

РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ МЫСЛИ И В. И. ВЕРНАДСКИЙ. (К 120-летию со дня рождения)

И. М. ЗАБЕЛИН

Исторические сюжеты, раскрывающие роль того или иного ученого в развитии той или иной науки, обычны в науковедческих исследованиях. В этой статье мне хотелось бы проследить нечто обратное, а именно: показать влияние конкретной науки на формирование мировоззрения одного конкретного ученого, В. И. Вернадского (12.III.1863—6.I.1945), причем некоторая необычность темы заключается еще и в том, что речь идет о науке, которой Вернадский профессионально не занимался, хотя литературу знал хорошо и в лекциях излагал историю географии [1].

Из числа географов, занимавшихся теоретическими проблемами, в сочинениях Вернадского чаще всего встречается имя А. Гумбольдта, нередко он называет К. Бэра, В. В. Докучаева, реже Б. Варениуса, А. Геттнера, Ф. Ратцеля, Д. Н. Анучина, Л. С. Берга.

Особенно высоко оценивал Вернадский значение для науки трудов А. Гумбольдта, которого называл одним из интереснейших людей XIX столетия и о котором писал, что «в своем «Космосе» и в своих «Картинах природы» он дал блестящий синтез числа и красоты» [1, с. 284]. С Гумбольдта и следует начать разговор.

Эмпиризм как принцип. В этом вопросе у Гумбольдта (1769—1859) и Вернадского прослеживается почти полный параллелизм. В начале прошлого столетия мысль о населенности планет Солнечной системы была весьма обычной, ее придерживались и те, кто занимался географией,—И. Кант, К. Риттер, например. Гумбольдт в своем «Космосе», расширив физическое землеописание до физического мироописания, совершенно игнорировал эту занимательную тему, как не соответствующую уровню научного знания. Точно так же отнесся он и к проблеме возникновения жизни на Земле. «В эмпирическую область чувственных наблюдений,— писал Гумбольдт,— в описание уже сделавшегося, настоящего состояния нашей планеты не могут входить таинственные и не разрешенные проблемы *созидания, зачатия*.

Описание вселенной, трезво придерживающееся действительности, остается чуждым не из робости, но по свойству своего содержания и границ, темным зачаткам *истории организмов*» [2, с. 241] (Здесь и далее разрядка всюду моя.—И. З.). Впрочем, подчеркнуто называя свой принцип *эмпирическим созерцанием*, что вообще было характерно для географии, Гумбольдт не соглашался с противопоставлением теоретического и эмпирического знания. Он считал, что там, где возникает несоответствие, причина кроется либо в «пустоте умозрения», либо в незаконных притязаниях «эмпирии», без достаточных на то оснований расширяющей пределы опытного знания.

Вернадский также положил в основу своей деятельности эмпирический принцип и использовал его применительно к той же проблеме, что и Гумбольдт. «Проблема первого появления жизни на нашей планете сейчас наукой не ставится»,— утверждал Вернадский в 1931 г., когда уже была опубликована гипотеза А. И. Опарина [3, с. 278]. «Сейчас к явлениям жизни можно подходить с залогом успеха только эмпирически, не считаясь с гипотезами»,— писал он в другой книге [4, с. 237]. Подобные формулировки неоднократно повторялись Вернадским.

Эволюционный принцип. По Гумбольдту, нерешенность и временная неразрешимость проблемы происхождения жизни отнюдь не исключала эволюционных связей между неорганической и органической природой, так как в земной коре «находятся те же

основные материи, которые составляют и остов животных и растений»; в них «господствуют те же силы»; таким образом, «география *органически-живущего* (география растений и животных) тесно примыкает к картине неорганических явлений природы», — из эволюционного принципа следовало и материальное и энергетическое единство двух взаимосвязанных, но все же существенно различных миров [2, с. 241]. Гумбольдт выделял в истории Земли «азоический» и «зонический» периоды.

Вернадский проводил более жесткие грани между косной и живой природой, и не признавал эмпирически доказанным существование абиотического периода на планете. Но мысль о единстве двух земных миров Вернадский и высоко оценил, и использовал в своей работе. Вернадский писал о Гумбольдте: «Его постановка проблемы географического распределения организмов далеко заходит за пределы работ его последователей; она глубже возникших под его влиянием новых отделов географии и приближается к геохимическим концепциям нашего времени. Для него живое вещество есть неразрывная и закономерная часть поверхности планеты, неотделимая от ее химической среды...»: «Гумбольдт был чрезвычайно близок к синтезу геохимических проблем» [4, с. 32, 188].

Всеоживленность. С географической точки зрения, для Гумбольдта большой интерес представлял вопрос о *распространенности* жизни по планете. После путешествия по Южной Америке, во время которого Гумбольдт сам обнаружил жизнь на высотах, ранее считавшихся абсолютно непригодными для жизни, он в первом издании «Картин природы» (1808) высказал мысль, что жизнь способна существовать повсюду. Во втором издании (1826) Гумбольдт, что отмечает Вернадский, стал уже категоричнее писать о всеоживленности поверхности Земли, признав жизнь планетным явлением. Вернадский, перечисляя ученых, работы которых заложили основы его представлений о *всюдности* жизни, из географов, помимо Гумбольдта, называет еще К. Бэра (1792—1876), который пришел к такому же заключению после путешествия в 1837 г. на Новую Землю (назван и Ч. Дарвин, как автор книги о путешествии на «Бигле»). Можно добавить, что принцип «повсеместности» жизни широко использовался Ф. Ратцелем (1844—1904), он же писал о сгущениях жизни и т. п. [5].

Закономерно, что Гумбольдт должен был поставить и вопрос, в каком состоянии по отношению друг к другу находятся живые существа. Ответ был краток: «Вся органическая природа объединена общей связью» [6, с. 77]. На это обстоятельство первоначально не обратил внимания В. И. Вернадский, многие десятилетия спустя определявший живую природу как смесь организмов [7, с. 278], но впоследствии «молит жизни» стал одной из основных категорий в его миропонимании.

Сфера жизни. Описанный выше логический ряд с неизбежностью должен был привести Гумбольдта к введению понятия, определяющего и раскрывающего планетную форму существования жизни. И Гумбольдт его ввел в 1826 г., при втором издании «Картин природы». Это — «сфера жизни». Рассуждения о «сфере жизни» повторяются в «Космосе», и в переводе Н. Г. Фролова выглядят так: «С тех пор, как я описал в своих *картинах природы* всеоживленность земной поверхности, распространение органических форм соразмерно глубине или высоте на Земле,— с тех пор наши знания и с этой стороны удивительно умножились... Сфера жизни, можно сказать горизонт жизни, расширился перед нашими глазами» [2, с. 242]. Фролов, географ-просветитель и издатель, допустил при переводе внешне незначительную неточность. Дело в том, что у Гумбольдта в оригинале написано не «сфера жизни», а «жизнесфера» — *die Lebenssphäre* [8, с. 369]. Деталь эта важна потому, что в немецком языке сопряжение, стягивание двух существительных в одно слово происходит лишь в тех случаях, когда читателю ясно заранее, что подразумевается (своего рода аббревиатура). В написании Гумбольдта это обстоятельство и отражено: с 1826 по 1845 год термин «сфера жизни» стал привычен. Понятно, что «лебенссфера» и «биосфера» суть синонимы, и потому приписывать австрийскому геологу Э. Зюссу (1831—1914) введение в 1875 г. в науку понятия «биосфера», как это делалось до сих пор, неверно. Он лишь лингвистически подправил термин, не придав этому особого значения, и поступил вполне логично. Сам же Гумбольдт соединил разноязычные слова скорее всего потому, что в его время термин «биосфера» широко использовался во французской науке для обозначения предполагаемых «глобул», «неделимых жизни», лежащих в основе всего живого, и потому придание иного смысла термину было неудобно. Во французском издании «Космоса»

Гумбольдт предпочел расшифровку: «la sphère de la vie» [9, с. 411]. Таким образом, по Гумбольдту, биосфера — эволюционно и сиюминутно связанный с неживой природой планетный феномен, венчающий развитие земного шара; биосфера в таком понимании, если следовать географической традиции Гумбольдта, не есть сфера распространения жизни, она — сама жизнь во всем ее объеме, и так этот термин до сих пор трактуется в географии. Биосфера — одна из геосфер. После Э. Зюсса в таком понимании термин этот употреблялся географами Ф. Ратцелем, Э. Ю. Петри, Н. М. Сибирицевым, Д. Н. Анучиным, Н. К. Лебедевым, П. И. Броуновым, Дж. Мёрреем и др.

В сочинениях В. И. Вернадского упоминание «лебенсферы» Гумбольдта, насколько мне известно, отсутствует. Он предпочел термин «живое вещество», очевидно заимствованный из книги Мёррея «Океан» (1910), на которую Вернадский ссылается, полагая Мёррея автором понятия «геосферы» [4, с. 281]. Последнее, впрочем, едва ли верно, ибо уже Гумбольдт выделял на планете пять геосфер, включая одну искусственную («сферу разума»). Следует также иметь в виду, что биосфера в ее географическом понимании и живое вещество Вернадского хоть и близки по смыслу, но не идентичны.

Комплексная оболочка. Вернадский полагал, что представление о комплексной оболочке в структуре планеты введено в научный обиход Э. Зюссом. Это неточно. Автором понятия является А. Гумбольдт, и оно потребовалось ему в связи с изменением взглядов на предмет и задачи физической географии. Гумбольдт писал об этом так: «Обозревая весь круг неорганической жизни земного шара, мы в беглых чертах изобразили планету в ее внешней форме, внутренней теплоте, электромагнитном напряжении, проявлении света у полюсов, в ее, вулканизмом названном, внутреннем противодействии — твердой, многосложной внешней коре, наконец, в явлениях ее двойных внешних оболочек, океана и воздушного моря; следуя старым понятиям об обработке физического землеописания, нашу картину можно было бы считать оконченной. Где же мирозерцание стремится найти более возвышенную точку зрения, там наша картина природы будет лишена своей наиболее очаровательной прелести, если в ней не будет вместе обнята и сфера органической жизни, в разных степенях ее типического развития» [2, с. 240]. Предпринятый Гумбольдтом «поворот к жизни» — крупнейшее событие в истории географии как науки, и за такой подход к предмету географии до сих пор приходится бороться.

При жизни А. Гумбольдт был отчасти поддержан К. Риттером, согласившимся, что именно единая комплексная оболочка должна быть предметом физико-географического исследования. Несколько позже, в 1864 г., с идеей создать «новую географию» выступил американец Г. Марш (1801—1882), который отсчет «новой географической школы» начал с работ Гумбольдта и Риттера. «Узкое понимание географии, — писал Г. Марш, — ограничивает эту науку описанием внешних очертаний земной поверхности, относительно положения и величины земель и вод. Понимаемая же надлежащим образом, она обнимает не только земной шар, но и все живое, произрастающее или движущееся на нем, все разнообразие влияния друг на друга различных форм жизни, взаимное действие и воздействие между этими формами и населяемой ими землею. Если бы даже цель географического изучения состояла единственно в приобретении знания о внешних формах минеральной и жидкой масс, образующих земной шар, то и в таком случае было бы необходимо принять во внимание элементы жизни, потому что каждое растение, каждое животное есть географический деятель...» [10, с. 60—61].

Фокусировка физической географии на живом компоненте планеты в этом контексте совершенно очевидна, как очевидно и то, что речь идет о взаимодействующей системе компонентов. Ни Гумбольдт, ни Риттер, ни Марш не предложили термина для обозначения этой системы. Но полвека спустя географы же назвали эту комплексную оболочку «биосферой». В ее запоздалом «крещении» наиболее активное участие приняли немецкий географ Г. Вагнер и отечественный географ А. А. Крубер (1871—1941), прочитавший курс общего землеведения в высшем учебном заведении в 1917—1918 гг. [11]. Как пишет сам Вернадский, он приступил к изучению «биосферных проблем» в 1917 г. [4, с. 224]. Вагнер и Крубер привели в своих учебниках сведения о границах биосферы, ее объеме по отношению к животным и растительным организмам, о массе органического вещества в биосфере, и т. д. Таким образом, и представление о комплексной оболочке в структуре планеты, и даже устроившее его название Вернадский

в готовом виде получил из физической географии. География же, сконцентрировавшая внимание на взаимодействии живой и неживой природы, способствовала становлению биогеохимии, которая хотя и вполне оригинальная, но все-таки исторически дочерняя по отношению к физической географии наука. Во всяком случае, так обстоит дело в общетеоретическом плане, а разработка биогеохимических основ природы этой комплексной оболочки — действительно крупнейшая заслуга В. И. Вернадского.

Человечество как новая геологическая сила. В географической литературе прошлого — начала нынешнего веков прочно установились следующие представления: а) ранее разрозненные народы образовали единую систему — человечество («антропосферу», по терминологии Д. Н. Анучина) и б) могущество человечества стремительно возрастает за счет увеличения объема знаний и совершенствования техники.

Гумбольдт в «Космосе», ссылаясь при этом и на брата В. Гумбольдта, писал, что человечество — это «одно великое братское племя»¹, «единое целое, существующее для достижения одной цели (свободного развития внутренней духовной силы). Это воззрение именно всеобщностью своего направления прямо составляет то, что возвышает и одухотворяет *космическую жизнь*» [12, с. 163].

Целостно понималось человечество К. Риттером, Э. Каппом, Э. Реклю, Л. И. Мечниковым, Г. Маршем, Д. Н. Анучиным. Полностью разделялись эти воззрения и В. И. Вернадским, который наиболее полно высказал свои взгляды в статье «Автотрофность человечества» в 1925 г. и в лекциях по геохимии.

Овладеть же силами природы, по Гумбольдту, человечество сможет лишь в том случае, если познает их, научится измерять и вычислять. Но одного знания мало — нужна техника, которую Гумбольдт определял как «новые органы, орудия наблюдения», которые «умножают духовное, а вместе и физическое могущество человека...» [12, с. 330]. Представления эти полностью разделялись К. Риттером. В 1914 г. Н. К. Лебедев, в одном из примечаний к текстам Э. Реклю, писал, что «все паровые машины на Земле представляют в общей совокупности силу, равную нескольким миллиардам лошадей» [13, с. 46]. Это была уже попытка (быть может — первая) количественной оценки того планетного феномена, который несколько позднее, видимо в конце 20-х годов, получил название «техносфера». Никто из упомянутых авторов этим термином не пользовался, хотя понятие включалось в общую концепцию; не пользовался им и Вернадский. Но, развивая эту традицию, в 1923 г. Вернадский писал следующее в статье «Живое вещество и химия моря»: «Химия моря меняется новым фактором, отсутствовавшим раньше, культурным человечеством, его, ставшей единой и организованной, мировой техникой» [14, с. 44]. Явно, что как понятие техносфера уже присутствует в этой статье.

Культурная сфера и ноосфера. С логической точки зрения совершенно очевидно, что, признав единство человечества и целостность окружающей его земной природы, географы (даже гуманитарного склада) не могли не задуматься о влиянии человека — через технику на природу [15]. Гумбольдт, например, описал антропогенные ландшафты Южной Америки, но наиболее крупное обобщение принадлежит К. Риттеру (1779—1859). В 1836 г. Риттер опубликовал работу «Теллурическая связь между природою и историей в произведениях трех царств природы или о географическом естествоведении». В этой статье, с позиций «географического естествоведения», одну из важнейших задач земледения, Риттер определил как исследование «культурной сферы». Культурной сферой же он предложил именовать все области на земном шаре, в которых естественные тела, под влиянием человека, были так или иначе перемещены или видоизменены. Это — не новая геосфера, а измененная комплексная оболочка Земли [16].

Последователь и младший современник Риттера, автор книги «Философское земледование» (1845), Э. Капп (1808—1896), развивая мысль учителя, писал, что «труд человека, становящийся творческим началом», превращает «природные продукты в продукты, облагороженные искусством» и отличал «облагороженную» природу от «необлагороженной». Капп писал и о природе, «просветленной великим освободительным движением воспитания человека» [17, с. 58], т. е. о распространении

¹ «Человеческое братство — не фраза, а истина» (Маркс К. и Энгельс Ф. Из ранних произведений. М., 1956, с. 607).

на природу нравственных начал. Сходные мысли высказывались в это же время и К. Ф. Рулье (1814—1858).

Как планетарное по масштабу рассматривал взаимодействие человека с природой Г. Марш, но на новый рубеж в понимании измененной природы как особого явления несколько позднее вышел Л. И. Мечников (1838—1888). В связи с представлениями Риттера о сокращаемости земного пространства-времени под влиянием человека [15], его культурная сфера воспринимается как уменьшающаяся, сжимающаяся к центру земного шара. У Мечникова процесс имеет обратное направление, хотя по существу эти точки зрения не противоречат друг другу. В нашей литературе Л. И. Мечников чаще всего вспоминается как создатель трехступенчатой схемы развития цивилизации (речная, морская и океанская фазы). Но не Мечникову принадлежит приоритет в создании этой схемы. Автором ее является Э. Капп, сам Мечников ссылается как на предшественника на другого немецкого географа — С. Бёттигера. С точки же зрения нас интересующей, важно подчеркнуть, что Мечникову мы обязаны не только понятием «географическая среда» (в соавторстве с Э. Реклю, очевидно), но и понятием «культурная географическая среда». «С течением времени на Земле,— писал Мечников,— происходит эволюция культурной географической среды: в начале она ограничена не особенно обширными бассейнами немногих культурно-исторических рек... Затем, в известный момент, она расширяется и принимает характер средиземноморской, спустя еще некоторое время охватывает Атлантический океан, чтобы наконец распространиться и захватить в свои объятия все обитаемые местности земного шара» [18, с. 98]. Поскольку, по Риттеру, земное пространство-время сокращается, то в целом процесс стяжения — растяжения культурной сферы или культурной геосреды должен пониматься как единопротиворечивый процесс, в общем имеющий тенденцию к охвату все новых областей земного шара (а теперь и космоса).

При ясном осознании нового в бытии планеты, географы должны были как-то обозначить и наступающий (или наступивший) этап ее развития. В 1910 г. И. П. Бородин (1847—1930) в работе, посвященной охране природы, выделил «современную географическую эпоху», суть которой в том, что человек стал наиболее могущественным фактором изменения окружающего мира [19]. В 1914 г. А. И. Воейков (1842—1916) выступил с утверждением, что труд человека приведет в конечном итоге к возникновению «Обновленной Земли» [20]. Названные работы никак не анализировались Вернадским, он вспоминал только «антропогенную эру» А. П. Павлова (1914 г.) и «Психозойскую эру» Э. Шухерта (примерно тот же год). С очевидно, что те представления о ноосфере как разумно преобразованной биосфере, которые Вернадский успел разработать, вполне укладываются в давнюю географическую традицию (первая публикация Вернадского о ноосфере была в 1931 г.).

Об исчерпаемости ресурсов. Географы прежде всего обратили внимание на уничтожение лесов и на смыв почвы после их сведения, но уже Марш высказал обеспокоенность состоянием ресурсов во всепланетном масштабе,— отсюда, говоря современным языком, его алармизм, его убежденность, что природа начнет мстить человеку за безалаберное хозяйствование. В. В. Докучаева (1846—1903) волновала проблема исчерпаемости природных ресурсов в самом прямом смысле: «Хватит ли, наконец,— спрашивает он,— естественных, природных богатств настолько, чтобы *рост* их шел параллельно, хотя бы, с мало-мальски *значительным* распространением *благ* цивилизации на *массу* человечества? Не предвидится ли, напротив, истощение, в более или менее отдаленном будущем, таких, первостатейной важности для цивилизации, предметов, как каменный уголь, нефть, железо и пр., и пр.?» [21, с. 415]. Докучаев же поставил вопрос о вероятной, со временем, замене сельскохозяйственного производства чем-то иным. Отмечу, что Воейков подразделял природные богатства по возможности их использования на «долгосрочные» и «краткосрочные» [20].

Вернадский затронул те же вопросы в статье «Автотрофность человечества». При переиздании ее (наряду с другими работами) в 1980 г., комментаторы издания Н. Ф. Овчинников, А. П. Огурцов и К. П. Флоренский написали следующее: «Хотя некоторые из этих прогнозов оказались неверны... Однако эта мысль В. И. Вернадского впервые в истории мировой науки ставит вопрос о возможности исчерпания полезных ископаемых и энергетических ресурсов человечества» [3, с. 298]. Как видно, этот комментарий не точен: Вернадский и в данном случае шел по колее, про-

ложею географами. Но он же как бы поднял перчатку, брошенную учителем, В. В. Докучаевым, предположив возможность замены сельскохозяйственного производства — автотрофным производством. (В скобках замечу, что при этом Вернадский отступил от эмпиризма как принципа, — едва ли его сумел выдержать до конца хоть кто-нибудь из мыслителей).

Сфера разума. Заканчивая первый том «Космоса», Гумбольдт внешне несколько неожиданно, буквально в последних трех строчках, ввел новое понятие — «сфера разума» или «сфера интеллекта» (*die Sphäre der Intelligenz*). У. Н. Г. Фролова это место переведено так: «Физическая картина природы указывает границу, за которой начинается сфера разума и где далекий взгляд погружается в другой мир. Она указывает эту границу и не переступает ее» [2, с. 254]. В «Предисловии переводчика» сам Фролов вполне удачно расшифровывает понятие «сфера разума»: «Здесь открывается новая сфера, сфера человеческой духовности, свободных созданий мысли» [2, с. VIII]. Во французском варианте Гумбольдт употребил выражение «*La sphère de l'intelligence*» [9, с. 432]. И тот, и другой вариант в русском обращении допускают сокращенный термин «интеллектосфера».

Гумбольдт хотя и написал, что взгляд его останавливается перед интеллектосферой, но в том же первом томе «Космоса» посвятил этому феномену (названному, правда, иначе — «духовный мир») примечательные строки, отчетливо соотносящие интеллектосферу с остальной природой и материалистически решающие основной вопрос философии.

Разъясняя свою точку зрения на существовавшее в его время противопоставление «природы» и «духа», Гумбольдт писал: «Если бы даже ставили *природу* в противоположность *духу* (как будто духовное не заключено также в целом природы), или противопоставили бы ее и *искусству*, принимая последнее в высшем смысле, как идею духовной, производительной силы человечества; то и тогда эти противоположности не привели бы к такому отделению физического от духовного, в котором физика мира унизилась бы до одного простого накопления эмпирически собранных подробностей. Только там начинается наука, где дух завладевает материей, где делается попытка массу опытов подчинить разумному познанию; наука есть дух в приложении его к природе... Как таинственно нераздельны *дух* и *язык*, мысль и оплодотворяющее слово, точно также сливается, как бы бессознательно для нас самих, внешний мир с тем, что есть самого внутреннего в человеке, с мыслью и чувством... *Работа духа* начинается в ту минуту, когда мышление, влекомое внутренней необходимостью, принимает в себя материал чувственных наблюдений» [2, с. 66—67]. «Различные формы духовной деятельности, проявляющиеся прежде всего в языке, должны, по Гумбольдту, изучаться «естествознанием духа» [4, 12, с. 99].

Примерно в те же годы в России К. Бэр размышлял о «кооперации индивидуальной научной мысли», о создании «общего духовного единства человечества» [17, с. 57]. Шестьдесят лет спустя англичанин Дж. Мёррей (1841—1914) писал: «*Биосфера*. Где только существует вода или вернее, где вода, воздух и земля соприкасаются и смешиваются, обыкновенно можно найти жизнь, в той или иной из многих ее форм. Можно даже всю планету рассматривать, как одетую покровом живого вещества. Давши нашему воображению немного больше свободы, мы можем сказать, что в пределах биосферы, у человека, родилась сфера разума и понимания, и он пытается истолковать и объяснить космос; мы можем дать этому название *психосферы*» [22, с. 136].

Изложенное выше, что очевидно, может рассматриваться как прелюдия к представлениям В. И. Вернадского о научной мысли как планетном явлении, к разработке которых Вернадский приступил в середине 30-х годов [23].

* * *

Приведенные в статье историко-научные связи (параллели) позволяют сделать некоторые выводы. Первый из них и, вероятно, главный заключается в том, что творчество Вернадского, — или, точнее, те грани его творчества, которые ныне привлекают наибольшее внимание общественности, — не могут быть поняты вне контекста развития географической мысли в XIX — первой четверти XX в.

Вернадский писал о Гумбольдте: «Несмотря на то, что Гумбольдт считается основателем географии растений, его оценка в истории географии до сих пор не сделана. Фитосоциология, экология, явления, связанные с биоценозами, могут быть во всех основных чертах прослежены в своих первых ярких проявлениях в его работах...». Однако, «полной, настоящей биографии Гумбольдта, отвечающей нашему о нем представлению в XX столетии, нет». «Сейчас еще и подробное описание его путешествий, и его «Космос» заключают множество драгоценнейших указаний, далеко не охваченных современной наукой» [4, с. 188]. Сам Вернадский «охватил» в научном наследии Гумбольдта значительно более других (можно было бы еще напомнить определение науки, фиксацию «взрывов» научного знания и т. п.), и если не всегда мы находим у Вернадского ссылки на Гумбольдта, то объясняется это чисто психологическими моментами, ибо творчество Гумбольдта Вернадский изучал и знал превосходно. Очевидно, в плане психологии творчества, мы в данном случае имеем дело с неконтролируемой фиксацией подсознанием узнанного, прочитанного, которое впоследствии может не ассоциироваться с первоисточником и даже субъективно восприниматься как свое собственное; фиксируется то, на что настроен мозг, а другие волны мышления работают на будущее, «складируют» до времени неактуальное знание в «запасниках». Вернадского, насколько мне известно, если и признают географом, то в неких облегченно биогеохимических вариантах (дополнил, развил, имеет значение...). Но Вернадский действительно был географом, если понимать географию так, как она понимается в этой статье,— в традициях Гумбольдта. В 20-х, 30-х, 40-х годах ни у нас в стране, ни за рубежом в географии не нашлось равновеликой Вернадскому фигуры, способной обобщить высшие достижения мировой географической мысли,— географы должны быть признательны Вернадскому за его усилия на этом поприще. И потому, мне думается, мы вправе говорить о традициях Гумбольдта — Вернадского в географии, науке широкой и глубокой мысли, которую необходимо развивать.

Литература

1. Вернадский В. И. Избранные труды по истории науки. М.: Наука, 1981.
2. Гумбольдт А. Космос. т. 1. М., 1848.
3. Вернадский В. И. Проблемы биогеохимии. Труды биогеохимической лаборатории. М.: Наука, 1980.
4. Вернадский В. И. Биосфера. М.: Мысль, 1967.
5. Ратцель Ф. Земля и жизнь. Сравнительное землевладение. СПб., 1906.
6. Гумбольдт А. Путешествие в равноденственные области Нового света в 1799—1804 гг. Остров Тенерифе и Восточная Венесуэла. М.: Географгиз, 1963.
7. Вернадский В. И. Живое вещество. М.: Наука, 1978.
8. Humboldt A. Kosmos, b. 1, Stuttgart und Augsburg, 1845.
9. Humboldt A. Cosmos, P., 1855.
10. Марш Г. Человек и природа, или о влиянии человека на изменение физико-географических условий природы. СПб.: 1866.
11. Крубер А. А. Общее землевладение. Ч. III. Био- и антропогеография. М.: Госиздат, 1922.
12. Гумбольдт А. Космос, т. 2, М., 1871.
13. Реклю Э. Земля. Описание жизни земного шара. М.: 1914.
14. Вернадский В. И. Биогеохимические очерки. М.—Л., Изд. АН СССР, 1940.
15. Забелин И. М. Революционные ситуации в науке и научные революции. Вопросы истории естествознания и техники. М.: Наука, 1981, № 2.
16. Риттер К. Теллурическая связь между природою и историею в произведениях трех царств природы, или о географическом естествоведении.— В кн.: Магазин земледения и путешествий, М., 1853.
17. Синицкий Л. Д. Очерки истории антропогеографических идей. Землеведение. 1908, кн. IV.
18. Мечников Л. И. Цивилизация и великие исторические реки. Географическая теория развития современных обществ. СПб., 1898.
19. Бородин И. П. Охрана памятников природы. СПб., 1914.
20. Воейков А. И. Воздействие человека на природу. М.: Изд. АН СССР, 1963.
21. Докучаев В. В. Избранные сочинения. М.: Наука, 1954.
22. Мёррей Дж. Океан. Общий очерк науки о море. Одесса, 1923.
23. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление.— Размышление натуралиста. Кн. 2. М.: Наука, 1977.

ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ КУРЧАТОВ О СЕБЕ **(К 80-летию со дня рождения)**

В январе 1983 г. исполняется 80 лет со дня рождения выдающегося советского физика и организатора науки академика Игоря Васильевича Курчатова. Дела этого замечательного ученого и гражданина навеки вошли в историю Страны Советов. Имя его носят научные учреждения и промышленные организации. Память о нем увековечена и в периодической системе элементов, одному из которых присвоено название курчатовий.

Литература о Курчатове велика: о нем выпущено несколько книг, изданы избранные труды, ожидается выход в свет трехтомного собрания его сочинений... и тем не менее можно утверждать, что изучение научного творчества Курчатова, его гигантской деятельности организатора науки, внесшего огромный вклад в решение проблемы урана в нашей стране, находится еще на начальной стадии. В частности, еще ждут своей публикации воспоминания о Курчатове его коллег, а также сводка документов, отражающих его деятельность.

Ниже публикуется с краткими комментариями один из таких документов, хранящихся в архивах Ленинграда — города, с которым на протяжении двух десятилетий (с 1923 по 1943 год) был связан начальный этап научной деятельности ученого. Это автобиография И. В. Курчатова, обнаруженная в фонде Комиссии «Наука в России», которая в 1916—1934 гг. действовала при Академии наук и возглавлялась неперменным секретарем АН академиком С. Ф. Ольденбургом. В состав Комиссии входили, среди прочих, акад. Е. Ф. Карский, а позднее — акад. С. И. Вавилов. Целью ее работы был учет и изучение научных учреждений и кадров страны. Для этого Комиссия проводила систематическое и широкое анкетирование научных и педагогических институтов и промышленных лабораторий. На основании полученных данных были изданы имеющие сейчас исключительную ценность справочники (например, «Научные учреждения Петрограда», Пгр., 1920, 1926; «Научные работники Петрограда» Пгр.; «Научные работники Ленинграда», 1934; «Научные работники Москвы», М., 1925, 1930) и др. В первой половине 30-х годов Комиссия обратилась к ряду работников Ленинграда с просьбой прислать свои автобиографии, а также ответить на ряд вопросов. Ответы на эти запросы и составляют содержание фонда Комиссии, из которого извлечена публикуемая автобиография Курчатова.

Автобиография И. В. Курчатова

Родился в 1903 году в семье лесничего (в дальнейшем отец работал землемером). В 1913 году поступил в Симферопольскую гимназию, которую окончил в 1920 году. Тогда же поступил в Крымский университет (теперь закрыт) на физико-математический факультет, который окончил в 1923 году по специальности — физика.

После окончания университета переехал в Ленинград и начал работать в области геофизики; провел исследование над радиоактивностью снега в отделе атмосферного электричества в Павловской магнитно-метеорологической обсерватории¹.