

УДК 573.01

БИОПОЛИТИКА КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ДОКТРИНЫ БИОЦЕНТРИЗМА

А.В. Олескин, М.В. Гусев

(кафедра физиологии микроорганизмов)

По общему признанию специалистов, объединенных в международную Комиссию по Биологическому Образованию (Commission for Biological Education, CBE), одной из наиболее серьезных и опасных своими последствиями международных проблем была и остается вопиющая биологическая неграмотность — невежество населения в биологии и ее социально значимых аспектах — от экологии до генетической инженерии. Биологическая неграмотность весьма негативно влияет на политические решения, принимаемые облеченными властью людьми и группами. Нет нужды говорить, сколь важна проблема биологической неграмотности и в применении к политической жизни России — в разных ее аспектах, на разных уровнях принятия ответственных решений. Именно этой проблематике были посвящены многие научные статьи и устные выступления проф. М.В. Гусева (в том числе на важных международных форумах типа Римского клуба или заседаний Комиссии по Биологическому Образованию). По его убеждению, “для преодоления биологической неграмотности следует разработать новую специальную систему биологического образования для небиологов, которая и должна стать главной, преобладающей системой биологического образования, тогда как ныне существующая должна занять определенное место, связанное с профессиональной специализацией. Новая система биологического образования должна базироваться на единой концепции, касающейся основных проблем биологии и обращенной к чувствам, рассудку и гражданской ответственности всех людей. Возможно, только эта новая система биологического образования для всех спасет человечество от бед, которые приносят биологическая неграмотность, экологическая нечистоплотность людей и излишества общества потребления” (Гусев, 1997а. С. 11).

1. Биоцентризм

Биологическое образование рассматривалось в работах М.В. Гусева в рамках более широкой проблематики — *биоцентризма* (от греч. βίος — жизнь, κέντρον — средоточие). Человечество в этих рамках рассматривается как часть биоса единой планетарной целостности. Биоцентризм выступает как противовес *антропоцентризму* (от греч. ἀνθρώπος —

человек), характерному для европейской культуры начиная с Нового Времени и даже Средневековья (теологический антропоцентризм). Антропоцентризм исходит из верховенства человека на планете, наделяет человека исключительными правами, рассматривает остальное население Земли (биос) как совокупность ресурсов, подлежащих эксплуатации со стороны человека.

М.В. Гусев (1991а, б; 1997а, б; Гусев и др., 2003), Г. Шэфер (Schaefer, 1998) и другие деятели международной Комиссии по Биологическому Образованию заявляли о необходимости пересмотра нашей научной и культурной парадигмы с господствующим до сих пор убеждением в верховном положении человека на нашей планете (парадигма антропоцентризма). В философском и сугубо практическом плане указывается на необходимость обратить больше внимания на все многообразие биоса. Почему, например, нормы этики распространяются только на взаимоотношения людей между собой — необходимо распространить эти нормы (и соответствующие запреты) на все живые организмы. Это будет биоцентрическая этика в духе А. Швейцера. Вместо “биоцентрической этики” многие авторы употребляют понятие “биоэтика” в широком ее толковании.

Ставится вопрос, почему только вид *Homo sapiens* наделен юридически закрепленными правами? Проф. М.В. Гусев параллельно с А. Влavianос-Арванитис и руководимой ею Биополитической Интернациональной Организацией (БИО) выступил с предложением о законодательном оформлении прав всего живого, включая права животных, растений и даже микроорганизмов. Человек имеет права не в силу своей исключительности (как носитель разума, бессмертной души, логоса и др.), а, наоборот, в силу своей принадлежности к биосу. Поэтому, например, человечеству, так же как и иным формам биоса, должно быть гарантировано право быть защищенным от разрушительного воздействия таких факторов, как ультрафиолетовое излучение. А. Влavianос-Арванитис выступает за развитие биодипломатии (международного сотрудничества в деле охраны биоокружения) и системы биообразования, нацеленной на глобальное распространение базовых сведений по биологии и вытекающих из нее биополитических знаний и практических принципов. Именно для этого су-

шествует под эгидой БИО Интернациональный университет по биоокружению, призванный “стимулировать ученых, администраторов, дипломатов, бизнесменов и политических лидеров к активному вкладу в развитие биоцентрического общества” (Vlavianos-Arvanitis, 2001. P. 2). Путь к распространению норм биоцентризма связан с доработкой законодательства с учетом “прав биоса”. Это направление деятельности Влавианос-Арванитис обозначает как “биоюриспруденция”.

Таким образом, биоцентризм представляет собой установку на абсолютную ценность живого во всех его формах, на этическое восприятие живого, на понимание человека и человечества как части планетарного биоса (жизни).

По своей сущности биоцентризм представляет собой восходящее к глубокой древности учение, тесно связанное с идеями возрождаемой на наших глазах натурфилософии. Речь идет о всеохватывающем междисциплинарном подходе, рассматривающем жизнь во всех ее формах, проявлениях и смыслах (включая “жизнь языков”, “жизнь национальностей” и др.), трактуя ее как единую универсальную стихию. Человек с его разумом, речью, культурой и технологией рассматривается как особая высокопродвинутая форма жизни. Культура человеческого общества обсуждается в рамках интегрального биосоциологического подхода.

В последние десятилетия понятие “биоцентризм” широко использовалось С.В. Чебановым (2005) и другими членами научного семинара по семиодинамике, проходившего в Санкт-Петербурге. Однако Чебанов и его коллеги вслед за И. фон Уэкскульем используют этот термин в ограничительном смысле: раз биоцентризм — значит, надо стремиться к познанию живых существ, пониманию их поведения исходя из их особенного воспринимаемого мира. Живые организмы нельзя сводить до физико-химических машин (механицизм, редукционизм), но их нельзя и отождествлять с человеком (антропоморфизм), игнорируя уникальность восприятия мира и поведения каждой формы жизни.

Против такого отождествления выступал в начале XX в. один из основателей теоретической биологии — Иоганн фон Уэкскуль (von Uexküll, 1922). Иммануил Кант в свое время объяснял особенностями человеческого восприятия мира тот факт, что все вещи в нем расположены в пространстве и во времени. И. фон Уэкскуль по существу распространяет эту кантовскую идею на все живые существа, полагая, что каждое из них по своим уникальным принципам структурирует и воспринимает все окружающее, образуя умвельт (Umwelt) — свой особенный мир. Этот умвельт соответствует внутреннему миру (Innenwelt в терминологии Уэкскуля) и плану строения (Bauplan) данного существа.

Сущность биоцентризма в строгом смысле, вытекающем из понятия “умвельт”, — в признании того факта, что каждое живое существо по-своему воспринимает окружающий мир, находит в нем то, что соответствует потребностям и поведению именно данного существа.

Как писал Уэкскуль, “наша антропоцентрическая точка зрения должна все больше отступать на задний план, и лишь точка зрения животного должна иметь решающее значение” (Uexküll, 1922. S. 5). Попытку в этом направлении предпринял сам Уэкскуль, рассматривая в своих трудах умвельты амебы, дождевого червя, стрекозы и других эволюционно далеких от человека существ.

С.В. Чебанов (Chebanov, 1988), трактующий биоцентризм в узком смысле признания уникальности каждого вида и индивида с его особым умвельтом (воспринимаемым миром), допускает расширенную трактовку (с допустимостью сопоставлений и аналогий с человеком и человеческим социумом) только для другого термина — *витацентризм*. Оба термина, био- и витацентризм, впрочем, означают одно и то же — “сосредоточенность на жизни”, только переведены на разные языки (биоцентризм имеет греческие, а витацентризм — латинские корни).

2. Биополитика

Биополитика в наиболее широкой интерпретации соответствует *всей сумме приложений современных наук о живом (от генетики до нейрофизиологии, от экологии до приматологии) к социально-политической проблематике*. Это определение весьма широко — различные биополитические школы, центры и просто индивидуальные биополитики придерживаются более узких трактовок предмета биополитики. Многие ученые (например, американские политологи Алберт Сомит и Стивен Петерсон) понимают под биополитикой использование “биологических концепций — особенно эволюционной теории... — и биологических методов исследования” ради “понимания политического поведения” человека (Somit, Peterson, 1998, P. 555).

Биополитика выступает как конкретизация принципов биоцентризма (или витацентризма): если мы принимаем, что человечество есть часть единого “тела биоса” (метафора А. Влавианос-Арванитис), то и политическая жизнь человеческого общества должна рассматриваться как конкретный вариант более общего явления, которое можно обозначить как биосоциальность живого — формирование живыми существами сложных надорганизменных систем (об этом подробнее — в конце данного раздела).

Президент влиятельного международного центра по биополитике — Биополитической Интернациональной Организации (БИО) — Агни Влавианос-

Арванитис (Vlavianos-Arvanitis, 1985, 1990, 1993a, b, 1998, 2001) представляет себе биополитику в основном как политику, направленную на сохранение биоса (планетарного многообразия живого). Некоторые биополитики из США (Уолтер Эндерсон) и Германии (В. Герхардт) понимают биополитику как “область политической деятельности, чья динамика опирается на новые познания в области наук о живом” (Gerhardt, 2001, S. 859), причем особое внимание уделяют генетическим технологиям и разработке мер по их регулированию. Выдающийся гуманитарий XX в. Мишель Фуко предложил своеобразную интерпретацию биополитики как совокупности политических мер по воздействию на биологическое начало в человеке и контроль за ним ради общественных целей. Предлагаемое нами определение биополитики (см. выше) достаточно широко, чтобы подобно “зонтику” покрывать большинство имеющихся в литературе более частных интерпретаций предмета биополитики.

Говоря несколько нестрого, биополитика составила бы содержание журнала типа “Биология и жизнь” (как есть журналы “Наука и жизнь”, “Химия и жизнь”), если под “жизнью” понимать в первую очередь жизнь политическую — арену международного сотрудничества, противоборства и взаимных интриг государств, арену конкуренции “наднациональных” компаний-монстров (ТНК) и надгосударственных сетевых структур и объединений, а также арену внутривнутриполитической борьбы по этническому, партийному, классовому, возрастному, религиозному, половому и другим линиям противоборства. Биология играет во всех этих перипетиях немаловажную роль, инновации в области биологии типа генетических технологий или путей нейрхимической модификации человеческого поведения (не говоря уже об экологических разработках и проблематике биомедицинской этики) становятся предметом политических дебатов. Отношение к соответствующим проблемам часто служит демаркации политических группировок и партий (вспомним, например, движения за и против абортов — соответственно Pro-Choice и Pro-Life в США).

Можно с большой долей уверенности констатировать, что понятие “биополитика” мало известно широкому кругу российских читателей. На самом деле это понятие имеет богатую, примерно сорокалетнюю историю и получило несколько различных интерпретаций. Формирование этого нового междисциплинарного биолого-политического

научного направления явилось результатом взаимодействия биологического и социального знания и возрастающего влияния биологии на политическую науку и на практическую политику, а также обратного влияния наук о человеке и обществе на биологию. Биополитика представляет собой результат двух встречных эпохальных, характерных для сегодняшней культуры процессов — социализации и гуманитаризации биологии и в то же время определенной биологизации социальных и гуманитарных наук с включением биологического знания в их орбиту. Помимо биополитики сходные процессы приводят к рождению и других междисциплинарных научных направлений, например таких биолого-гуманитарных дисциплин, как *биоэтика*¹, *биофилософия*² или *биосемиотика*³.

Каждое из подобных научных направлений представляет собой своего рода двусторонний “канал коммуникации”, по которому идеи, методологические шаблоны, установки, элементы научного языка (в том числе и “научный жаргон”), а также конкретные данные мигрируют из биологии в гуманитарные науки. Тем самым дополнительно усиливается существующая уже много веков “биологическая составляющая” культуры человеческого общества. Например, два биологических понятия — “организм” и “эволюция” — давно стали важнейшими метафорами не только в гуманитарных дисциплинах, но и во всей нашей культуре (Огурцов, 2004). Примечательно, что научные знания мигрируют также в обратном направлении, обогащая биологию элементами социогуманитарного знания. Так, характерный для биополитики сравнительный подход к поведению человека и других живых существ побуждает к поиску у последних аналогов социального поведения и даже политической деятельности. Исходя из подобных соображений, один из авторов настоящей статьи рассмотрел поведение микроорганизмов в этологических и квазиполитических терминах (“агрессия”, “афiliation”, “кооперация” и др., см.: Олескин, 1993; Oleskin, 1994) и изучил роль нейрхимических факторов человеческого социального поведения (серотонин, дофамин, норадреналин) в микробных системах (Олескин и др., 1998a, б; 2000; Цавкелова и др., 2000; Oleskin et al., 2002).

Конечно, биология осуществляет концептуальную “экспансию” не только в социогуманитарную область. Она все более тесно взаимодействует (с “импортом—экспортом” понятий) с естественными науками (физикой, химией, геологией, астрономией и др.). Так, в космологии используются

¹ «В самом широком понимании термин “биоэтика” охватывает этические проблемы, связанные с существованием всех форм жизни на Земле» (Лукиянов и др., 1996. С. 4).

² Биофилософия — “раздел философии, занимающийся анализом и объяснением закономерностей развития основных направлений комплекса наук о живом” (Лисеев, 2004. С. 85).

³ Биосемиотика — “междисциплинарная область... исследований, анализирующая коммуникацию и значения, смыслы в живых системах” (J. Hoffmeyer, цит. по: Седов, 2005).

биоморфные термины, например “звезды-коконы”, (Боярчук и др., 1998), а эволюция звезд рассматривается по аналогии с эволюцией живого. “Биологический дискурс оказался достаточно мощным и эффективным при изучении общества и природы” (Огурцов, 2004. С. 202).

3. Основные направления биополитических исследований и разработок

Биополитика выступает как выражение новой, политической, миссии современных биологических наук. Можно в самом общем виде говорить о трех аспектах этой миссии:

- *Философский (квазиидеологический) аспект.* Речь идет о новой, складывающейся на рубеже тысячелетий, концептуальной основе (парадигме) культуры вообще и политической сферы в частности. Эта новая парадигма базируется на пристальном интересе к многообразию живых существ на нашей планете, а также отчасти непосредственно на концепциях или фактах биологии. В унисон с этим интересом к живому меняются и доминирующие взгляды на природу человека и социума. Все больше внимания обращается на связь, сходство, родство человека и других живых существ, социума и сообществ живых организмов (биосоциальных систем). В политической области эта парадигма кристаллизуется в биополитическую идеологию. В очень близком смысле А.А. Горелов (1998) пишет о социально-экологической идеологии как “духовном посохе для совместной жизни в этом мире, системе взглядов, помогающей людям объединяться ради посюсторонних целей”.
- *Политологический аспект.* Данный аспект биополитики включает разработки по политической антропологии, политической этологии человека, нейрофизиологическим факторам политического поведения и ряду других тематик, подробно разбираемых в соответствующих разделах книги. В рамках данного пункта философские идеи о связи, сходстве, родстве человека и других живых существ конкретизируются в приложении к поведению человека в политических ситуациях, к структуре самих политических систем. Решается, например, вопрос, подготовила ли биологическая эволюция человека к жизни при жестком иерархическом или демократическом и даже эгалитарном (уравнивающим социальные ранги индивидов) режиме.

Этот пункт вобрал в себя все то ценное, что биология может дать для понимания важных для нашего политизированного времени проблем политологии как “единой, интегральной науки о политике, ее взаимодействии с личностью и обществом” (Пугачев, Соловьев, 2002. С. 30). Содержание второго пункта достаточно точно соот-

ветствует узкому толкованию биополитики, принятой А. Сомитом, С. Петерсоном и рядом других политологов.

- *Практический аспект.* Имеются в виду конкретные биологические разработки, экспертные оценки, прогнозы и рекомендации, имеющие политическое значение в современную эпоху. Спектр этих направлений весьма широк — от увеличения темпов роста населения до его относительного старения, от загрязнения среды обитания до перспектив развития и социально-политических последствий генетической инженерии (и связанной с ней биотехнологии), от проблем биотерроризма и биобезопасности до биологических и медицинских последствий ядерных взрывов и аварий на АЭС (Somit, Peterson, 1998; Брызгалина, 2004).

Надо отметить, что на ежегодных конференциях занятой биополитикой Ассоциации политики и наук о живом (Association for Politics and Life Sciences, APLS) именно практические аспекты биополитики в последние годы играют приоритетную роль. Так, в повестке дня конференции APLS в августе—сентябре 2005 г. (Вашингтон, США) из заявленных семи основных тематик докладов пять связаны с практическими приложениями биополитики (биотерроризм, практическая биополитика, биоэтика, биотехнология, окружающая среда), лишь одна тематика говорит о политологическом содержании биополитики (она обозначена как “biobehavior”, т.е. биологические аспекты поведения) и еще одна тематика стоит особняком, названа “научная журналистика” и посвящена освещению проблем биополитики (включая все ее направления) в средствах массовой информации.

Биополитика представляет собой не просто конгломерат разрозненных социально и политически интересных граней биологии. В ней фактически присутствует единый концептуальный стержень, в разработку которого внесли свой вклад и авторы настоящей статьи. Этот “стержень” заключается в особом внимании к явлению биосоциальности — стремлению биологических систем к объединению с формированием систем более высокого порядка. Как писал Е.Н. Панов (2001. С. 12) в книге с характерным названием “Бегство от одиночества”, “...потребность живых существ, способных к самопроизвольному передвижению (будь то одноклеточные микроорганизмы или высшие животные), поддерживать контакт с другими представителями своего вида есть... частное проявление фундаментального закона органической жизни. Суть этого закона в том, что живые структуры всегда, когда есть возможность, образуют коалиции”. Биосоциальность лежит в основе объединения бактерий, муравьев, рыб, обезьян в колонии, семьи, группы и др. (в биосоциальные системы). Какую бы грань биополитики мы ни взяли,

можно показать, что ее сторонники имеют в виду тот или иной аспект эволюционно-консервативных (сохраняемых в ходе эволюции от амебы до человека) аспектов биосоциальных систем, что позволяет распространять биологические знания о них на человеческий социум с его политическими системами.

4. Биополитика и гуманитарная биология

Биополитику следует рассматривать в контексте более широкого предметного поля, а именно гуманитарной биологии, охватывающей все возможные вклады современных наук о живом в области наук о человеке и социуме, независимо от того, связаны они с политикой или нет. Помимо биополитики в состав гуманитарной биологии входят и другие междисциплинарные области, в том числе уже упомянутые нами биоэтика, биофилософия, биосемиотика и др. Биология не только все чаще “говорит свое веское слово” в политических вопросах — она проникает и в утонченные предметы обсуждения гуманитариев. Так, языковеды все чаще обращают внимание на параллелизм эволюции языков и эволюции живого, что дает возможность рассматривать оба эволюционных процесса с единых позиций, более того, использовать знания о способах общения между живыми организмами (биокоммуникации) для лучшего понимания законов развития человеческих языков, что и составляет предмет биосемиотики.

В рамках общего проблемного поля гуманитарной биологии, которое все — эксплицитно или имплицитно — строится на принципах биоцентризма, биополитика активно взаимодействует и перекрывается по содержанию с другими междисциплинарными биогуманитарными областями. Например, многие важные проблемы современности имеют одновременно и биополитический, и биоэтический аспекты (таковы современные разработки по генетическим технологиям и по охране природы). “Знаменем времени” — важной тенденцией последних десятилетий — становится также нарастающее сближение биополитики и других об-

ластей гуманитарной биологии с современной психологией. Так, аспекты человеческого поведения, роднящие людей и животных, играя важную роль в биополитике, в то же время все чаще используются при оценке психического статуса индивида и при диагностике психических заболеваний. Важным примером перекрывания биополитики и психологии является изучение с биологических (этологических) позиций деятельности политических лидеров, чье поведение, влияя на принимаемые ими решения, затрагивает судьбы целых государств и даже всего человечества.

Таким образом, биополитика возникла в результате двух эпохальных процессов — социализации и гуманитаризации биологии и биологизации социальных и гуманитарных наук с включением в их орбиту биологического знания. Биополитика включает в себя совокупность социально-политических приложений наук о живом в плане философской ориентации (идеологии), политической теории, практической политики. В свою очередь биополитика входит в состав еще более широкой области — гуманитарной биологии, которая включает в себя также широкий спектр других приложений биологии к наукам о человеке и обществе (за пределами политической проблематики). Гуманитарная биология и биополитика в ее составе в свою очередь опираются на принципы биоцентризма, исходящего из понимания того, что “человек есть лишь часть... великого разнообразия, созданного не им и принадлежащего вследствие этого не ему” (Гусев, 1997б. С. 17). В этих концептуальных рамках биополитика помимо своего философского, политологического и практического (политического) значения представляет также и педагогический интерес. В одной из предшествующих работ, опубликованных в Вестнике Московского университета (сер. Биология), мы продемонстрировали, что различные аспекты биополитики “могут оказаться полезными в качестве составных частей программы по биологии для средней и высшей школы” (Олескин и др., 2001. С. 4).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Боярчук А. А., Тутуков А. В., Шустов Б. М. 1998. Эволюция звезд // Вестн. РАН. № 11. 1007—1016.

Брызгалина Е. В. 2004. Биология и современные политологические исследования // Биология и культура / Под ред. И. К. Лисеева. М. С. 444—460.

Горелов М. В. 1998. Социальная экология. М.

Гусев М. В. 1991а. К обсуждению вопроса об антропоцентризме и биоцентризме // Вестн. Моск. ун-та. Сер. Биология. № 1. 3—6.

Гусев М. В. 1991б. От антропоцентризма к биоцентризму // Вестн. Моск. ун-та. Сер. Философия. 1991б. № 5. 71—80.

Гусев М. В. 1997а. О единой концепции биологического образования для всех // Тез. Междунар. конф. “Биология, гуманитарные науки и образование”. М. С. 10—16.

Гусев М. В. 1997б. Парадигма биоцентризма и фундаментальное образование // Тез. Междунар. конф. “Биология, гуманитарные науки и образование”. М. С. 17—19.

Гусев М. В. и др. 2003. "Биологию" нужно не урезать, а расширять! // Известия. 6 сент. С. 3.

Лисеев И. К. 2004. Современная биология в формировании новых императивов культуры // Биология и культура / Под ред. И. К. Лисеева. М. С. 5—49.

Лукьянов А. С., Лукьянова Л. Л., Чернавская Н. М. Биоэтика. Альтернативы экспериментам на животных. М. 1996.

Огурцов А. П. 2004. Биологические метафоры, в которых живет культура // Биология и культура / Под ред. И. К. Лисеева. М. С. 202—240.

Олескин А. В. 1993. Надорганизменный уровень взаимодействия в микробных популяциях // Микробиология. 62. № 3. 389—403.

Олескин А. В., Кировская Т. А., Ботвинко И. В., Лысак Л. В. 1998а. Действие серотонина (5-окситриптамина) на рост и дифференциацию микроорганизмов // Микробиология. 67. № 3. 305—312.

Олескин А. В., Ботвинко И. В., Кировская Т. А. 1998б. Микробная эндокринология и биополитика // Вестн. Моск. ун-та. Сер. Биология. № 4. 3—10.

Олескин А. В., Ботвинко И. В., Цавкелова Е. А. 2000. Колониальная организация и межклеточная коммуникация у микроорганизмов // Микробиология. 69. № 3. 309—327.

Олескин А. В., Пивоварова Л. В., Карташова Е. Р., Гусев М. В. 2001. Преподавание биополитики как составная часть школьных программ по биологии // Вестн. Моск. ун-та. Сер. Биология. № 3. 3—13.

Панов Е. Н. 2001. Бегство от одиночества. Индивидуальное и коллективное в природе и человеческом обществе. М.

Пугачев В. П., Соловьев А. И. 2002. Введение в политологию. М.

Седов А. Е. 2005. Биосемиотика // Тезаурус по гуманитарной биологии / Под ред. А. В. Олескина. М. В печати.

Цавкелова Е. А., Ботвинко И. В., Кудрин В. С., Олескин А. В. 2000. Детекция ней-

ромедиаторных аминов у микроорганизмов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии // Докл. РАН. 372. С. 840—842.

Чебанов С. В. 2005. Интерпретация тела и постижение жизни // Логос живого и герменевтика телесности / Под ред. Е. Г. Захарченко и др. М. С. 339—406.

Chebanov S. V. 1988. Theoretical biology in biocentrism // Lectures in Theoretical Biology. Tallinn. P. 159—167.

Gerhardt V. 2001. Biopolitik. Alte Probleme unter neuem Handelsdruck // Merkur. Jg. 55. H. 9/10. S. 859—872.

Oleskin A. V. 1994. Social behaviour of microbial populations // J. Basic Microbiol. 34. N 6. 425—439.

Oleskin A. V., Botvinko I. V., Kudrin V. S., Kirovskaya T. A., Tsavkelova E. A. 2002. Monoamine neuromediators in microorganisms // EURESCO Conference "Bacterial Neural Networks (Intracellular Signaling)". Book of Abstracts / Eds. B. Holland et al. Obernai (France). P. 61.

Schaefer G. 1998. Balanceakt Gesundheit. Die Kunst, richtig zu leben. Darmstadt.

Somit A., Peterson S. A. 1998. Biopolitics after three decades: a balance sheet // Brit. J. Polit. Sci. 28. Pt. 3. 555—571.

Uexküll J. 1922. Umwelt und Innenwelt der Tiere. Berlin.

Vlavianos-Arvanitis A. 1985. Biopolitics — dimensions of biology. Athens: Biopolitics International Organization.

Vlavianos-Arvanitis A. 1990. Biopolitics — the bios theory. Athens: Biopolitics International Organization.

Vlavianos-Arvanitis A. 1993a. The International University for the Bio-Environment. Athens: Biopolitics International Organization.

Vlavianos-Arvanitis A. (Ed.). 1993b. Biopolitics. Athens: Biopolitics International Organization.

Vlavianos-Arvanitis A. 1998. Biopolitique — le bio-environnement. Athènes (Grèce): B.I.O.

Vlavianos-Arvanitis A. (Ed.). 2001. Biopolitics — the bio-environment. B.I.O. International Conference. Athens: Biopolitics International Organisation. Vol. 8.

BIOPOLITICS AS A SUBFIELD OF BIOCENTRISM

A. V. Oleskin, M. V. Gusev

In the light of the serious challenges facing human civilization, it is imperative that measures should be taken to eradicate global bio-illiteracy and spread biological education for non-biologists worldwide. This was one of the main goals of Prof. M. V. Gusev's efforts in the capacity of a member of the Commission for Biological Education. Conceptual underpinnings for his practical activities were provided by the *biocentric doctrine* that in Gusev's view implied understanding and appreciating the absolute value of life in all its forms, advocating an ethical attitude towards biodiversity, and considering humankind as part and parcel to planetary bios (life). Biocentrism also provides the philosophical foundations for a more specific research direction, *biopolitics*, that is construed herein as encompassing all social and political implications of modern life sciences from genetics to neurophysiology to ecology to primatology. Currently, biopolitics represents an interdisciplinary area of research that actively develops on the global scale and includes philosophical (quasi-ideological), political science-related (theoretical), and practical dimensions. Biopolitics forms part of a wider area referred to as *humanities-centered biology* that incorporates all possible contributions of life sciences to social sciences and humanities. Apart from biopolitics, humanities-centered biology also includes bioethics, biophilosophy, biosemiotics, etc.