



,

## Disentangling Aliveness, Naturalness and Greenness

Hauser, Jens

*Published in:*  
TechnoLogos

*DOI:*  
[10.15593/perm.kipf/2019.4.05](https://doi.org/10.15593/perm.kipf/2019.4.05)

*Publication date:*  
2019

*Document version*  
Også kaldet Forlagets PDF

*Document license:*  
[CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

*Citation for published version (APA):*  
Hauser, J. (2019). , : Disentangling Aliveness, Naturalness and Greenness. *TechnoLogos*, 4, 62-75.  
<https://doi.org/10.15593/perm.kipf/2019.4.05>

DOI: 10.15593/perm.kipf/2019.4.05  
УДК 130.2

## ВЫСВОБОЖДЕНИЕ ЖИЗНЕННОСТИ, ЗЕЛЁНОСТИ И ЕСТЕСТВЕННОСТИ

Йенс Хаузер

Медицинский музей Копенгагенского университета, Копенгаген, Дания

### О СТАТЬЕ

Получена: 10 сентября 2019 г.  
Принята: 12 ноября 2019 г.  
Опубликована: 31 декабря 2019 г.

#### Ключевые слова:

art&science, археология новых медиа, новый материализм, постгуманизм, биотехнологии, био-арт, искусство влажных медиа, жизненность, исследования зеленых технологий, естественность.

### АННОТАЦИЯ

Люди по своей технической природе склонны посредством культуры гиперкомпенсировать то, что, по их мнению, они утратили. В нашей медиаархеологической дискуссии мы обсуждаем два случая. Первый связан с теми формами современного искусства, в которых биотехнологии используются как реальная практика. Как ни парадоксально, они подчеркивают, с одной стороны, свою «жизненность» и аутентичность, а с другой – свою явную технологичность и искусственность.

Цель данной работы – провести параллельный анализ тропов «живое» и «зеленое», имеющих положительные коннотации как в истории культуры, так и в искусстве. Считается, что эти термины могут быть противопоставлены технологическому, при этом предполагается их связь с понятием «природного». Анализ первого тропа может быть проведен на основе представления в произведениях искусства идеи «оживления», проходящей красной нитью через все историю искусств. С появлением в конце XX века программного обеспечения и компьютеров, новых профессий в сфере информационных технологий возникла необходимость провести границу между понятиями «жизнь» и «природа». Посредством использования в искусстве программного обеспечения и компьютеров происходит «оживление» технологических процессов, а затем специалисты осуществляют *технологизацию* того, чему уже был дан импульс «жизни». Это означает, что «живое» не может больше быть синонимом «природного».

Та же проблема возникает и в отношении столь популярного в нашей культуре определения «зелёный», то есть «экологичный»: «жизненность» и «экологичность» соединяются понятием «биофактичности», идеей создания биологических артефактов, которые одновременно способны развиваться и в то же время изначально сконструированы посредством технологий. Понятия «экологичности» и «природы» мы также обязаны разделить. «Экологичность», которую часто ассоциируют с «природностью» и «естественностью», будет представлена как предельно антропоцентрическое явление, краеугольный камень человеческого самосознания, как воспринимаемый образ, медиум, материальный биологический объект, семантический конструкт и идеология.

© ПНИПУ

© Йенс Хаузер – куратор, e-mail: jenshauser@sfr.fr.

© Jens Hauser – Curator, e-mail: jenshauser@sfr.fr.

Статья выполнена при финансовой поддержке Королевского Посольства Дании в Российской Федерации в рамках реализации международного проекта в области искусства и науки «Новое состояние живого» (куратор Д.Булатов, Музей современного искусства PERMM, Пермь).

Перевод выполнен Н.В. Соколовой.



Эта статья доступна в соответствии с условиями лицензии Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)  
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

## DISENTANGLING ALIVENESS, GREENNES AND NATURALNESS

Jens Hauser

Medical Museion at the University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

### ARTICLE INFO

Received: 10 September 2019

Accepted: 12 November 2019

Published: 31 December 2019

#### Keywords:

art&science, new media archaeology, new materialism, posthumanism, biotechnology, bio-art, wetware art, aliveness, greenness studies, naturalness.

### ABSTRACT

In their technical nature, humans tend to culturally hyper-compensate for what they feel they have lost. This media archaeological talk discusses two case studies. The first concerns contemporary art forms that employ biotechnologies in actual practice. Paradoxically, they emphasize both their 'aliveness' and authenticity on the one hand, and their explicit technicity and artificiality on the other.

This article aims at performing a parallel deconstruction of two positively connoted tropes in cultural history and in the arts: aliveness and greenness, terms both putatively non-technological, and often uncritically associated with the idea of naturalness. The first concept, aliveness, can be analyzed against the background of the trans-historical pattern of 'enlivenment' in artistic practice. With the advent of software, hardware and wetware in the late 20<sup>th</sup> century, artistic practices have demonstrated that the concepts of 'life' and 'nature' need to be uncoupled. First, art employing soft and hardware has dealt with the *animation of the technological*; later, art that is employing wetware implies the *technologization of that which is already animate*. Both trends together imply that 'aliveness' cannot stand in for 'naturalness' any more.

We encounter a similar problem with the culturally pervasive *greenness* trope: *Aliveness* and *greenness* are linked through 'biofacticity', the idea of biological artifacts that at the same time grow and indeed are technically constructed from the beginning – the concepts 'green' and 'nature' need to be uncoupled as well. 'Green', symbolically often associated with the 'natural', will be addressed as the most anthropocentric of all colours, crucial in human self-understanding beyond colour, as percept, medium, material biological agency, semantic construct and ideology.

© PNRPU

Современное медиаискусство, в произведениях которого находят отражение био(техно)логические и экологические процессы, может рассматриваться как эпистемологический показатель стремления человечества противопоставить культуру проблемам реального мира, вызванным все большим влиянием технологий на биологические системы, экологию, нашу биосферу и природу в целом. Такие художественные стратегии часто по сути своей парадоксальны: с одной стороны, в используемых материальных предметах находят воплощение концепции живого и реально существующего, а с другой – технического и искусственного. Именно поэтому необходим подход «глубоких медиа» с целью изучения того, как художники, философы, исследователи в области естественных наук и инженеры создают образ нашего *мира* с помощью *метафор*, которыми мы живем [1, p. 10]. Результаты анализа свидетельствуют о том, что люди используют символизм, чтобы перенести технологический и научный инструментарий и связанные с этим метафоры в совершенной иной контекст, а обусловлено это стремлением восполнить утраченное в эпоху антропоцена. Ввиду тесной связи между эстетическими практиками и теоретическими размышлениями, находящими свое выражение в материальных объектах, метафорах, технологиях, эпистемологическом контексте, меняющейся роли искусства в различных обществах и т.д., искусство в своем технонаучном контексте позволяет постичь существующие сегодня противоречия и парадоксы, а также критически оценить, провести анализ и сформулировать определения, что есть «живое», «зеленое», а также «природное».

Цель данной работы – провести параллельный анализ тропов «живое» и «зеленое», имеющих положительные коннотации как в истории культуры, так и в искусстве. Считается, что эти термины могут быть противопоставлены технологическому, при этом предполагается их связь с понятием «природного». Анализ первого тропа может быть проведен на основе представления в произведениях искусства идеи «оживления», проходящей красной нитью че-

рез все историю искусств. С появлением в конце XX века программного обеспечения и компьютеров, новых профессий в сфере информационных технологий возникла необходимость провести границу между понятиями «жизнь» и «природа». Посредством использования в искусстве программного обеспечения и компьютеров происходит «оживление» технологических процессов, а затем специалисты осуществляют *технологизацию* того, чему уже был дан импульс «жизни». Это означает, что «живое» не может больше быть синонимом «природного», однако живыми могут быть, к примеру, биологические артефакты, о которых рассказывается в работе немецкого философа Николь Карафиллис. Такие биоартефакты «позволяют живой материи продолжать свой естественный *рост*, хотя и являются результатом применения технологий, в то время как управление процессами роста изначально подразумевает использование технологий» [2, р. 47]. Проблема с повсеместно используемым тропом «зеленый» аналогична: с точки зрения этимологии *зеленый цвет* подразумевает связь с *ростом*, однако понятия «зеленый» и «живой» связаны посредством понятия «биофактичность» (biofacticity), обозначающего биологические артефакты, которые созданы с помощью технологий, а также могут расти и развиваться. Понятие «зеленый» чаще всего ассоциируется с понятием «природный»; именно зеленый цвет приобретает самое большое значение в антропоцентрической парадигме, играя важнейшую роль в осознании человеком иных явлений: концептов, сред, материальных биологических факторов, семантических конструкторов и идеологий. А это, в свою очередь, также свидетельствует о необходимости разграничить понятия «зеленый» и «природный».

#### **«Оживление» как медиатехническая стратегия**

В сфере искусства постоянно предпринимаются попытки воссоздать реалистичный образ: в исторической перспективе копирование *формы, материала или же процесса* позволяло создать некую иллюзию жизни. Для получения реалистичной копии художники *погружались в глубины воображения, воплощали, имитировали, моделировали*, а не так давно начали *манипулировать*, то есть использовать живых существ и системы в своих целях. Ряд экспериментальных художественных стратегий пополнился методами и технологиями генетики, тканевой инженерии, микрочипирования ДНК, создания так называемых «биокирпичей» и т.д. Феномены, когда-то принимавшие лишь формы художественных образов, например двумерных картин или трехмерных статуй, сегодня материализуются полностью или частично с помощью и в пространстве биосред – своего рода театральной сцены «микрופерформативности»<sup>1</sup>. В его основе – материальные проявления какого-либо *объекта* [4], что очень важно для *воссоздания* особенностей этого объекта в произведении искусства, а значит, имеет значение и с точки зрения общих эпистемологических показателей, отражающих суть постцифровой парадигмы, которая, по мнению Роя Эскотта, находит свое воплощение во «влажных медиа». К таким медиа относятся «биты, атомы, нейроны, гены в любых возможных комбинациях», в которых «сухой мир виртуального и влажный мир биологии» образуют единое целое [5, р. 9–10], тем самым стирая границы между программами, компьютерами и людьми. В исторической перспективе – от древних антропоморфных статуй, рассказов об «оживших» творениях до экспериментов по приведению в движение податливых материалов [6, р. 30–39] – медиаискусство отражает стремление человека создать некое эстетическое «подобие жизни». При этом велик соблазн рассматривать «влажные медиа» как еще одно воплощение легенд об

<sup>1</sup>Я использую термин «микрופерформативность» с 2011 года для обозначения перехода от действий мезоскопического тела человека к функциям микроскопических объектов. Это происходит, когда фрагменты генов или клеток, белки, ферменты и прочее используются как своеобразные аналоги действующих лиц или же в ходе создания научно-технических систем, функционирование которых не предусматривает участие человека [3, р. 173-189].

оживших произведениях искусства, в которых артефакты оживают подобно Галатее, глиняному Голему, Франкенштейну, механическим предметам, имитирующим проявления жизни<sup>2</sup>, при этом также возможно рассмотрение в качестве произведения искусства самого живого организма [8]. Сегодня в среде *in silico*, в средах *in vitro* или *in vivo* в ходе акта творения можно довести до совершенства то, «что рассматривалось всего лишь как недостижимый и неуловимый момент художественного поиска, как дескриптивная метафора, абстрактный показатель художественного совершенства, сам момент создания художественного произведения, а это значит, что произведения «живут» своей жизнью, а наиболее эффективным инструментом ее познания может стать осмысление процессов биологической жизни» [9, р. VII]. Согласно логике подхода, в основе которого мотив создания произведения, эстетические откровения становятся результатом «неизбежной интерпретации возникших в воображении творца образов» [10, р. 138]. Как утверждает Франк Ференбах, «воображаемые образы живого искусства определяют биотехнологическое пространство, в котором творит художник; временами оно ностальгическое, а временами – утопическое» [10, р. 139].

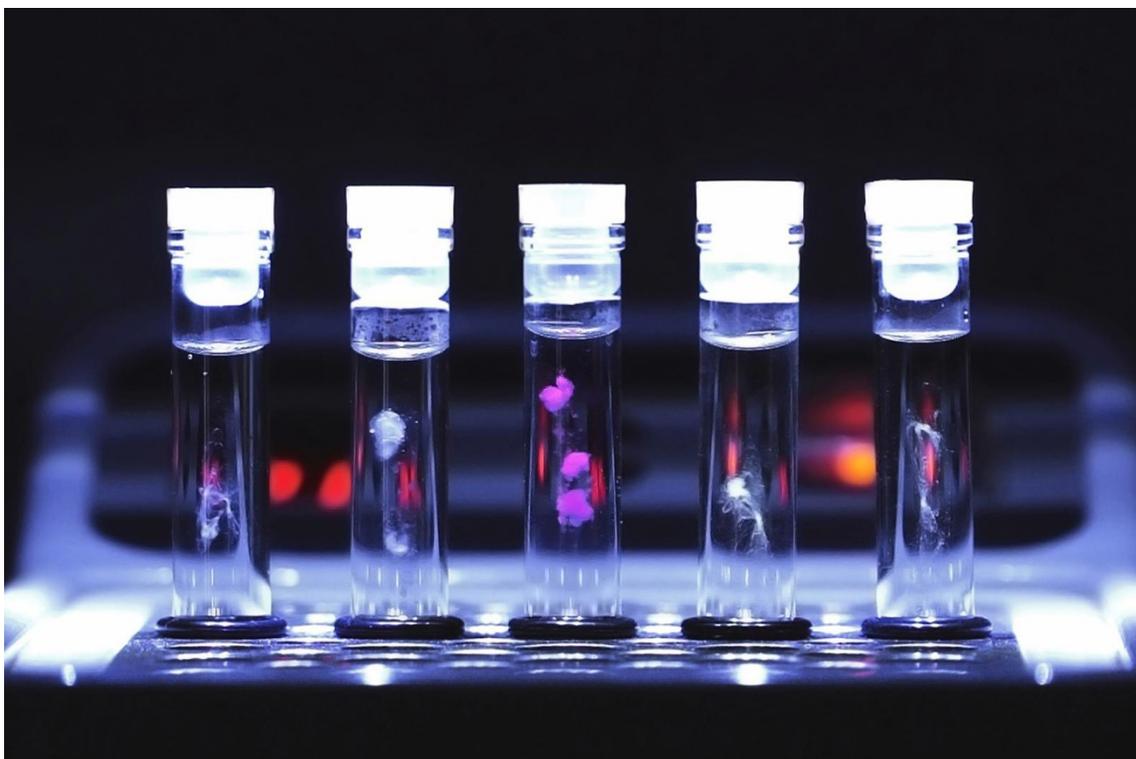


Рис. 1. «Жировая клетчатка между двумя мирами». 2015 г. Коллекция искусственных липидных мембран с уникальной морфологией, выращенных *in vitro*. Галерея Эстер Кляйн, Филадельфия, США. Хуан Мануэль Кастро (США/Япония). Фотография Хуана Мануэля Кастро

Какие средства сегодня стоит использовать в искусстве для представления, имитации или приведения в движение биологических организмов или систем? Поиски ответа на этот вопрос породили настоящие дебаты – *paragone*<sup>3</sup> относительно того, как же «приблизиться к проявлениям жизни» именно в буквальном смысле этого слова. В последние тридцать лет в медиаискусстве наблюдается все больший интерес к воплощению «искусственной жизни»,

<sup>2</sup>Хорст Бридикамп по отношению к кунсткамерам XVI–XVII веков говорит о «цепочке коллекций[:] естественная история – античная скульптура – произведение искусства – машина» [7, р. 73].

<sup>3</sup>*Paragone* – итал. «сравнение», форма дебатов о превосходстве тех или иных форм искусства, часто проводились в эпоху итальянского Возрождения.

прежде всего со стороны художников, уставших от «пафосной метафоры о позолоченной клетке». На протяжении многих лет идет борьба и противостояние между сторонниками *оживления технологического*, то есть создания сущностей и воспроизведения процессов, напоминающих жизнь, в средах, которые не являются биологическими, и теми, кто рассматривает эти явления как *технологизацию живого*, то есть использование различных средств и манипуляцию с существующими органическими системами, существами либо их частями. В связи с этим именно диалектическая составляющая может рассматриваться в качестве показателя, позволяющего расширить границы познания [11, р. 3; 12]: сторонники *оживления технологического* (или, как я их называю, «углеродофобы») создают «невлажные» инсталляции с использованием программного и аппаратного обеспечения и, возможно, положительно отнесутся к идее конструирования роботов, имитирующих поведение людей. С другой стороны, сторонники *технологизации живого* (или, как я их называю, «углеродифилы») увлеклись экспериментами с «влажными» биотехнологиями на углеродной основе [13, р. 334–345]. И те и другие видят своей целью воссоздание основных форм организации материи, типичных для состояния «живой» материи (рис. 1, 2, 3).



Рис. 2. «Труд». 2019 г. Устройство глубинной культивации микроорганизмов, которое представляет вниманию публики запах трудового пота, созданный при помощи бактерий. Burchfield Penney Art Center, Университет Баффало. Пол Вануз (США). Фотография Пола Вануза

### «Живое» как организованная структура

Биологические процессы, протекание которых обусловлено активностью углерода, с точки зрения биохимии и биофизики рассматриваются как органические. Связано это с тем, что молекулы, участвующие в ключевых процессах поддержания жизни, содержат углерод, который в зависимости от своей функции и благодаря таким особенностям, как четырехвалентность и умеренный отрицательный электрический заряд, может образовывать исключительно устойчивые

одинарные, двойные и тройные связи. Данное понимание «органического» применимо как к процессам, с помощью которых формируются организмы как организованные сущности, так и к их индивидуальной способности становиться частью системы более высокого уровня развития.

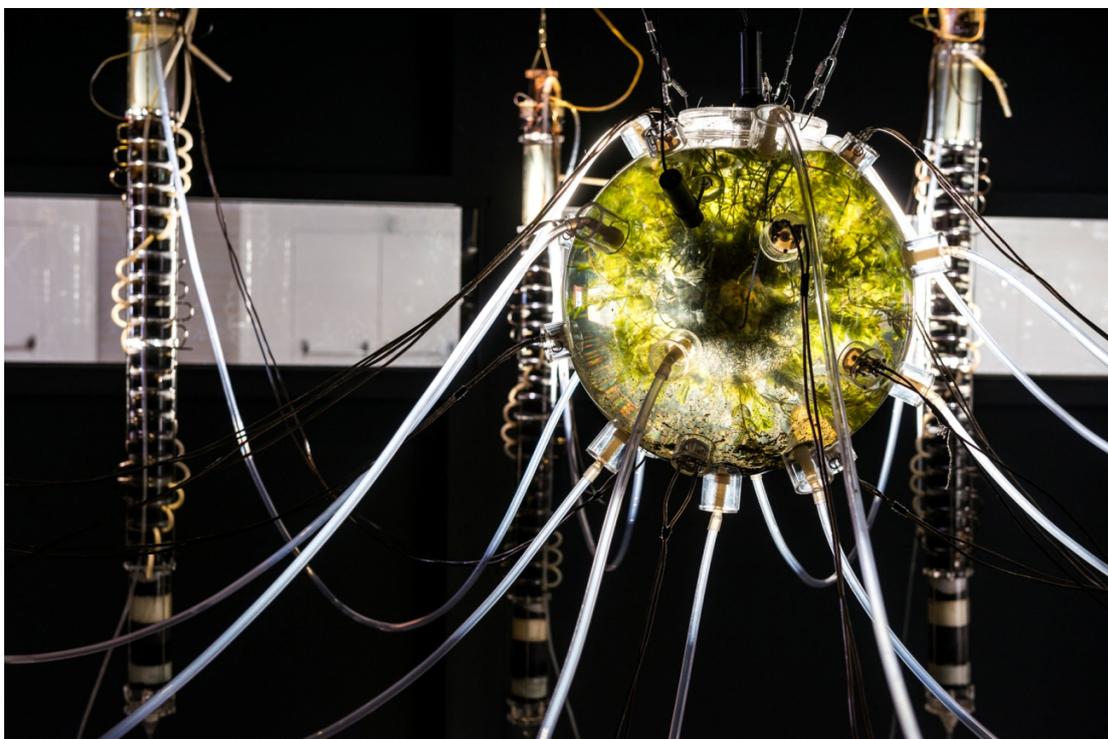


Рис. 3. «Автофотосинтетические растения». 2013–2014 г. Гибридная модульная система, предназначенная для выработки электричества и очистки сточных вод. Смешанная техника. Жильберто Эспарса (Мексика). Фотография Жильберто Эспарса

Таким образом, органическая материя часто предстает как предполагаемый антипод полностью механического объекта. Однако правильность положения, что живой организм обладает особой возможностью поддерживать свое существование в автономном режиме, также может быть подвергнута сомнению ввиду наличия теории существования организма самого по себе лишь благодаря работе составляющих его *органов*. В духе воззрений Аристотеля, организм рассматривается как нечто, состоящее из органов, которые организм использует так же, как человек применяет орудия труда. «Живое существо состоит из различных частей, которые в свою очередь могут использоваться сознанием как инструменты (или органы) согласно своему назначению, что составляет энтелехию телесного» [14]. В этом состоит парадокс, поскольку понятие органической материи подразумевает как ее естественное, то есть природное происхождение, так и наличие органов со своими функциями; «концепция органического затрагивает вопросы построения и созидания, то есть тех составляющих, которые по своей сути не считаются естественными, природными, а скорее являются их противоположностью. Органическое – это то, что обладает способностью к самовоспроизводству и может принимать определенную форму, а значит, кардинально отличается от искусственной материи, которая находит воплощение лишь в акте человеческого творения. Так, благодаря созидательной деятельности происходит установление связей между искусственным, с одной стороны, и природным и живым – с другой» [15, р. 37]. В этом смысле понятие «органического» в искусстве обычно находит воплощение в виде гармоничного расположения составляющих природного организма. Однако органическая материя также обладает особенностями, которые

могут быть экстраполированы на сферу технологий – к примеру, биомимикрия и биомиметика. В этом случае попытка представить онтологическое, бытийное определение понятия «жизнь» терпит крах, что убедительно продемонстрировано в работе «После жизни» Юджина Такера. Те интуитивные границы, в которых мы рассматриваем существование как проявление «живого», определяются по-прежнему актуальным рассуждением Аристотеля о том, что все это «зависит от установления границ внутри понятия *psukhē* и заключается в разграничении понятий «жизни» и «живого» <...>: «Жизнь» при этом понимается как нечто, что находит манифестацию лишь в некоторых проявлениях, а «живое» представляет собой данные проявления или воплощения» [16, р. 17]. В этом смысле «жизнь, или то, что является условием возникновения живого, по сути своей не существует» [16, р. 21], хотя, с другой стороны, «в поисках принципов жизни, ее «бытийности» <...> Аристотель должен был обратиться не столько к категории субстанции, сколько определить различия между живым и неживым, что имеет более принципиальный характер» [16, р. 10].

Какие особенности живого следует определить; когда, как и зачем они находят свое проявление? Достаточно ли дать определение жизни на основе наблюдения лишь за одним организмом? В биологии понятие жизни неизменно подразумевает способность к воспроизводству на протяжении поколений и развитие отдельных организмов, то есть воссоздание «потока жизни». Рассматриваются не только строение и поведение отдельных организмов (морфология, физиология, генетика, биохимия, этология), но и трансформации, претерпеваемые этими организмами в ходе смены поколений (филогенез), а также их способность становиться частью систем более высокого уровня (экология). В общем и целом критерии *организации, регулирования и эволюции* составляют ключевые *необходимые, но недостаточные* функции, которые необходимо принимать во внимание при определении понятия биологической жизни. В связи с этим следует обратить внимание исследователей медиаискусства на необходимость скрупулезного изучения того факта, что художники произвольно и избирательно определяют проявления «жизни». Именно выбор конкретных примеров «бытийности» жизни определяет функциональные проявления «живого», которые могут быть воспроизведены. В целях эстетического восприятия бывает достаточно лишь выборочно воссоздать некоторые из этих особенностей, чтобы обеспечить возникновение иллюзии живого. Художники, творящие в русле робототехнического искусства, сосредоточены на проявлениях *активности, регулирования и реакции на раздражители*; между тем в центре внимания «влажного» биотехнологического искусства находятся явления *метаболизма, динамической стабильности* или *белковой материи*; в рамках дигитального моделирования поведения популяций интерес вызывают вопросы *воспроизводства, эволюции и мутации*. Эти предпочтения определяют выбор художником той среды, в которой он воспроизведет проявления живого.

### **Развенчивая миф о связи «зеленого» и «природного»**

В ходе создания современных произведений искусства используются компьютерные технологии, а в инсталляциях часто задействованы живые организмы. Как следствие, предпринимается все больше попыток обосновать антропоцентрическую концепцию, оправдывающую технические манипуляции с «живым», за счет снятия границ между биологическими видами и царствами и создания «континуума жизни» при посредстве альтернативных субстанций. Для «установления контакта с другими» проводятся так называемые *multi species salons* [17], где бывают представлены коллаборации с вовлечением представителей различных биологических видов. В свете новейших микробиомных исследований интересы художников сосредоточены скорее не на людях, а на бактериях [18]. Принципы Ч. Дарвина, а также Ж. Делеза и Ф. Гваттари,

изложенные в работе «Становясь животным» [19], находят все больше сторонников, а философы и художники обращаются к вопросам взаимодействия людей, растений и машин, отказываясь от своих «животных устремлений» [20] в пользу «искусства ради познания растений» [21], изучения их нейробиологии, сознания и способности ощущать, фотосинтеза, а также роли растений в существовании других форм жизни на планете. «Красный гемоглобин» в телах животных, находящий свое эстетическое воплощение в росте тканевых культур, постепенно уступает позиции «зеленому хлорофиллу» растений, или зеленому цвету биомаркеров, а эта тенденция заслуживает отдельного рассмотрения. Философы, к примеру Майкл Мардер, уделяют все больше внимания иной форме существования – растительной, рассматривая перформативную феноменологию фотосинтезирующих организмов, которые представляют собой реализацию «синекдохи между одной природной сущностью – растением – и всей природой» [22, р. 243]. М. Мардер полагает, что это свидетельствует о росте влияния фитоцентризма, который тем не менее «не подменит собой истинные основания сущего», хотя и «определит их имманентность» вследствие «рассмотрения как централизованной единой структуры» [22, р. 243]. М. Мардер определяет фитоцентризм как возможность для человеческого сознания обратиться к своим природным корням, к своей «зеленой», или «растительной» сущности [22, р. 237]. Но разве обращение к «зеленому» и «растительному» не свидетельствует об антропоцентрическом умозрении? Кажется, такое умозаключение неизбежно в ходе данного рассуждения, и, как напоминает нам эксперт в области экологической философии Холмс Ролстон III, «после открытия электромагнитного излучения и устройства глаза выяснилось, что деревья не совсем зеленые, хотя для нас всех окружающий мир именно такого цвета» [23, р. 38].

Концепция «зеленого» порождает поразительный эпистемологический парадокс: растение всего лишь *кажется* человеку зеленым по той причине, что в ходе фотосинтеза растения поглощают высокоэнергетические красные и голубые фотоны, а отражают середину спектра зеленого цвета как ненужный «мусор». Длина этого спектра составляет 490–565 нанометров и не может использоваться растением в процессе фотосинтеза, но при этом полностью соответствует самому большому видимому участку спектра. Именно по этой причине люди полагают, что растения имеют зеленый цвет. Парадоксально, но можно утверждать, что зеленый – самый антропоцентрический из всех цветов, который также свидетельствует о том, что люди – «особенные» существа. В этих обстоятельствах зеленый цвет играет ключевую роль в эволюции и самопознании человечества как цвет, среда, материальный биологический фактор, семантический конструкт и даже идеология (рис. 4, 5). Концепция «зеленого» в неотъемлемой для нее двойственности, заключающейся в балансе между природным и искусственным, призвана примирить человечество с «иным». А это значит, что «зеленое», с одной стороны, а также «жизнь» и «природа» – с другой не тождественны. В контексте западной культуры концепция «зеленого» символизирует рост и восходит к примерам использования в среднеанглийском и латинском языках. Во многих культурах зеленый цвет связан с растительностью, плодородием, весной, молодостью, возрождением, надеждой и наполненностью жизненной энергией [24, р. 69–85]. Чаще всего слово «зеленый» используется в качестве метафоры. Будучи более абстрактным, в отличие от обозначения цвета, это метафорическое значение не связано с какими-либо материальными, эпистемологическими или историческими референтами, что ведет к поразительному противоречию и обуславливает необходимость междисциплинарного исследования трехмерного тропа «*зеленый – зелень/зелённость – зеленеющий*»<sup>4</sup>.

<sup>4</sup>См. междисциплинарный исследовательский проект (OU)VERT, а также «ЗЕЛЕНУЮ» конференцию Европейского общества литературы, науки и искусств в университете г. Копенгагена: <https://ou-vert.ku.dk>; <https://green-slsa2018.ku.dk> (accessed 05.10.2019).



Рис. 4. «Читая по губам». 2019 г. Комплексный проект по налаживанию коммуникации между комнатным растением из рода Фигус (*Ficus benjamina*) и человеком. (При поддержке программы «Творческая Европа» и Министерства культуры Республики Словения.) Шпела Петрич (Словения)



Рис. 5. «cellF». 2015–2019 гг. Трансформация клеток организма художника в нейронную сеть, перерабатывающую входные сигналы в совместные музыкальные импровизации. Смешанная техника. Гай Бен-Ари, Дарен Мур, Натан Томпсон, Стюарт Ходжеттс и др. (Австралия) Фотография Гая Бен-Ари

## Рематериализация метафор

С одной стороны, в инженерной сфере «зеленые химические технологии» называют экологичными, полагают, что это «универсальный термин для обозначения более экологичной химической продукции и процессов» [25, р. 6]. В области «зеленых биотехнологий» изучаются вопросы изготовления хлоропласта и биопластика из возобновляемых источников биомассы.

Порой даже биологи, занимающиеся вопросами поиска более экологичных решений, дискредитируют свою деятельность, бездумно используя «зеленые» метафоры [26] на фоне скандалов, связанных с эксплуатацией компаниями «зеленого» имиджа для повышения своей привлекательности, а также увеличения концентрации в водах токсичных сине-зеленых бактерий. Как следствие попытки установить ассоциативную связь между «зеленым» и «экологически устойчивым» [27] перестали работать. С другой стороны, когда климатологи говорят, что «планета стала более зеленой» [28], они имеют в виду совсем иное: тревожным итогом роста антропогенных выбросов углекислого газа в атмосферу стало увеличение количества зеленых растений по всему миру с 25 до 50 % всего лишь за период с 1982 года по 2009 год. Причин этого несколько: высокая концентрация «углекислого газа в атмосфере, региональные изменения климата, а также отложения атмосферного азота в водоемах» [28, р. 791]. В связи с этим понятие «зеленеющий» означает, что глобальные изменения в окружающей среде влияют на темпы роста растительности на нашей планете. Однако в рамках различных дисциплин такие очевидные явления материальной действительности во внимание не принимают, вследствие чего «зеленый» становится уже ничего не значащим символом. В частности, в экономике и политических науках метафора «зеленый» повсеместно используется в смысле, который буквален до наивности. Например, «зеленый рост» [29], как предполагается, позволит «увязать» стратегии экологически устойчивого развития и рыночных экономических моделей [30]. Установление ложных метафорических ассоциаций между экономическим ростом и окружающей средой осуществляется целенаправленно: использовать положительные коннотации этой метафоры.

Медиаискусство предоставляет широкие возможности для критического осмысления и разрушения ложных связей между символом «зеленый», онтологическим понятием «зелёность» и столь желанным для нас видом «зеленеющей» планеты. Черпая вдохновение из кибернетики, теории систем и экологии, эти художественные практики опираются на историю развития «зеленого» как нестабильного и синтетического цвета, который не может рассматриваться как обратная сторона, противоположность технологиям и «некая компенсация природных явлений» [31, р. 75].

Пример – работа Хезер Акройд и Дана Харви с вечнозеленой генетически модифицированной травой [32], которая используется для покрытия площадок для гольфа и футбольных полей. В ходе эксперимента художники обрабатывают хлорофилл, в результате чего он превращается в пигмент и происходит проявление фотографий, которые «воплощают» эфемерность [33]. Адам У. Браун представляет инсталляции, в ходе которых происходит получение привлекательной на вид, но крайне токсичной зелени Шееле, то есть мышьяковистокислой меди, а затем токсины в виде полученной картины в стиле «импрессионизма» перерабатываются экстремофильными бактериями. В итоге бактерии, а не люди приобретают чрезвычайно важную роль, устраняя в условиях крупномасштабных экологических и природных катастроф последствия человеческой жизнедеятельности – зеленые, но тем не менее ядовитые. Развенчание роли «зеленого» мифа в сокрытии масштабов технологической катастрофы – значимый момент в творчестве художественного дуэта «HeHe» [34]. «Планета-лаборатория, или Планетарная катастрофа» – искусно составленная инсталляция, созданная Хеленой Эванс и Хейко

Хансеном в сотрудничестве с физиком Жаном-Марком Шомазом, изучающим атмосферные явления. В инсталляции представлен глобус, вращающийся в аквариуме, в то время как его покрывает флуоресцентная зеленая краска, создавая эффект атмосферы вокруг нашей планеты Земля – Геи, которая из космоса кажется голубой. Еще одна миниатюра *son et lumière show*, *Fleur de Lys*, символизирует расплавление ядерного реактора и ядерное облако, имеющее яркий зеленый цвет. При рассеивании облако напоминает распускающийся цветок лилии (во Франции *fleur de lys* – или «цветок лилии» – это символ непорочности и французской монархии с XII века), а само по себе это яркое и умиротворяющее действо призвано символизировать меры в рамках программы «Великая нация», предпринимаемые Францией по получению 80 % энергии из ядерных источников, которые считаются «чистыми» и «зелеными».

И отнюдь не визуальные эффекты, а сама материя оказывается в центре внимания в данном случае. Французский исследователь Средневековья Мишель Пастуро полагает, что лишь в эпоху Романтизма в искусстве установилась связь между зеленым цветом, природой и растительностью. До этого было известно о «химической нестабильности» зеленого, и именно по этой причине данный цвет «использовался для обозначения «переменчивого и непостоянного» [35, р.89]. В этом наводящем на размышления научном труде поднимаются такие вопросы, как материально-технологические основы «зеленой» метафоры, а в ходе чтения работы следует принимать во внимание мнение немецкого философа и исследователя медиа Фридриха Киттлера о том, что смены материально-технологических инфраструктур всегда приводят к «изменениям в системах символов и искусств, которые являются *медийными a priori*» [36]. Несмотря на использование различных медиа, в произведениях искусства в данном случае эксплуатируются концепции «зеленого» с техническим и научным подтекстом и акцентом, а в центре внимания оказываются философские и политические вопросы противостояния природы и культуры, которые рассматриваются через увеличительное стекло столь необходимого и актуального аналитического подхода «глубоких медиа».

### Список литературы

1. Lakoff G., Johnson M. *Metaphors we live by*. – Chicago: University of Chicago Press, 1980.
2. Karafyllis N. C. *Endogenous Design of Biofacts: Tissues and Networks in Bio Art and Life Science // sk-interfaces. Exploding borders – creating membranes in art, technology and society*. Ed. J. Hauser. – Liverpool: Liverpool University Press, 2008. – P. 42–57.
3. Hauser J. *Molekulartheater, Mikroperformativität und Plantamorphisierungen // Wahrnehmung, Erfahrung, Experiment, Wissen. Objektivität und Subjektivität in den Künsten und den Wissenschaften*. Ed. S. Stemmler. – Zürich: Diaphanes, 2014.
4. *Materialities of Communication*. Eds. H.U. Gumbrecht, K.L. Pfeiffer. – Stanford, CA: Stanford University Press, 1994.
5. Ascott R. *Arts Education @ the Edge of the Net: The Future Will Be Moist! // Arts Education Policy Review*. – 2001. – Vol. 102. – No. 3.
6. Fehrenbach F. *Quasi animata forma. “Living Art” in the Early Modern Period // BIOS – Concepts of Life in Contemporary Sculpture*. Ed. M. Wellmann. – Berlin/Cologne: Wienand, 2012.
7. Bredekamp H. *Antikensehnsucht und Maschinenglauben. Die Geschichte der Kammern und die Zukunft der Kunstgeschichte*. – Berlin: Wagenbach, 1993/2007.
8. Waetzoldt W. *Das Kunstwerk als Organismus: Ein Aesthetisch-Biologischer Versuch*. – Leipzig: Verlag der Dürer'schen Buchhandlung, 1905.

9. Animationen/Transgressionen. Das Kunstwerk als Lebewesen // Hamburger Forschungen zur Kunstgeschichte. Studien, Theorien, Quellen. Eds. U. Pfisterer, A. Zimmermann. – Berlin: Akademie Verlag, 2005. – Bd. 4.
10. Fehrenbach F. Compositio corporum.Renaissance der Bio Art. // Vorträge aus dem Warburg-Haus. – Berlin: Akademie Verlag, 2005. – Bd. 9.
11. Reichle I. Kunst aus dem Labor. Zum Verhältnis von Kunst und Wissenschaft im Zeitalter der Technoscience. – Wien: Springer, 2005.
12. Saupe A. Verlebendigung von Technik. Perspektiven im feministischen Technikdiskurs Bielefeld. – Kleine, 2002.
13. Hauser J. Hard Scrap, Soft Politics, and Wet Machines: Toward an Unnecessary Human // Gilberto Esparza. Cultivos. Ed. G. Esparza. – Mexico DF: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2015.
14. Hoffmeister J. Wörterbuch der philosophischen Grundbegriffe. Stichwort „Organismus“. – Hamburg: Felix Meiner Verlag, 1955.
15. Voigt A. Die Natur des Organischen – “Leben” als kulturelle Idee der Moderne // Spielarten des Organischen in Architektur, Design und Kunst. Eds. A. Geiger, S. Hennecke, Ch. Kempf. – Berlin: Reimer Verlag, 2005.
16. Thacker Eu. After Life. – Chicago: University of Chicago Press, 2010.
17. The Multispecies Salon. Ed. E. Kirksey. – Durham: Duke University Press Books, 2014.
18. Hauser J. Rehabilitating Bacteria: An Epistemological Art/Science Interface // Shifting Interfaces: Presence and Relationality in New Media Arts of the Early 21st Century. Ed. H. Aldouby. – Leuven: Leuven University Press, 2019.
19. Deleuze G., Guattari F. A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia. – London/New York: Continuum, 1987.
20. Bakke M. Zoe-philic Desires: Wet media art and beyond // Parallax. – 2008. – Vol. 14. – No. 3. – P. 21–34.
21. Bakke M. Art for Plant’s Sake? Questioning Human Imperialism in the Age of Biotech // Parallax. – 2012. – Vol. 18. – No. 4. – P. 9–25.
22. Marder M. For a Phytocentrism to Come // Environmental Philosophy. – 2014. – Vol. 11. – No. 2. – P. 237–252.
23. Holmes Rolston III Nature For Real: Is Nature a Social Construct? // The Philosophy of the Environment. Ed. T. D. J. Chappell. – Edinburgh: University of Edinburgh Press, 1997.
24. Heller E. Wie Farben wirken. Farbpsychologie – Farbsymbolik – Kreative Farbgestaltung. – Hamburg: Rowohlt, 1989.
25. Clark J. H. Introduction // Handbook of Green Chemistry and Technology. Eds. J. Clark, D. Macquarrie. – Oxford: Blackwell Science, 2002.
26. Väliverronen E., Hellsten I. From ”Burning Library” to ”Green Medicine.” The Role of Metaphors in Communicating Biodiversity // Science Communication. – 2002. – No. 24 (2). – P. 229–245.
27. DeLong M., Goncu-Berk G. What Color is Sustainability? // Color and Design. Eds. M. DeLong, B. Martinson. – London: Berg, 2012. – P. 89–100.
28. Greening of the Earth and its Drivers / Zaichun Zhu [et al.] // Nature Climate Change. – April 2016. – No. 6. – P. 791–795.
29. Green Growth: Ideology, Political Economy and the Alternatives. Ed. G. Dale [et al.]. – London: Zed, 2016.

30. Pollin R. *Greening the Global Economy*. – Cambridge: MIT Press, 2015.
31. Fischer H. *Le symbolisme du vert // Uriburu 1968-1978*. Ed. J. Damase. – Paris: Jacques Damase Éditeur, 1978.
32. Thomas H., Ougham H. *The stay-green trait // Journal of Experimental Botany*. – 2014. – No. 65 (14). – P. 3889–3900.
33. Ackroyd H., Harvey D. *Chlorophyll Apparitions. Signs of Life. Bio Art and Beyond*. Ed. E. Kac. – Cambridge: MIT Press, 2007. – P. 199–210.
34. *Man Made Clouds*. Eds. H. Hansen, H. Evans/Hehe. – Orléans: Éditions HYX, 2016.
35. Pastoureau M. *Vert. Histoire d'unecouleur*. – Paris: Seuil, 2013.
36. Kittler F.A. *Aufschreibesysteme 1800/1900*. – München: Fink, 1985.

## References

1. Lakoff G., Johnson M. *Metaphors we live by*. Chicago, University of Chicago Press, 1980.
2. Karafyllis N. C. *Endogenous Design of Biofacts: Tissues and Networks in Bio Art and Life Science. sk-interfaces. Exploding borders – creating membranes in art, technology and society*. Ed. J. Hauser. Liverpool, Liverpool University Press, 2008, pp. 42–57.
3. Hauser J. *Molekulartheater, Mikroperformativität und Plantamorphisierungen. Wahrnehmung, Erfahrung, Experiment, Wissen. Objektivität und Subjektivität in den Künsten und den Wissenschaften*. Ed. S. Stemmler. Zürich, Diaphanes, 2014.
4. *Materialities of Communication*. Eds. H.U. Gumbrecht, K.L. Pfeiffer. Stanford, CA, Stanford University Press, 1994.
5. Ascott R. *Arts Education @ the Edge of the Net: The Future Will Be Moist! Arts Education Policy Review*, 2001, vol. 102, no. 3.
6. Fehrenbach F. *Quasi animata forma. "Living Art" in the Early Modern Period. BIOS – Concepts of Life in Contemporary Sculpture*. Ed. M. Wellmann. Berlin/Cologne, Wienand, 2012.
7. Bredekamp H. *Antikensehnsucht und Maschinenglauben. Die Geschichte der Kunstkammer und die Zukunft der Kunstgeschichte*. Berlin, Wagenbach, 1993/2007.
8. Waetzoldt W. *Das Kunstwerk als Organismus: Ein Aesthetisch-Biologischer Versuch*. Leipzig, Verlag der Dürr'schen Buchhandlung, 1905.
9. *Animationen/Transgressionen. Das Kunstwerk als Lebewesen. Hamburger Forschungen zur Kunstgeschichte. Studien, Theorien, Quellen. Vol. 4*. Eds. U. Pfisterer, A. Zimmermann. Berlin, Akademie Verlag, 2005.
10. Fehrenbach F. *Compositio corporum. Renaissance der Bio Art. Vorträge aus dem Warburg-Haus. Vol. 9*. Berlin, Akademie Verlag, 2005.
11. Reichle I. *Kunst aus dem Labor. Zum Verhältnis von Kunst und Wissenschaft im Zeitalter der Technoscience*. Wien, Springer, 2005.
12. Saupe A. *Verlebendigung von Technik. Perspektiven im feministischen Technikkurs*. Bielefeld, Kleine, 2002.
13. Hauser J. *Hard Scrap, Soft Politics, and Wet Machines: Toward an Unnecessary Human. Gilberto Esparza. Cultivos*. Ed. G. Esparza. Mexico DF, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2015.
14. Hoffmeister J. *Wörterbuch der philosophischen Grundbegriffe. Stichwort „Organismus“*. Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1955.
15. Voigt A. *Die Natur des Organischen – "Leben" als kulturelle Idee der Moderne. Spielarten des Organischen in Architektur, Design und Kunst*. Eds. A. Geiger, S. Hennecke, Ch. Kempf. Berlin, Reimer Verlag, 2005.
16. Thacker Eu. *After Life*. Chicago, University of Chicago Press, 2010.
17. *The Multispecies Salon*. Ed. E. Kirksey. Durham, Duke University Press Books, 2014.
18. Hauser J. *Rehabilitating Bacteria: An Epistemological Art/Science Interface. Shifting Interfaces: Presence and Relationality in New Media Arts of the Early 21st Century*. Ed. H. Aldouby. Leuven, Leuven University Press, 2019.
19. Deleuze G., Guattari F. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. London/New York, Continuum, 1987.
20. Bakke M. *Zoe-philic Desires: Wet media art and beyond. Parallax*, 2008, vol. 14, no. 3, pp. 21–34.
21. Bakke M. *Art for Plant's Sake? Questioning Human Imperialism in the Age of Biotech. Parallax*, 2012, vol. 18, no. 4, pp. 9–25.
22. Marder M. *For a Phytocentrism to Come. Environmental Philosophy*, 2014, vol. 11, no. 2, pp. 237–252.
23. Holmes Rolston III *Nature For Real: Is Nature a Social Construct? The Philosophy of the Environment*. Ed. T. D. J. Chappell. Edinburgh, University of Edinburgh Press, 1997.
24. Heller E. *Wie Farben wirken. Farbpsychologie – Farbsymbolik – Kreative Farbgestaltung*. Hamburg, Rowohlt, 1989.
25. Clark J. H. *Introduction. Handbook of Green Chemistry and Technology*. Eds. J. Clark, D. Macquarrie. Oxford, Blackwell Science, 2002.
26. Välvirronen E., Hellsten I. *From "Burning Library" to "Green Medicine." The Role of Metaphors in Communicating Biodiversity. Science Communication*, 2002, no. 24 (2), pp. 229–245.
27. DeLong M., Goncu-Berk G. *What Color is Sustainability? Color and Design*. Eds. M. DeLong, B. Martinson. London, Berg, 2012, pp. 89–100.
28. *Greening of the Earth and its Drivers / Zaichun Zhu [et al.]. Nature Climate Change*, April 2016, no. 6, pp. 791–795.
29. *Green Growth: Ideology, Political Economy and the Alternatives*. Ed. G. Dale [et al.]. London, Zed, 2016.
30. Pollin R. *Greening the Global Economy*. Cambridge, MIT Press, 2015.
31. Fischer H. *Le symbolisme du vert. Uriburu 1968-1978*. Ed. J. Damase. Paris, Jacques Damase Éditeur, 1978.
32. Thomas H., Ougham H. *The stay-green trait. Journal of Experimental Botany*, 2014, no. 65 (14), pp. 3889–3900.
33. Ackroyd H., Harvey D. *Chlorophyll Apparitions. Signs of Life. Bio Art and Beyond*. Ed. E. Kac. Cambridge, MIT Press, 2007, pp. 199–210.
34. *Man Made Clouds*. Eds. H. Hansen, H. Evans/Hehe. Orléans, Éditions HYX, 2016.
35. Pastoureau M. *Vert. Histoire d'unecouleur*. Paris, Seuil, 2013.
36. Kittler F.A. *Aufschreibesysteme 1800/1900*. München, Fink, 1985.

---

**Йенс Хаузер** (р. 1969, Шверте) – куратор, теоретик медиа. В своей деятельности уделяет внимание взаимосвязям искусства и технологий, междисциплинарным исследованиям и гибридной эстетике. Занимается исследовательской работой на факультете искусствования в Университете Копенгагена и в Медицинском музее Medical Museion. Организатор проектов: «L’Art Biotech» (Нант, 2003), «Still, Living» (Перт, 2007), «sk-interfaces» (Ливерпуль, 2008/Люксембург, 2009), the Article Biennale (Ставангер, 2008), «Transbiotics» (Рига, 2010), «Fingerprints...» (Берлин, 2011 / Мюнхен, 2012), «Synth-ethic» (Вена, 2011), SO<sub>3</sub> (Бельфор, 2015), WETWARE (Лос-Анджелес, 2016), Devenir Immobile (Нант, 2018), {un}[split] (Мюнхен, 2018), and MATTER/S matter/s (Лансинг, 2018).

**Jens Hauser** (b. 1969, Schwerte) is a Copenhagen and Paris based media studies scholar and art curator focusing on the interactions between art and technology, trans-genre and hybrid aesthetics. He holds a dual post-doctoral research position at both the Department of Arts and Cultural Studies and at the Medical Museion at the University of Copenhagen. His curated exhibitions include *L’Art Biotech* (Nantes, 2003), *Still, Living* (Perth, 2007), *sk-interfaces* (Liverpool, 2008/Luxembourg, 2009), the *Article Biennale* (Stavanger, 2008), *Transbiotics* (Riga 2010), *Fingerprints...* (Berlin, 2011/Munich/2012), *Synth-ethic* (Vienna, 2011), *assemble | standard | minimal* (Berlin, 2015), *SO<sub>3</sub>* (Belfort, 2015) *WETWARE* (LA, 2016), *Devenir Immobile* (Nantes, 2018), *{un}[split]* (Munich, 2018), and *MATTER/S matter/s* (Lansing, 2018).