несколько столетий назад. Замороженные когда-то болота протаивают веками. Потепление не пришло «вдруг». Это обычные пульсации Земли.

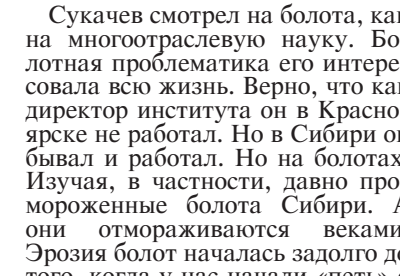
— Справедливости ради, говоря о школе Сукачева, — заметил кандидат наук Алексей Иванович Бузыкин, — надо вспомнить и жену академика Генриетту Иполитовну Поплавскую. Некоторые труды они написали вместе. И они до сих пор хорошо известны: по Прибайкалью, по Якутии, по вечно мерзлым тропам... Сукачев написал замечательную статью к столетию профессора Морозова, в которой показал, что все его мировоззрение есть не что иное, как развитие того учения о лесе, которое заложил Морозов. Если еще решительно сказать, то наш институт леса мог быть имени и Сукачева, и Морозова.

Я с институтом леса познакомился еще в Москве, когда был студентом. А здесь уже проработал сорок пять лет. И работой моей руководил академик Анатолий Борисович Жуков. В Сибири для ученого простор для самых разных исследований. Здесь есть возможность, как говорил Мороз-



Станислав Петрович Ефремов.

ов, отказаться от всероссийских шаблонов и перейти на региональный уровень. И такой прорыв был сделан при академике Жукове. Впервые мы преодолели всеобщий шаблон, изучая леса Прибайкалья. Потом леса Востока, а затем Западной Сибири, зоны БАМа и... далее. И мы пришли к такому выводу: несмотря на стесненность отдельных прогнозов, ничего серьезного, а тем более трагического Сибири не грозит. А вот биосферная роль леса, в связи с исследованиями углеродного цикла и увеличения доли парниковых газов в атмосфере, действительно, может заметно возрасти. Не исключено, что леса придется омолаживать, чтобы усилить процесс поглощения лесом углекислого газа.



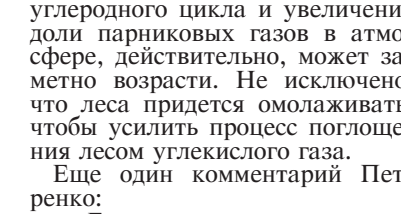
Станислав Петрович Ефремов.

Еще один комментарий Петренко:

— Быстрое становление института в Красноярске (хорошо, что об этом напомнил Алексей Иванович), шло благодаря (в решающей степени) Анатолию Борисовичу Жукову. Он не был учеником Сукачева, но сторонником и единомышленником его был. В 1952 году, когда еще жили и Сталин, и Лысенко, единственный, кто выступил в защиту Сукачева и биогеоценоза в ведущем лесном журнале, был Жуков.

И не отступил, хотя Сукачев силен был как теоретик, а Жуков — авторитетный практик до мозга костей. На него крепко нападали, но Анатолий Борисович не отступил. Позднее под его руководством у нас были разработаны нормативные документы, кото-

рые стали обязательными для ведения лесного хозяйства на территории от Урала и до Дальнего Востока. Они до сих пор действуют, правда, с некоторыми поправками. Думаю, что лет пятьдесят от них еще не откажутся. Авторитет Жукова привлек в Красноярск столько профессоров, сколько было примерно во всем городе. А второй заместитель Жукова, профессор Баженов, был тогда единственным в Красноярске доктором технических наук. За ними и молодежь поехала. Но не только из Москвы, но и из Питера, других городов.



Станислав Петрович Ефремов.

— Трое из здесь присутствующих, — вступила в беседу Тамара Станиславовна Сидельникова, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник и лауреат премии имени Жукова,



Станислав Петрович Ефремов.

представляют на этой встрече лабораторию лесной генетики и селекции.



Станислав Петрович Ефремов.

И добавила неожиданно:

— Возможно, это и не случайно... Особенность воспроизведения лесов, репродуктивной сферы



Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».



Тамара Станиславовна Сидельникова.

— Мы постоянно расширяем регион исследований, — продолжала Тамара Станиславовна. — Добрались до лесов Норильска. Там впервые нашли добавочную хромосому у лиственницы сибирской. Я предчувствовала, что она здесь есть.

— Надо же гордиться норильчанам не только своим Потаниным и комбинатом, — решил я на еще одну шутку. Но Сидельникова ее не поддержала.

— Там, — сказала она, — очень трудный для исследований район. Он сильно загрязнен. И мы показали, от чего зависит рост растений, почему ускоряется или замедляется их рост. А практикам мы выдаем простые и полезные в работе рекомендации.

— Странно, — сказал лесовод. — Вы просто пропали позу болотам, которые в обывательской жизни чаще всего ругают, а то и проклинают. Топь, грязь, непроходимые, утопленники — вот что обычно обращает к болотам. А у вас они «самые интересные»...

— Что делать?! — усмехнулась Сидельникова. — Я изучаю репродуктивную сферу различных видов хвойных растений на болотах Западной Сибири. Пожалуй, изучены уже все виды.

— А их много?

— Много. Основные виды: сосна обыкновенная, кедр сибирский, лиственница сибирская, лиственница сибирская, ель сибирская... Так и хочется сказать: Сибирь — родина лесов.

— А что вы думаете! Сосна обыкновенная — самая распространенная и неприхотливая древесная порода... Она растет на любых болотах.

За эту работу и получила премию имени Жукова. Мы исследуем практически все: морфологические особенности шишек и семян, каротины, то есть хромосомные наборы этих видов, и хромосомные мутации. Очень интересная работа.

— Да уж... — без энтузиазма подтвердил я.

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».

Тут же подумал: «Счастливая женщина, ей можно позавидовать. Я о проблемах науки не забываю... Может, потому, что постоянно пишу о них?».