

SIEGFRIED ZIELINSKI
**ARCHÄOLOGIE
DER MEDIEN:**
*ZUR TIEFENZEIT
DES TECHNISCHEN
HÖRENS UND SEHENS*

ЗИГФРИД ЦИЛИНСКИ
АРХЕОЛОГИЯ
МЕДИА:
О «ГЛУБОКОМ ВРЕМЕНИ»
АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

УДК [778.53.01/.08+791.01/.09]:004.9

ББК 85.37,85+85.38,85

Ц60

Данное издание осуществлено
в рамках совместной издательской программы
Музея современного искусства «Гараж»
и ООО «Ад Маргинем Пресс»

GARAGE *AdMarginem*

Книга издана при участии
издательства «Праксис»

The translation of this work was supported
by a grant from the Goethe-Institut



Перевод — Борис Скуратов
Редактор — Людмила Воропай
Дизайн — ABCdesign

Цилински, Зигфрид.

Ц60 Археология медиа: о «глубоком времени» аудиовизуальных технологий /
Зигфрид Цилински. — М. : Ад Маргинем Пресс, Музей современного
искусства «Гараж», 2019. — 440 с.

ISBN 978-5-91103-504-4

ISBN 978-5-9500961-3-6 («Праксис»)

Книга известного немецкого теоретика медиа Зигфрида Цилински (род. 1951) — это историческое исследование взаимодействия технологий, искусства и науки, в котором автор предлагает пересмотреть понимание медиа как «комплекса взаимодействующих сложных технических и культурных систем», возникшего, согласно расхожему представлению, на Западе лишь во второй половине XX века.

Подобно геологам и палеонтологам, Цилински работает с «глубинными слоями» привычных концепций и исследовательских разработок, обращаясь к феноменам медиа, предшествующим индустриальной эпохе.

© Siegfried Zielinski, 2002, 2017

© ООО «Ад Маргинем Пресс», 2019

© Фонд развития и поддержки искусства «АЙРИС»/IRIS Foundation, 2019

© ООО «ИИЦ „Праксис“», 2019

СОДЕРЖАНИЕ:

Предисловие З.Цилински к русскому изданию 7

ГЛАВА 1: Введение.

*Об идее «глубокого времени» аудиовизуальных
и вычислительных технологий 19*

ГЛАВА 2: Удачная находка вместо напрасных поисков.

*Методологические расходы и доходы
для ан-археологии медиа 37*

ГЛАВА 3: Притяжение и отталкивание.

Эмпедокл 73

ГЛАВА 4: Магия и эксперимент.

Джамбаттиста делла Порта 97

ГЛАВА 5: Свет и тень — консонанс и диссонанс.

Афанасий Кирхер 157

ГЛАВА 6: Электризация, телеграф, «ближневидение».

Риттер, Худи, Пуркине 231

ГЛАВА 7: Открытие камеры-обскуры как западни.

Чезаре Ломброзо 293

ГЛАВА 8: Экономика времени.

Алексей Гастев 325

ГЛАВА 9: Заключительные тезисы с проектом картографии

для ан-археологии медиа 361

Литература 401

Слова благодарности 425

Об авторе 426

Указатель 431

*ПРЕДИСЛОВИЕ
З. ЦИЛИНСКИ
К РУССКОМУ ИЗДАНИЮ*

Как возможна археология столь недавнего, но уже столь выхолощенного своими многочисленными теоретиками предмета исследования, каким являются медиа? Нашему привычному сегодня пониманию медиа как комплекса взаимодействующих сложных технических и культурных систем от силы полвека. Понятие *медиа* в качестве некоего обобщения и стратегического обозначения совокупности различных средств массовой коммуникации, таких как кино, радио, телевидение и пресса, возникло лишь после Второй мировой войны. И в этом смысле *медиа* как подобного рода термин-обобщение является изобретением второй половины XX века. Отдельные *аппараты*, являющиеся техническими средствами и инструментами, помогающими нам видеть, слышать и познавать различные природные и иные феномены, а также машины для развлечения существовали, разумеется, и раньше. Их возникновение и развитие относится обычно к периодам гораздо более ранним, чем к привычно в этой связи приходящему на ум XIX веку. Телеграф, телефон, фотография и кино возникли и получили широкое распространение, конечно же, именно в этот период развития массового индустриального производства. Однако идеи и концепции, связанные с механическими, оптическими, химическими и электрическими коммуникационными техниками, можно обнаружить уже многими столетиями ранее.

Исследовательский жест, направленный на изучение развития форм и модусов коммуникации, можно было бы назвать палеонтологическим. Как ученые, занимающиеся историей планеты Земля, в слоях гранитных пород ищут следы присутствия геологических эпох, что предшествовали возникновению самих этих слоев, так и мы пытаемся обратиться к предыстории коммуникационных технологий индустриальной эпохи. Моя задача — проведение поисковых работ в «глубинных слоях» привычных идей, концепций, исследовательских разработок и аппаратов. Именно поэтому я позаимствовал из геологии и палеонтологии понятие *глубокого времени*. Оно позволит мне все глубже погружаться в историю взаимодействия техники, науки и искусства и обнаруживать там неожиданное, а значит, и новое в старых напластованиях фактов, а также предлагать новые перспективы и способы их прочтения.

В исторической перспективе речь идет о масштабности и открытости теоретического концепта и долгосрочности исследовательской

программы. Исторически более узкое понимание медиа закрыло бы для нас бесконечное многообразие вариантов технически опосредованного искусства и коммуникации. Обращение к «глубокому времени» их развития позволяет мне сделать темой междисциплинарного исследования, к примеру, «золотой век» арабско-мусульманской науки, включая все многообразие художественных и культурных форм того периода начиная с IX и заканчивая XIII веком. Исследование таких феноменов, как театр автоматов при дворе халифа Багдада около 800–850 годов, изобретение сложных часовых механизмов в период между началом IX и концом XII века или камера-обскура, применяемая в качестве астрономического инструмента наблюдения в Каире XI века, таит в себе немало удивительных открытий¹.

Подобным образом путешествие в архаический период истории оптики, акустики и магнетизма в контексте китайской придворной культуры заставляет пересмотреть расхожее представление о том, что «эпоха медиа» является порождением индустриальных мегаполисов так называемого западного мира. Перспектива «глубокого времени» в применении к истории технологически базированных искусств пробуждает дальнейший интерес к возникновению различных, опосредованных техническими приспособлениями форм и способов видения и слушания, а также тех артефактов и аппаратов, которые могут двигаться словно бы сами по себе (автоматы)².

1 В 2015 году мне представилась замечательная возможность организовать в Центре искусств и медиа (ZKM) в г. Карлсруэ культурно-историческую и художественную выставку на эту тему под названием «Автоматы Аллаха — Артефакты арабско-исламского Ренессанса (800–1200)»; подробнее см. каталог выставки: *Zielinski S., Weibel P. (ed.), Allah's Automata — Artifacts of the Arab-Islamic Renaissance (800–1200)*, Berlin: Hatje Cantz, 2015.

2 Ключевые темы и исследовательские проблемы, представленные в «Археологии медиа», нашли свое дальнейшее развитие в междисциплинарном исследовательском проекте «Вариантология — перспектива „глубокого времени“ в исследованиях исторических взаимосвязей между искусствами, науками и технологиями», в котором приняли участие ведущие ученые из различных стран. Проект включал в себя проведение ежегодной «вариантологической» конференции (с 2005 по 2011 год) и сопровождался публикацией пяти томов исследований участников проекта издательством Вальтера Кёнига, см.: *Zielinski S. et al. (ed.), «Variantology — Deep Time Relations of Arts, Sciences, Technologies»*, Köln: Verlag Walther König 2005–2011.

Уже здесь становится очевидной необходимость той методологической и содержательной открытости, которая в исторической перспективе делает возможным подобного рода исследование. Речь идет здесь в первую очередь о поле исследований, открытом как в геополитическом, так и в геокультурном смысле. Все то, что сегодня представляется нам ценным в сфере медиа, было лишь в незначительной степени изобретено в Лондоне, Лос-Анджелесе, Нью-Йорке, Париже или Берлине. Подвергшиеся ранней индустриализации крупные города Запада были, как правило, теми площадками, на которых технологические инновации, созданные в других уголках планеты, превращались в коммерческие продукты. В европейском масштабе и еще сильнее в глобальной перспективе деятели культуры и науки Востока и Юга были гораздо более изобретательны, чем их коллеги на Западе и на Севере.

*

Поэтому вовсе не случайно, что в моих медиа-археологических исследованиях, представленных благодаря этой публикации теперь и на русском языке, такую важную роль играют различные исторические фигуры и институты, так или иначе тесно связанные с Россией и Советским Союзом. Изучение деятельности таких выдающихся ученых, инженеров, художников и изобретателей, как, например, исследователя акустических феноменов Эрнста Хладни, изучавшего взаимосвязь звука и изображения в Академии наук в Санкт-Петербурге; композитора и визионера Арсения Аврамова; инженера и изобретателя телевидения Бориса Розинга; поэтов и экспериментаторов Алексея Гастева и Велимира Хлебникова, изучавших на самых ранних этапах возможности художественного использования радио; талантливейшего новатора и создателя терменвокса Льва Термена; фотографа-художника Александра Родченко; радикальных кинореволюционеров Льва Кулешова, Дзиги Вертова и Сергея Эйзенштейна и многих других, которые гораздо менее известны на Западе, позволило бы написать отдельную «русскую археологию медиа»³. Я уверен,

3 Московский исследователь и основатель центра электроакустической музыки и мультимедиа «Термен-центр» Андрей Смирнов уже создал такого рода археологию в области экспериментального звука и музыки в России начала XX века. Изданная под его редакцией книга была во многом вдохновлена нашими совместными исследованиями в Кёльнской академии медиаискусств. См.: *Andrey Smirnov, Sound in Z: Experiments in Sound and Electronic Music in Early 20th Century Russia*, London: Koenig Books, 2013.

что подобного рода «русскую археологию медиа» можно было бы без особых проблем и лакун продолжить вплоть до настоящего момента, а также включить в нее возможные будущие перспективы и прочтения истории медиа в России.

В октябре 2017 года мне представилась возможность отправиться в странствие в своего рода «машине времени» и ощутить данное путешествие во всей его интенсивности и динамике. В чешском городе Брно местная филармония, музыкальный фестиваль «Моравская осень» и Баварская общественная телерадиокомпания вновь открыли для широкой публики легендарную «Симфонию гудков» и сделали возможным ее акустическое переживание сегодня. Ее автор, Арсений Авраамов, исполнял ее дважды, в 1922 и в 1923 годах в Баку и в Москве. Это был удивительно смелый эксперимент, не только в плане исследования возможностей новой «рассредоточенной» художественной субъектности, но и в эстетическом аспекте. Целый город становился у Авраамова пространством музыкальной постановки, его жители — исполнителями, статистами и оркестрантами, а индустриальные машины — источниками всеобъемлющего звука. В сегодняшней терминологии «Симфонию гудков» можно было бы описать как масштабное технособытие, в котором снимается различие между художником и публикой. Все с энтузиазмом принимают в нем участие, чтобы заставить зазвучать «город как музыкальную шкатулку»⁴.

Самым удивительным в исполнении «Симфонии гудков» в Брно оказалось то, что концепция произведения начала 1920-х и почти столетие спустя не потеряла своей актуальности и прекрасно работала, пусть и с небольшим смещением акцентов в постановке. Двести участников хора, мотоциклисты, бетономешалки, наполненные камнями, пожарные машины, фанаты местного хоккейного клуба, артиллерия, тепловозы, профессиональные

⁴ См. мою статью «Stadt als Musicbox: Die Hupensymphonie von Avraamov in Baku und Moskau 1922/23. Eine medienarchäologische Miniatur» («Город как музыкальная шкатулка: Симфония гудков Авраамова в Баку и Москве 1922–23. Медиа-археологическая миниатюра») в: Fischer L. (ed.), Programm und Programmatik. Kultur- und medienwissenschaftliche Analysen, Konstanz: UVK, 2005; вариант этой статьи на португальском: «Cidade-Caixa de Música, Cidade-Ouvir: A Sinfonia das Buzinas de Avraamov em Baku e Moscou 1923/24. Uma miniatura em arqueologia da mídia», Ghrebh, Journal for Communication 9, March 2007.

музыканты, актеры и статисты-волонтеры — все вместе они создали перформативное *Мы*, произведенное не идеологией или политической программой, а энтузиазмом в отношении самой постановки, желанием принять участие в совместной игре и интенсивном, хотя и ограниченном во времени диалоге. После нескольких дней репетиций и блистательного исполнения симфонии совместная работа была завершена. Для музыканта, композитора и экспериментатора F. M. Einheit, а также для автора и режиссера Андреаса Аммера, ставших интеллектуальным центром данного музыкального мероприятия в Брно, я заново открыл «Симфонию гудков». Поэтому в этой постановке мне была доверена почетная роль самого автора симфонии Арсения Авраамова и я смог озвучить его режиссерские указания и прочесть включенные в нашу постановку стихи Гастева.

..

Основная цель моей археологической работы состоит в том, чтобы в Старом всегда обнаруживать Новое. К захватывающему миру идей, к примеру, Иоганна Вильгельма Риттера я постоянно обращаюсь и сейчас, по прошествии многих лет с момента окончания работы над «Археологией медиа». Вдохновленный его рассуждениями о развитии физики и искусств в контексте человеческой активности, я начал в последние годы работать над концепцией новой антропологии. Подобно антропологии Риттера, ее можно описать как антропологию операциональную, а не онтологическую. С ее помощью я пытаюсь максимально расширить мыслимые возможности деятельности для грядущих времен, то есть прогрессивной деятельности для будущего, как для ученых, так и для художников, которые являются экспериментаторами в глубоком смысле этого слова.

Суть этой операциональной антропологии в том, что соотношения между такими автономными сферами познания и деятельности, как искусство, наука и технология, во всей их сложности и многообразии, при аналитическом рассмотрении сводятся к различным историческим видам и формам взаимодействия *искусства* и *медиа*. Под искусством здесь понимается прежде всего искусство, вдохновленное возможностями применения различных медиа,

в смысле экспериментальной эстетической практики, и движимое, не в последнюю очередь, интересом к науке и технике. В противном случае взаимодействия, о которых идет здесь речь, не имели бы никакого смысла.

Я различаю четыре вида взаимоотношений между искусством и медиа, которые определяют мои исследования: искусство *до* медиа, искусство *с* медиа, искусство *посредством* медиа и искусство *после* медиа. Эти виды взаимоотношений следует понимать не как некую хронологическую последовательность, а как различную расстановку приоритетов в тех «глубинно-временных» структурах, которые нас интересуют. В историческом плане эти виды взаимоотношений накладываются друг на друга и развиваются отчасти параллельно. Проще всего можно описать два вида взаимоотношений, находящихся посреди представленного нами ряда.

Искусство *с* медиа — это своего рода рефлексия возможностей художественного использования достижений математики, арифметики и геометрии, их применения в механике и оптике, а также результаты этого применения, выраженные в артефактах и технических системах коммуникации, обучения, создания иллюзий, шокирования, развлечения и обращения в веру. Искусство же *посредством* медиа подразумевает *инструментальное* отношение. В этом модусе взаимоотношений простые или затейливо переделанные зеркала, трубы, воронки, валики, функционирующие благодаря магнитным полям системы записи и передачи информации на расстоянии или механические системы счета становятся *протезами* для искусства, но никоим образом не неизбежным условием существования самого искусства. Они расширяют возможности и сферы применения художественной практики, могут сделать ее более эффективной, но не обновляют ее радикально. В исторической перспективе данный вид взаимоотношений возникает в процессе геометризации видения и построения изображения в эпоху европейского Ренессанса, развивается вместе с многочисленными моделями и формами тайнописи, а также с детальнейшим образом проработанными воображаемыми пространствами технических изображений XVI века и достигает кульминации вместе с проектами автоматизации создания музыкальных композиций, секвентирования гармонических

созвучий и изобретения различных визуальных специальных эффектов в XVII веке. Все механические, оптические и акустические инновации и изобретения, которые появляются в XVIII и XIX веках, в эту эпоху возникновения новых медиа, служат главным образом этому инструментальному типу взаимоотношений. Техническая рациональность вторгается в мир Воображаемого, в художественное производство.

Искусство *посредством* медиа означает, что художественный процесс или художественное произведение реализуется прежде всего с помощью определенного технического медиума или с помощью совокупности различных технических медиа. Это происходит по меньшей мере уже с начала искусственного производства электричества. В эпоху Просвещения такие природные стихии, как гроза и молния, уже технически укрощены. С открытием физических и химических основ электричества на обширной территории между Лондоном, Парижем и Санкт-Петербургом возникает многогранная культура экспериментирования. Прикладные естественные науки демонстрируются в ходе зрелищных представлений: слабый ток пропускается через тела тучных монахов, а сублильные мальчики и девочки словно парят в пространстве над сценой. Вместе с различными вариантами магических, то есть самопишущих досок, на которых электрические искры оставляют свои следы и создают диковинные узоры, возникают аппараты обучения и развлечения, которые генерируют изображения в совершенно новом модусе, а именно в модусе времени⁵. Эти изображения или узоры становятся видны или ощутимы лишь тогда, когда есть ток.

К началу XXI века механические, электрические и электронные медиа с помощью которых искусство сегодня создают, распространяют и потребляют, стали повсеместными и само собой разумеющимися. Они стали частью нашего повседневного опыта подобно водопроводу, которым пользуются не особо задумываясь, откуда берется текущая по трубам вода, каков ее химический состав

5 Подобного рода «магические доски» часто использовались в ранних физических кабинетах для демонстрации электрических эффектов. Подробнее см. объемное иллюстрированное исследование на эту тему в: *Figuier L., La Machine Électrique, Le Paratonnerre, La Pile de Volta, L'électromagnetisme*, Paris, 1868, p. 485–486.

и куда она девается после ее использования⁶. В индустриализированных регионах мира вся инфраструктура уже полностью зависит от современных технических медиасистем. Последние уже давно перестали быть аттракционом и являются неотъемлемой частью повседневности. Ими пользуются либо суверенно, либо зависят от них и их работы.

Искусство *после* медиа вовсе не означает некую экспериментальную практику без технических медиа. Такого рода практика в современных прикладных науках о природе и культуре, как и в искусстве более не мыслима. Этот вид взаимоотношений в большей мере указывает на то, что мы находимся в поиске некоего нового искусства экспериментирования, которому медиатизация более не нужна ни в качестве легитимации, ни в качестве сенсации, но которое вместе с тем не оставляет ее без внимания и рефлексии. Каким образом искусство *после* медиа может развиваться, можно предположить исходя из конкретных примеров уже сейчас, в начале третьего тысячелетия, тем не менее этот вопрос принципиально все еще открыт. Проект новой операциональной антропологии, упомянутый мною выше, собственно, и является моей скромной попыткой *размышлять об актуальных и будущих тенденциях развития искусства, основываясь на его истории*, подобно тому как Риттер сформулировал это для физики, являвшейся для него всеобъемлющей наукой жизни⁷.

Искусство никогда не обходилось без медиа, даже в те времена, когда еще не было идей и представлений, которые привели к появлению обобщенного понятия *медиа*, обозначающего некую

⁶ Это сравнение было предложено в 1956 году Гюнтером Андерсом в его книге «Die Antiquiertheit des Menschen» («Устарелость человека»), в первом томе «Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution» («О душе в эпоху второй индустриальной революции»). См. прежде всего главу «Die Welt als Phantom und Matriz» («Мир как фантом и матрица») в: Anders G., Die Antiquiertheit des Menschen, München: C. H. Beck, 1956. S. 97–211.

⁷ Этому типу взаимоотношений посвящено мое одноименное эссе «[... после медиа]», опубликованное сначала в 2012 году на немецком языке, и затем, в 2013 году вышедшее в английском переводе. См.: Zielinski S. [... nach den Medien]: Nachrichten vom ausgehenden 20. Jahrhundert, Berlin: Merve 2012; см. также: Zielinski S. [... After the Media]: News from the Slow-Fading Twentieth Century, Minnesota: Univocal, 2013.

особую сферу деятельности и теоретизирования. В период между 1000 и 1500 годами было создано огромное количество различных оптических, акустических, магнитных и вычислительных приборов, механизмов и прочих изобретений, которые с нашей сегодняшней точки зрения лучше всего могут быть объединены именно этим обобщающим понятием — *медиа*. Во времена их возникновения им совершенно не требовались подобного рода обобщения и такая концептуализация была им тоже не нужна. Модульные решетки из веревок, с помощью которых древние египтяне рассчитывали идеальные пропорции тел для своих скульптурных изображений богов⁸ и которые, вероятно, вдохновили пифагорейцев на создание их геометрически обоснованного понимания музыкальной гармонии; оптические игры с тенями древнекитайских моистов около 2300 лет назад; автоматический театр кукол Герона Александрийского (середина I века), который нашел свое развитие в механических и гидравлических автоматах багдадского инженера XII века Аль-Джазари; оптические эксперименты с проекциями летящих птиц и проплывающих облаков в камере-обскуре, проводимые в XI веке китайским астрономом Шень Ко, — такие единичные и разрозненные изобретения далеких исторических эпох для меня представляют собой феномены искусства *до* медиа. Они уникальны в своем роде и противятся всякой попытке их обобщить. Для моей археологии, которая исследует возникновение и развитие технических средств и приспособлений, которые помогают человеку видеть, слышать и проводить вычисления, многогранность и поливалентность подобного рода примеров делает их без сомнения самым увлекательным из описанных выше типов исторических взаимоотношений между искусством и медиа.

Я очень рад тому обстоятельству, что моя «Археология медиа» теперь опубликована и в русском переводе. В связи с этим свою благодарность я хотел бы выразить прежде всего переводчику этой книги Борису Скуратову за проделанную им работу, а также Гёте-Институту

⁸ См.: Presas A. i Puig Numbers, Proportions, Harmonies, and Practical Geometry in Ancient Art, Berlin: Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, 2004.

за финансовую поддержку перевода. Особо я хотел бы поблагодарить научного редактора русского издания этой книги Людмилу Воропай, которая выступила инициатором перевода «Археологии медиа» на русский язык. Я также благодарен сотрудникам издательства «Праксис» Тимофею Дмитриеву, Олегу Кильдюшову и Максиму Фетисову за их участие в подготовке настоящего издания.

Берлин, ноябрь 2017⁹

⁹ Перевод Людмилы Воропай.

ВВЕДЕНИЕ.

ОБ ИДЕЕ

«ГЛУБОКОГО ВРЕМЕНИ»

АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ

И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ

ТЕХНОЛОГИЙ

Наша сексуальность... принадлежит иной эпохе развития,
нежели состояние нашего духа.

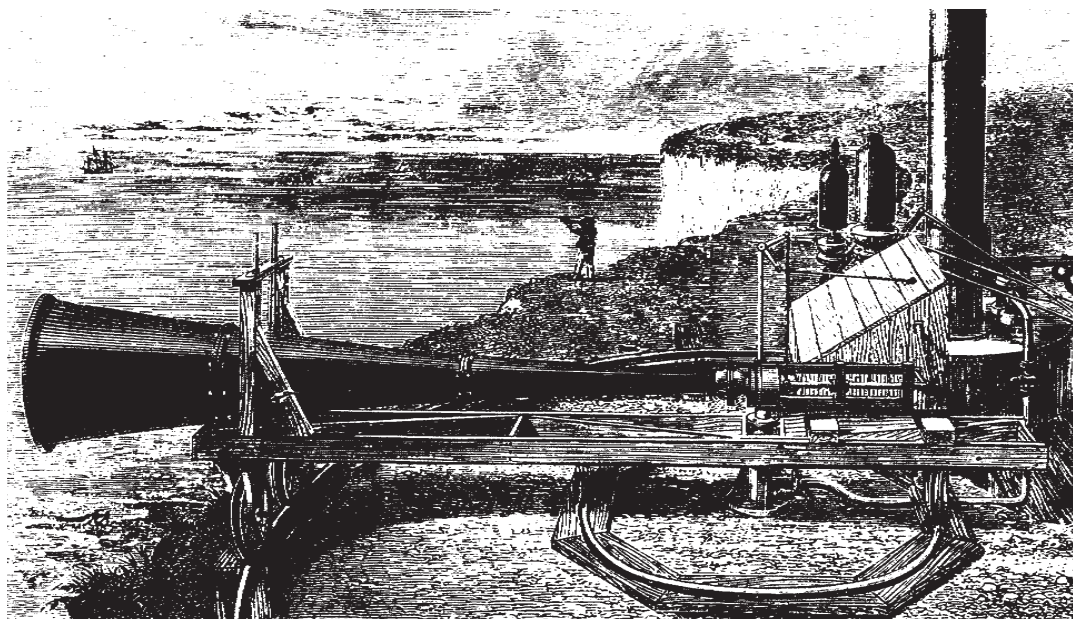
Бруно Шульц 1967, 132

В начале 1980-х годов техасский писатель-фантаст Брюс Стерлинг — одновременно с такими авторами, как канадец Уильям Гибсон и уроженец Нью-Йорка, лауреат многочисленных литературных премий и профессор литературоведения Сэмюэль Б. Делани, — придумал *киберпанк*. *Киберпанк* органично сочетал в себе «чистые» высокие технологии с окружающими их грязью и мусором, порядок с анархией, вечное искусственное существование с гниением и разложением. Техно- и некро-романтика объединились в новом ощущении жизни. Режиссер Ридли Скотт, дизайнер Сид Мид и специалист по эффектам Дуглас Трамбелл предложили в фильме «Бегущий по лезвию» (1982) его конгениальное кинематографическое выражение. «Матрица» (1999), поставленная Энди и Ларри Вачовски, выполняла аналогичную функцию для приверженцев *киберкультуры*, обретших к тому времени азы компьютерной грамотности. К этому моменту благодаря новым информационным сетям они уже были объединены в мировом масштабе. Ужасный призрак, который был выведен в «Матрице», представлял собой уже не одинокую, действующую в каком-то одном месте и не ведающую сомнений машину, нашедшую пристанище в человекоподобном теле, но объемлющую весь мир сеть данных, контролирующую каждое движение, чувство и высказывание.

По мере того как смена поколений компьютеров и компьютерных программ проходила все стремительнее, Стерлинг провозгласил *dead media project*¹. Тем самым он совершал ежедневные путешествия по воображаемому будущему с энергией движения, которое через прошлое приводило вновь к современности. Со своими сподвижниками в различных странах земного шара он начал собирать в 1995 году в форме *mailing list*, к тому моменту еще не утратившему своей привлекательности, сначала отработанное программное обеспечение, затем, все в большем объеме, отброшенные идеи, артефакты и системы из истории технических медиа: изобретения, которые исчезали вскоре после своего возникновения или вели в тупик и в дальнейшем не разрабатывались; модели, которым не удалось до конца пройти стадию разработки, или же фактические продукты, которые оказывались недолговечными². Фантазии относительно вечности технологических продуктов сталкивались

1 Проект мертвых медиа (англ.). — Примеч. пер.

2 См.: *Sterling*, 2000. В интернете этот проект следует искать по адресу: www.deadmedia.org (последнее изменение: 11.12.2004).



IMG_1.1 «Проблема. Когда в спокойный ход научного развития время от времени вторгается значимый факт, полностью опровергающий одно из прежних воззрений, тогда и свершается одно из примечательнейших изменений. Если малозначительное новое в том виде, как его приносит день, либо „растворяется“ и подстраивается к старому, либо — если оно слишком отклоняется от сиюминутной ситуации — как чужеродное тело уходит ко дну, чтобы там, покрываясь осадками времен, достичь значения лишь впоследствии или никогда не добиться его, то значительное новое оказывает видимое влияние на всю ситуацию. Начинается мощное движение идей то на ту, то на эту сторону потока...»
(Ostwald, 1896, 1; иллюстрация: Tyndall, 1883, фронтиспис)



с простой фактичностью непрерывно увеличивающегося списка неизбежно устаревающего. Машины тоже могут умирать³. Романтика техники и романтика смерти оказались вновь тесно переплетены друг с другом в *dead media project*.

Медиа представляют собой особый случай в рамках истории цивилизации. Так, они внесли не последний вклад в создание гигантской свалки, покрывающей планету Земля, или в возникновение космического мусора, парящего в межпланетном пространстве. Во времена распада Советского Союза оператор легендарного фильма Тарковского «Солярис» Вадим Юсов обучал экипаж российской космической станции «Мир» снимать Землю для фильма Андрея Ужика «За пределами настоящего времени» (1995). Тяжелая 35-мм камера, возможно, все еще вращается вокруг Земли высоко над нашими головами. После того как были отсняты пленки с потрясающими видами голубой планеты, камеру, так сказать, попросту выбросили в иллюминатор космического корабля. Обратная доставка камеры на Землю была бы слишком дорогой, а несколько килограммов медиатехники не стоят того, чтобы разрабатывать для них специальную программу утилизации.

Как бы там ни было, у многочисленных историй, которые были написаны о развитии медиа, был по крайней мере шанс — в духе теории отходов Майкла Томпсона⁴ — исследовать подобные свалки и мусорные кучи и извлечь из них сверкающие сокровища из забытого и выброшенного. В культуре техники нет ничего долговечного. Правда, у нас есть возможность влиять на срок действия некоторых идей и концепций. В историографии медиа упомянутый шанс был упущен главным образом по идеологическим причинам, имеющим, как правило, методологические последствия. Так, к примеру, в великих генеалогиях телематики от античной металлической разговорной трубки до телефона, от водных телеграфов Энея до интегрированной всемирной службы обработки и передачи данных, от археологии кино, начинающейся с силуэтов в пещерах Ласко и заканчивающейся 3D-кинотеатрами, от истории компьютеров, прослеживающей их развитие от механических калькуляторов Вильгельма Шикарда

3 Это — один из тезисов, которым Дитмар Кампер любил отвечать метафизикам медиатехники.

4 Сжатое изложение этого см.: Thompson, 2002.

до универсальной машины Тьюринга облагораживается, прежде всего, одна идея — идея неудержимого и якобы естественного технического прогресса. Она сопряжена с несколькими основными предпосылками, например с историей политического господства, начиная с систем, организованных строго иерархически, заканчивая системами, организованными строго демократически; со считающимся необходимым формированием эффективной экономической целерациональности; с обязательным развитием простых технических артефактов в сложные технологические системы, или с непрерывным совершенствованием иллюзионного потенциала медиа. Такие генеалогии, по сути, представляют собой повествования из «хорошего» будущего, которые все, что когда-либо существовало, подчиняют идее техники как могущественной «заклинательницы страхов» и «вседвижительницы»⁵.

Роспись потолка Сикстинской капеллы в Риме, сделанная Микеланджело, не была предвосхищением того, что сегодня называется виртуальной реальностью и предлагается посредством таких неприлично дорогих компьютерных систем, как *C.A.V.E.* Могла ли бы хоть сколько-нибудь заинтересовать гениального мастера существующих вот уже полтысячелетия двухмерных иллюзий, создаваемых с помощью красок, фигур и геометрии, такая слабая и уже спустя несколько лет после своего возникновения безнадежно устаревшая концепция? В действительности, мы видим, что существует нечто вроде актуальности прошлого. Но чтобы увидеть современность истории не только там, где ее необходимо воспринимать как бремя и обязанность, но и там, где имеет смысл раскрыть ее как некий особый аттракцион, нужен иной подход, нежели тот, который в состоянии непрерывно обнаруживать в новом лишь подтверждение старого. История с такой точки зрения есть, в сущности, некое обещание непрерывности, торжество непрерывного прогресса под знаком гуманности. «Выходит, все это когда-то уже было, хотя и в менее разработанной форме! Вам необходимо только получше всмотреться». Века проходят лишь для того, чтобы шлифовать и совершенствовать великие архаические идеи. Это дурная педагогика. Она скучна и недостаточна для необходимого и неустанного труда над переменами. Необходимо замыслить и экспериментально испробовать переориентацию установки, ее намеренный сдвиг: не искать старое,

5 *Fülop-Miller, 1934, 330, 275.*

уже существовавшее, в новом, а обнаруживать новое, ошеломляющее, в старом. Если такая находка окажется удачной, то придется расставаться с привычным во многих отношениях. Я попытаюсь описать этот подход в терминах моей теории «глубокого времени» медиа, в форме ан-археологического движения.

Еще для великого механика Исаака Ньютона и его современников возраст нашей планеты едва превышал 6000 лет. Такие заместители Бога на земле, как англиканский прелат Джеймс Ашер, утверждали это в середине XVII столетия и непоколебимо стояли на том. В связи с открытием все более значительных качественных геологических изменений увязать их с религиозной хронологией можно было только посредством трюка: различные слои почвы отложились за столь короткое время потому, что периоды, когда это происходило, были якобы чрезвычайно «спрессованы». Афанасий Кирхер пользовался такими протезами мысли в своем описании подземного мира в XVII веке. В XVIII веке сомнения в отношении чересчур «сжатой» хронологии усилились, в XIX веке геологи оперировали уже миллионами лет. Но только в XX веке несомненным стало представление о том, что история развития Земли представляет собой процесс, насчитывающий миллиарды лет, — что мы опять-таки реально не можем себе представить. Как не можем представить себе и существование бесчисленных параллельных вселенных или сосуществование различных пространственно-временных форм.

На рубеже XVIII и XIX веков «удлинение» истории Земли стало модной темой в академиях и буржуазных салонах подобно тому, как ранее это уже произошло с электрическими колебаниями в отдельных организмах или при взаимодействии гетерогенных материалов. Временные структуры в крупном масштабе стали интересовать широкую публику точно так же, как их особенности в малом масштабе. Тяжеловесная территориальность утратила уют и надежность в условиях, в которых страны все стремительнее по-новому перекраивались, а прежние иерархии ставились под сомнение. В Германии Абраам Готлоб Вернер, преподававший в знаменитой горной академии Фрайберга, получил известность прежде всего за систематические исследования минералов и горных пород, а также за установление их геологического происхождения из изначально покрывавшего всю Землю Мирового океана. Однако написать историю Земли он не хотел

и не мог. Мужественнее, чем «нептунист» Вернер, оказался «вулканист» Джеймс Хаттон⁶. Этот сын преуспевающего шотландского купца обеспечил себе, благодаря открытию полезных химических соединений, роскошную жизнь в Эдинбурге и имел возможность независимо от любых институций проводить исследования, совершать поездки, заниматься точными геологическими наблюдениями для собственного интеллектуального удовольствия и не спеша превращать их в иллюстрированные тексты. Написанная им в 1778 году тысячестраничная «Теория Земли» и одноименный двухтомник 1795 года объясняли историю Земли уже не в духе старой теологической догмы. Хаттон постулировал, что история Земли с научной точностью может быть выведена только из соответствующих каждой эпохе состояний «природных тел» — что характеризовалось в геологических исследованиях как тезис об «актуализме». И объяснял он историю Земли уже не как линейно направленный и необратимый процесс, а как динамичный круговорот, в котором непрерывно друг за другом следуют эрозии, седиментации, консолидации, поднятия и новые эрозии. В различных местностях Шотландии он обнаружил (в противовес мнению Вернера и его ученика Иоганна Вольфганга фон Гёте), что гранит больше не может считаться наиболее древней «первичной» породой. Под ним располагаются глубокие, вертикально расслоенные отложения глинистого сланца, отсылающие к гораздо более ранним геологическим эпохам. С помощью выразительных иллюстраций Хаттон изобразил это открытие во втором, переработанном, издании своей «Теории Земли». Под изученными, горизонтально располагающимися слоями Земли открытые им отложения глинистого сланца устремляются отвесно вниз, занимая гораздо более обширное пространство, чем слои, лежащие над ними. Вышедшая в 1980 году книга Джона Макфи «Basin and Range»⁷, где было введено понятие *deep time*⁸, воспользовалась упомянутой иллюстрацией, поместив ее на титульный лист. Вероятно, для геологии книга Хаттона имела столь же решающее значение,

6 О Джеймсе Хаттоне и его открытиях (на немецком языке) см.: Trümpy, 1996, 79. Отсюда мы заимствовали и цитируемые понятия. См. также новую монографию: Repchek, 2003, «The Man Who Found Time».

7 «Бухта и размер» (англ.). — Примеч. пер.

8 Глубокое время (англ.). — Примеч. пер.

как первые изображения Коперниковой картины мира, сдвинувшие Землю из центра движения планет на периферию.

Эта иллюстрация появляется еще раз во введении в посвященную Хаттону главу из книги «Time's Arrow and Time's Cycle»⁹. Так гарвардский палеонтолог Стивен Джей Гулд назвал свой основополагающий труд по истории Земли и органики¹⁰. Представление о «глубоком времени» истории Земли, по мнению Гулда, настолько нам чуждо, что мы можем понимать его только как метафору. Если мы примем всю историю Земли за расстояние в *ярдах* от кончика носа короля до кончика ногтя его вытянутой руки, то вся история человечества будет иметь не большую протяженность, чем пылинка, слетевшая с кончика ногтя его среднего пальца, если провести по ногтю пилочкой¹¹. Гулд в своих трудах выделяет концепцию Хаттона о непрерывно самообновляющейся «Мировой машине»¹² в противовес направляемому человеком земному времени и провозглашает расставание со всяким представлением о божественном плане или с идеей прогресса в изучаемой им области. В специфическом развитии тезиса об актуализме, его исследования хронологии отмечены характерным для сегодняшнего дня беспокойством о растущем снижении богатства вариантов. В своей недавней книге, которая по-немецки называется «Illusion Fortschritt»^{13, 14}, Гулд вводит новую, противостоящую линейному мышлению, категорию. «Совершенство» следует измерять в сравнении с событиями рассеяния, расширения множественности. Идея «глубокого времени» приобретает тем самым не только количественное, но и, прежде всего, качественное измерение. Она обращена также к плотности различий и к их расположению. Все это, вместе взятое, дает значительно модифицированную картину того, что до сих пор называлось прогрессом. Мысль о постоянном прогрессе от низшего к высшему, от простого к сложному, следует

9 «Стрела времени, цикл времени» (англ.). — Примеч. пер.

10 См.: Gould, 1987; о Хаттоне — среди прочего — р. 61–98 в переиздании этой книги в издательстве Penguin в 1991 году.

11 Ibid., 3.

12 Ibid., 63.

13 «Прогресс — иллюзия» (нем.). — Примеч. пер.

14 См.: Gould, 1998.

отбросить точно так же, как метафоры, в которых она описывалась и все еще описывается. Структура дерева, лестницы, шкалы и даже конусы, регулярно расширяющиеся кверху — а тем самым приближающиеся к двумерному мифологическому обозначению женского, к треугольнику, направленному вниз, — с палеонтологической точки зрения вводят в заблуждение, и их следует отбросить¹⁵. Если мы попытаемся как можно глубже проникнуть во время, когда развивались Земля и ее природа, то натолкнемся на моменты, когда имело место значительное снижение наличного многообразия. Если мы сделаем в таких местах горизонтальные срезы, например в структуре, то картина будет выглядеть более разветвленной тогда, когда мы будем погружаться глубже в историю Земли, нежели в обратном направлении. Человек в такой палеонтологической концепции уже не пуп Земли, а малозначительное происшествие, случившееся в какой-то боковой ветви эволюции. Генетически его мозг на протяжении последних 10 000 лет, в едва заметный с точки зрения геологии период, почти не изменился. Он разделяет *статис* биологического развития с другими успешными видами. Цена, которую он за это платит, — относительно короткая продолжительность жизни и очень небольшая полоса вариативности его специфических биологических свойств. На другом полюсе располагаются бактерии с их колоссальной вариативностью и невообразимыми способностями к выживанию. Не в последнюю очередь на основании своего личного экзистенциального опыта в качестве больного, у которого в 1982 году диагностировали коварную разновидность рака и которому — если исходить из среднестатистической величины — был предоставлен после этого лишь незначительный шанс на выживание, Гулд относится с глубоким недоверием ко всякой интерпретации живого, исходящей из соображений «средних величин». Реально для него никаких средних величин не существует. Он настаивает на индивидуальной изменчивости как единственной ценности, заслуживающей доверия, и на *точечном равновесии* как модусе, в котором свершаются изменения¹⁶.

¹⁵ Об этом см. статью: *Gould*, 1997.

¹⁶ Я чрезвычайно обобщил некоторые важные для моего исследования тезисы из различных книг Гулда; которые можно найти в списке литературы. Текст, обыгрывающий знаменитую фразу Маршалла Маклюэна и намекающий на поставленный Гулду диагноз рака: «The Median isn't the Message», см. в: *Gould*, 1992, 473–478.

Превращение техники в нечто органическое послужило «костылем» при формировании механического так же, как технизация органического была жалким протезом в эпоху электроники и компьютеризации. Техника не является чем-то человеческим, в специфическом смысле она «бесчеловечна». Наилучшую функционирующую аппаратуру можно создать лишь противопоставляя ее традиционному образу человеческого и живого, а не продлевая или расширяя ее. Все значительные и основополагающие технические открытия, шестереночные и часовые механизмы, быстрое вращение в механике, от стабильных несущих поверхностей в авиации и до цифровых компьютеров в электронике, развивались как проекты в противопоставлении к инертному органическому и тому, что возможно для человека. Кроме того, основополагающим образом различаются между собой развитие гео- и биологической эволюции с одной стороны и цивилизации — с другой. Исчисляемая в миллиардах лет, эволюция развивалась бесконечно медленно. Наоборот, изменения, свершившиеся в тот малый промежуток времени, который мы именуем цивилизацией, происходили за все более короткие интервалы. Согласно Гулду, это различие можно констатировать по двум особенностям, решающим образом определяющим культурное развитие. Первая является топологической. Человек — кочевое животное. Путешествия и непрерывная перемена мест приводят к продуктивным связям и смешениям различных ситуаций и традиций, которые могут выражаться в импульсах к стремительному развитию. Вторая особенность касается приобретенного культурного свойства собирать, накапливать и передавать знания и опыт. Она может приводить к колоссальному уплотнению времени в процессе качественного развития, которое не было бы возможно в рамках органических механизмов наследования¹⁷.

Поэтому при исследовании «глубокого времени» медиальных феноменов в общем и целом речь тоже не может идти о простой аналогии между тем, что обнаружили исследователи «глубокого времени» истории Земли и всего живого, и развитием технических средств. Скорее, в качестве ориентиров мне необходимы некоторые понятийные предпосылки палеонтологов, которые, пожалуй, проясняют

17 См.: Gould, 1998, 266.

задачи и методы моего проекта археологии медиа. История цивилизации не следует единственному и неизбежному божественному плану. Слой гранита, под которым не существует глубинных, переливающихся различными красками слоев, неприемлем. История медиа не есть выражение какой-то всемогущей тенденции от простого к сложному. При сегодняшнем положении вещей нельзя сказать, что мы, безусловно, достигли наилучшего в смысле «совершенства» по Гулду. Медиа суть пространства действия для выстроенных попыток связать разделенное. Существовали периоды, времени, когда эта работа по установлению связи была и должна была быть особенно интенсивной, помимо прочего — для того, чтобы помешать упомишательству людей. Рассматривая именно такие периоды я и делаю своего рода «срез». Если *интерфейс* моего метода и выстроенное на его основе повествование исходят из верных предпосылок, то на поверхности этих «срезов», возможно, артикулируются те аспекты многообразия, которые выпали из генеалогического рассмотрения или не нашли в нем для себя отражения. Вместо того чтобы настаивать на обязательности трендов, мейнстрим-медиа и неизбежных перспектив, следует искать индивидуальные вариации. Или же мы должны найти в исторических мастер-планах повороты и разрывы, которые могли бы стать полезными импульсами для движения сквозь лабиринт устоявшегося. В долгосрочной перспективе отдельные генеалогии должны прийти к некоей *вариантологии* медиа и искусств. Остается надеяться, что такая *вариантология* станет действенной альтернативой устоявшимся стандартизациям.

План этой книги возник в конце 1980-х годов, во время подготовки рукописи «Audiovisionen — Kino und Fernsehen als Zwischenspiele in der Geschichte»¹⁸ для издательства «Rowohlts Deutsche Enzyklopädie». Эта рукопись представляла собой попытку сочетать два наиболее популярных аудиовизуальных медиа XX века с их параллельным возникновением и развитием в рамках более обширных технико- и культурно-исторических взаимосвязей. Кино и телевидение следовало понимать как особые медийные диспозитивы, гегемониальная сила которых является исторически ограниченной. В связи с бурным началом

18 «Аудиовидение — кино и телевидение как интермедии в истории» (нем.). — Примеч. пер.

очевидного технологического и культурного перелома, проходящего под знаком дигитализации и объединения компьютеров в сеть, речь шла о введении более спокойной, но не более удобной перспективы. Чрезмерно поспешная ориентация на новый главный медиум, на который некоторое время пришлось ориентироваться всей семиотической практике — до тех пор, пока не определится следующий, — должна предоставить возможность суверенного и конструктивного обхождения с «новым» как таковым. Книга «Аудиовидения» понималась мною как защита гетерогенности аудиальных и визуальных искусств от начинающейся *Psychopathia medialis*¹⁹.

Отношение, которое в те годы ощущалось уже повседневно, усилилось в 1990-е годы. Изменения, ставшие практикой, расценивались как революция, которую по своему значению можно было бы приравнять к возникновению особой индустрии. После провозглашения вступления в эпоху новой экономики и информационного общества, в котором никому уже не придется работать в поте лица, новое должно было потерять свой пугающий лик. Провозглашенная революция была революцией настоящего. Всякий феномен дигитальности и объединения в сеть прославлялся как блестящая и принципиальная инновация. Такая ярмарочно-балаганная навязчивость и поверхностность, которая царила тогда не только в повседневной практике медиа, но и в их теории, спровоцировала меня начать более комплексное и всеохватное исследование. Поначалу оно было скачкообразным, изобиловало значительными промедлениями и зависело от мест, где я работал.

В Зальцбургском университете я нашел внушительные фонды превосходной иезуитской библиотеки. Впервые я смог прочитать книги и рукописи Джамбаттисты делла Порта, Афанасия Кирхера, Каспара Шотта, Кристофа Шейнера и прочих авторов XVI–XVII веков в их оригинальных вариантах. Особенным переживанием стала случайно обнаруженная книга Джона Ди «*Monas Hieroglyphica*»²⁰ 1591 года издания, объединенная под одной обложкой с трактатом Роджера Бэкона по алхимии XIII века. Эта находка была особенно важна в связи с семинаром по Эдварду Келли и Джону Ди, к участию

19 Медиальная психопатия (лат.). — Примеч. пер.

20 «Иероглифическая монада» (лат.). — Примеч. пер.

в котором я пригласил британского режиссера и продюсера Кейта Гриффитса.

Это побудило меня к тому, чтобы погрузиться в редкие тексты придворного математика Елизаветы II, изучить Прагу Рудольфа II около 1600 года, где в продолжение некоторого периода работал Ди со своим ассистентом Келли; а также воспринимать алхимические трактаты и их своеобразные языковые и художественные миры как увлекательную литературу. Венский филолог-классик Хельмут Бирхан, который — по его собственному свидетельству — принадлежал к той полудюжине ученых в мире, которые действительно прочли никогда не печатавшуюся «Книгу Святой Троицы» жившего в XV веке францисканца Ульманнуса, ввел меня в особую герметичку алхимических текстов. Но, прежде всего, Бирхан интерпретировал этот своеобразный материал с таким же воодушевлением, с каким я истолковывал своим студентам фильмы Жан-Люка Годара или Алена Роб-Грийе. От него я узнал, что важнейшее своеобразие алхимических произведений, в противовес опубликованным сведениям из современных естественных наук, состоит в *частном характере* этих сложнейших трактатов и что поэтому они полны «стратегий сокрытия» и «тайных практик». Такие словесные тайники, как, например, «моча мальчика», означающая «уксус» в современном нашем понимании, относились к тому, что еще относительно легко поддавалось дешифровке. Особый язык алхимиков воздействовал даже в понимании их адептов как «разрушитель дискурса». В одном из наиболее ранних алхимических текстов, «*Turba philosophorum*»²¹, речь идет о собрании алхимиков, «которые были созваны ради нормирования языковых знаков с целью внутренней понятности», «но цели они не достигли, так как отдельные участники разговора <...> произносили имена таких греческих натурфилософов, как Анаксимен и Пифагор, в арабизированной и искаженной форме <...> едва ли обращая внимание друг на друга вообще или же удовлетворяясь полужаргонными утверждениями. До нормирования языка алхимиков (дело) не дошло, да и не (могло) дойти!»²² В противном

21 «Толпа философов» (лат.). — Примеч. пер.

22 См. статью: Birkhan, «Das alchemistische Zeichen» // Zielinski/Huemer, 1992. Цитата: С. 45.

случае каждый мог бы изготовить *lapis*²³, но для этого — с недвусмысленной ясностью утверждал Бирхан в одном из докладов перед своей аудиторией — отсутствовали какие бы то ни было предпосылки.

Параллельно занятиям передовыми медиатехнологиями рос мой интерес к тем из ранних фантастов и изобретателей, с которыми я вообще не соприкасался в своем университетском образовании и которые по-прежнему практически исключены из дискурса истории и теории медиа. Невозможно было отделить друг от друга экскурсы в до сих пор невидимые или забытые события и пласты истории медиа и увлеченность компьютерами Unix, Macintosh и PC, компьютерными сетями, аналоговыми и цифровыми студиями по производству и обработке изображений и звуков, включая попытки художников и ученых выведать у этого машинного мира новые языки, внести в них слезы и смех. В тесной связи между теорией медиа и художественной практикой в 1990-е годы развивались два пересекающихся силовых поля, ставящих перед нами важные задачи:

- После короткой фазы непрозрачности и ожесточенной конкуренции между различными системами аппаратного и программного обеспечения началась мощная стандартизация и унификация конкурировавших электронных и цифровых технологий. На примере международных информационных сетей это противоречие стало ощутимым для тех, кто активно работал с новыми системами. Телематические медиа стремительно внедрялись в глобализационные стратегии транснациональных предприятий и их политических администраторов и, таким образом, становились зависимыми от существующих структур власти. С другой стороны, индивиды возлагали серьезные надежды на сети, думая испытать с их помощью различные культурные, художественные и политические модели, которые уделяли бы больше внимания разнообразию и многосторонности, придавая им больший вес. Требование, состоящее в том, чтобы, как и прежде, способствовать гетерогенности, или даже быть в состоянии развивать ее в дальнейшем с помощью усовершенствованных медиасистем,

23 Камень (философский) (лат.). — Примеч. пер.

вошло в противоречие с тенденциями к универсализации в том виде, в каком им содействовали центры технологической и политической власти.

- Вновь установилось напряжение между расчетом и воображением, между предсказуемостью и непредсказуемостью, между мерой и безмерностью как источниками неисчерпаемых дискуссий о культурных техниках и культуре техники²⁴. Оно неразрешимо, и всякое догматическое решение в пользу одного из полюсов может привести лишь к сбоям. Однако мы можем исследовать и непрерывно измерять это напряжение в экспериментальной практике. Радикальные попытки — по возможности дальше сдвигать границы формализуемого по направлению к неисчислимому и, наоборот, по мере возможности развивать способности воображения в мире алгоритмов, могут помочь приобрести большую ясность и открыть больше свободных пространств в культуре, на которую мощный отпечаток наложили медиа. Как важное место «разгрузки» встречающихся друг с другом энергий, выделилась особая в концептуальном и эстетическом отношении область медиальной практики и теории, а именно — создание и поддержание интерфейсов между артефактами, системами и их пользователями. Вмешивающиеся в процессы медиатеория и медиапрактика превратились в деятельность в пространстве столкновения, то есть буквально — в интерфейсе между медиалюдьми и медиамашинами.

Исследовательское движение вглубь времен непривычных медиальных констелляций я понимаю не как наглядную ретроспективу и даже не как приглашение к ностальгии для страдающих культур-пессимистов. Совсем наоборот, в ходе исследования мы столкнемся с ситуациями, в которых вещи и отношения еще не были устоявшимися и имелись возможности выбора самых разнообразных направлений развития, когда мыслимым было такое будущее, которое предлагало многообразные технические и культурные решения построения медиамиров. Мы встретимся с людьми, которых отличают страсть к экспериментам и радость риска. Медиа помогают нам передвигаться

24 В оригинале: Kulturtechniken und Technikkultur. — *Примеч. ред.*

по царству иллюзий. Социолог и философ Дитмар Кампер настаивал в публичных дебатах на том, что глагол *illudere* означает не только «выдавать что-либо за нечто иное», «производить прекрасную видимость», но в нем еще слышится некий отзвук того, что чрезвычайно важно для медиального действия: «ставить что-нибудь на карту», в том числе — и собственную позицию.

Учиться у художников, пускающихся в рискованные предприятия, проявлять чувствительность к Другому с помощью передовой техники и благодаря ей означает постепенно переворачивать хорошо знакомые представления. Если пространства для движения того, что громоздко, что приспособляется с трудом, что является чуждым, становятся все меньше, то речь идет о попытке сопоставить возможное с его собственными *невозможностями* и тем самым сделать его более увлекательным и достойным жизни. Речь идет также об обращении со временем, которое все больше становится высочайшей ценностью в ситуации, когда практики обучения, научного исследования и оформления в значительной степени определяются технологиями ускорения. Между тем движение вглубь истории медиа не содержит попытку расширения настоящего и не задумано как речь в защиту промедления. Скорее, оно стремится отыскать в отдаленном прошлом динамичные моменты расцвета гетерогенности, которые производят напряжение в настоящем, которые его релятивизируют и позволяют принять другие решения.

«В другом месте и в прежние времена»²⁵ — так возникает осознание времени, знакомое нам по отношению к месту: в Палермо, к примеру, мы находим Краков, в Риме наталкиваемся на Нью-Йорк, во Вроцлаве видим встречу таких городов, как Прага, Флоренция или Йена. Иногда мы и сами уже не уверены, где и в какой момент мы находились. Фазы, моменты и периоды, прежде разграниченные табличками дат, смещаются в своих смыслах и значениях. Разве ранняя «техносцена» Петрограда 1910–1920-х годов не актуальнее, чем техносцена Лондона, Детройта или Кёльна на рубеже XX и XXI столетий; не развивалась ли первая динамичнее остальных упомянутых? Разве тайная академия в сердце Неаполя не была своего рода фундаментом для всего XVI века, и не случилось ли осознание ее значения

25 Segalen, 1994, 48 (Abschnitt «Der Exotismus der Zeit»).

лишь намного позднее, в совершенно новых условиях? Разве нам не нужны сегодня, больше чем прежде, естествоиспытатели, у которых глаза как у рыси, и уши как у кузнечика²⁶, — и художники, которые способны рискнуть, вместо того чтобы лишь иллюстрировать общественный прогресс эстетическими средствами?

26 Немецкий фразеологизм, означающий «зоркие глаза» и «чуткие уши».

ГЛАВА 2: УДАЧНАЯ НАХОДКА
ВМЕСТО НАПРАСНЫХ
ПОИСКОВ.

*МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ
РАСХОДЫ И ДОХОДЫ
ДЛЯ АН-АРХЕОЛОГИИ
МЕДИА*

Сати купил семь одинаковых вельветовых костюмов,
дополненных соответствующими шляпами, и носил их,
не меняя, семь лет.

Volta 1997, 75

О САМОСВЕЧЕНИИ. Биолюминесценция — удивительный феномен. С тех пор как Плиний Младший проанализировал это явление в I веке, оно увлекало философов и естествоиспытателей вплоть до наших дней. Между тем биологические исследования пока еще не обнаружили удовлетворительного теоретического объяснения феномену самосвечения живых организмов. Речь идет о способности растений и животных — совершенно независимо от наличия искусственного или естественного света в окружающей среде — производить короткие яркие вспышки или стойкое свечение, при этом без повышения температуры организма. Поэтому это явление также называют и «холодным свечением природы». Ясно, что, по существу — это биохимические реакции, процессы окисления. Чтобы живые существа могли производить свет, необходимо сочетание кислорода с — как минимум — двумя другими группами молекул. Первую группу называют люциферинами. Эти светоносители реагируют на соединение с кислородом чрезвычайно стремительно, высвобождая энергию в форме фотонов. Но это соединение является принципиально разрушительным для люциферина. Одиночная молекула сразу же вновь исчезает после контакта с кислородом, ее светоносность недостаточно велика, чтобы она стала видимой. В этом бедственном положении люциферинам помогает партнер под названием люцифераза. Этот фермент соединен с кислородом и координирует реакцию отдельных молекул люциферина таким образом, что большое количество молекул в определенный момент вступает в реакцию совместно и в общем действии может произвести яркое свечение¹.

Функции биолюминесценции в природе в высшей степени разнообразны. Так, у огненных мушек, у так называемых светлячков, самосвечение служит сигналом готовности к спариванию, у многих рыб — сигналом привлечения добычи. Между тем *pyrocystis noctiluca* принадлежит к такой группе одноклеточных, которые в большом количестве содержатся в морском планктоне. В одной-единственной клетке благодаря совместной активности люциферина и люциферазы может быть произведено столь много вспышек, что теплой летней ночью, при спокойной воде, *noctiluca* в состоянии вызвать свечение значительной части поверхности моря.

¹ Об этом см. обобщенно, например, сборник докладов конгресса: *Johnson/Haneda*, 1966, особ. о «firely bioluminescence» [биолюминесценция, напоминающая пламя (англ.). — Примеч. пер.], Р. 427.

При этом естественную полезную функцию обнаружить невозможно. Это касается и тех морских светлячков, которых японцы называют *умиботару* и которые в больших скоплениях покрывают побережье их островов. Они не длиннее двух-трех миллиметров, однако производят мощно сияющий голубой свет.

Излюбленным объектом исследования морских биологов является медуза разновидности *aequorea victoria*, особенно красивые экземпляры которой можно найти на морской глубине Неаполитанского залива, у подножия Везувия². При исследовании этой разновидности медуз бельгийские биологи в конце XX века обнаружили новое вещество, целентеразин. Это — субмолекула люциферина. Генетически оно обладает двойной функцией. Изначально целентеразин работает как страж клеток от пероксида, который биологи называют также свободным радикалом. Энергетически пероксид заряжен столь мощно, что при малейшем контакте разрушает уязвимую двойную спираль ДНК и клеточную мембрану³. Между тем защитной функцией от разрушителей-захватчиков особо активный целентеразин не исчерпывается. Значительные остатки энергии используются для производства эстетической «прибавочной стоимости». В тот момент, когда ее микромиру ничто не угрожает, субмолекула люциферина способствует тому, что светящиеся беспозвоночные во тьме океана квазипоэтически высвобождают накопленные энергии — феноменальная экономия расточительства.

Жорж Батай рассматривал свой полемический труд «Упразднение экономии» как критику капиталистической одержимости производительностью, которая была свойственна и коммунизму. Против этой парадигмы он выдвинул в самом прямом смысле слова «роскошную» концепцию хозяйства, которую он красочно сформулировал в «Экономии в рамках универсума». Там он приравнивает богатство к энергии. «Энергия есть основа и цель производства», — и речь идет о том, как расходуются избыточные энергии, результат всякого производства. Смысл поэтической формы траты, которую Батай понимает как возможность избежать

2 Сейчас их ловят в аквариуме «stazione zoologica» [зоологическая станция (итал.). — Примеч. пер.] в неаполитанском парке «Villa comunale» (Исследовательская станция была основана в 1870 году зоологом Антоном Дорном из Штеттина (ныне Щецин).

3 О биологическом объяснении см.: *Marchant*, 2000, 34.

необходимости накопления, он описывает в сравнении с солнечной энергией. «Солнечный луч, *каковой суть мы*, в конце концов вновь обретает природу и смысл солнца: он должен расходоваться, *тратиться без расчета*. Живая система растет, или же беспричинно тратится»⁴.

PHYSICA SACRORUM⁵. Антрополог Готтхильф Генрих фон Шуберт вначале изучал в Лейпциге теологию, и в Йене — естественные науки, теоретическую и практическую медицину, а затем, в 1803 году, получил степень доктора медицины. Диссертацию он написал на тему «О применении гальванизма у глухорожденных». Тотчас же после этого Шуберт начал врачебную практику в городке Альтенбург, которая поначалу приносила хороший доход. Когда же у него «иссякли» хорошо платившие пациенты, он написал за несколько недель с целью поправить материальное положение объемный двухтомный роман «Церковь и боги» (1804). Заказом на печать обеспечил его молодой физик и эксперт по гальванизму, Иоганн Вильгельм Рихтер, который сразу же удержал причитавшийся Шуберту задаток, так как он неотложно нуждался в деньгах для своих экспериментов⁶. Шуберт стал редактором «Альтенбургских медицинских анналов» и решил вновь поучиться, чтобы приобрести право на преподавание общего естествознания. С 1805 года он слушал лекции во Фрейбурге у известного тогда минералога и геолога Вернера. Во время пребывания в Йене Шуберт посещал и публичные лекции Фридриха В. Й. Шеллинга, которые в то время были событием, обращавшим на себя значительное внимание, и приносили философу хороший дополнительный доход. Теперь уже и Шуберт захотел читать публичные лекции. На зимний семестр 1807 года его пригласило руководство Йенского университета читать для «образованных высших сословий» о той области, которая представляла «высочайший всеобщий интерес: о выражениях жизни души в тех ситуациях ее связи с жизнью телесной, которые вызывает животный магнетизм или которые дают о себе знать и без такового в сновидениях, в предчувствиях будущего, в контурах лиц,

⁴ Bataille, 1985. Цитата: Р. 289, 291. Курсив Батая.

⁵ Сакральная физика (лат.). — Примеч. пер.

⁶ Впоследствии Риттер вернул эти деньги Шуберту с процентами (об их взаимоотношениях см. также: Klemm/Hermann, 1966).

видимых на расстоянии духовными очами и т. д.»⁷. Весной 1808 года эти лекции были опубликованы под заглавием «Воззрения на ночную сторону естествознания».

Тем самым Шуберт хотел привлечь внимание к таким явлениям природы, которые вообще выпадали из рассмотрения познающего рассудка. Однако то иное, на которое он ссылается, он объяснял в ходе своих лекций не столько различием в предметах его рассмотрения, к каковым тогда относились расхожие предметы натурфилософии, сколько, скорее, развертыванием особого метода мысли как указанием на особенную позицию познающего. Ссылаясь на современных ему астрономов, Шуберт называет ночной стороной «ту половину планеты, которая как раз благодаря своеобразному характеру вращения вокруг своей оси отвернута от Солнца и — вместо солнечного света — освещается лишь светом бесконечного количества звезд». Этот фосфоресцирующий свет, который он стремился заменить лучащимся «розовым светом» Солнца⁸, по мнению Шуберта, обладает таким свойством, что позволяет нам видеть «окружающий нас мир как целое лишь в довольно далеких и крупномасштабных очертаниях». Этот свет поворачивается к нам «вместе со своеобразными жупелами, которые сопровождают его, по большей части, как родственная ему часть нашей сущности, каковая живет, скорее, в полутьме чувств, чем в ясном, спокойном познании, и в мерцании этого света всегда содержится нечто двусмысленное и неопределенное...»⁹

Шуберт был кем угодно, только не писателем темной стороны душевной жизни и мистиком, как его называли впоследствии¹⁰, удалив поэтому из истории естествознания. После антропологически ориентированных «Предошущений всеобщей истории жизни» (1806/1807) он написал фундаментальные введения в специальные области естествознания, такие, как «Руководство по землеведению и горному делу» (1814) и «Руководство по минералогии» (1816), и регулярно преподавал историю естественных наук и геологию. Однако он не признавал никаких исключаяющих разделений между различными сферами

⁷ Wagner, 1981. S. 12; о биографических данных см. также: Schneider, 1863.

⁸ «*Rosa ursina sive sol*» («Медвежья звезда, или солнце») — называлась главная астрономическая работа Кристофа Шайнера, работавшего в начале XVII века, в тени Галилея.

⁹ Цит. по изданию 1818 года. Лекции 1–25.

¹⁰ См., к примеру: Wagner, 1861, 38.

деятельности духа. Ясный рассудок и научный анализ обладали для него такой же познавательной силой и способностью к выражению, как и сновидения, сомнамбулизм, ясновидение или экстаз. Они были для него различными модусами, между которыми колеблется деятельность, стремящаяся постичь природу. Что касается темной стороны душевной жизни, то он оставил и на эту тему опередившие свое время произведения. Когда впервые было издано «Толкование сновидений» Зигмунда Фрейда, шубертовская «Символика сновидения», снабженная «Фрагментом о языке бодрствования», вышла уже пятым изданием. Книгу Шуберт написал в 1814 году. «Язык сновидения»¹¹, с его точки зрения, необходимо понимать только в тесной связи между мифологией, поэзией, и природным (телесным) переживанием. Об отношениях между сексуальностью, болью и смертью он пишет в ней: «Те странные узы родства кажется хорошо понимали первобытные, когда водружали на надгробных памятниках фаллос или его колоссальную статую, пирамиду, как надгробие, или справляли тайный праздник божества смерти, вынося фаллос; хотя это жертвоприношение орудия чувственной похоти служило грубым выражением еще одного, более глубокого понимания. Среди смертных торжеств и траурных жалоб мистерий раздавался <...> голос смеха...»¹²

Собственно говоря, Шуберт хотел свои многочисленные отдельные исследования на тему антропологии обобщить в некоей «*Physica sacra*», в священной физике¹³. За 80 лет жизни это ему не удалось. Но этот ученик Гердера, Шеллинга, Вернера и близкий друг физика и химика Риттера весьма близко подошел к тому, чтобы постигать, по крайней мере во фрагментах, антропологию как физику священного. Его причудливые книги и статьи можно истолковывать как единственную в своем роде попытку записать специфическую для природы поэзию, находящуюся на уровне естественнонаучных познаний романтической эпохи. Французский перевод его лекций о ночной стороне естественных наук звучит как «*Esprits des choses*» — «Дух вещей». В сборнике фрагментов «Цветочная пыльца» Новалис горько сетовал на то, что в ностальгических поисках *безусловного*

11 Так озаглавлена вторая глава; здесь цитируется по: *Schubert*, 1840, 6.

12 Ibid., 40.

13 *Krebs*, 1940, 16.



IMG_2.1 Протуберанцами астрофизики называют те массы светящегося водорода, которые поднимаются вокруг Солнца со скоростью приблизительно шесть миль в секунду и на высоту примерно до 30 000 миль. По краям самого расточительного из всех светил эти протуберанцы формируют динамичные фигуры, светящиеся на черном фоне вселенной, продолговатые брызжащие фонтаны, подобные растениевидным структурам. Эти явления видны особенно хорошо при полном солнечном затмении, когда Луна полностью скрывает солнце от нашего взгляда. В. Денкер сделал этот эскиз по фотографическому образцу, наблюдая солнечное затмение летом 1887 года.

мы всегда находим лишь *обусловленные* вещи¹⁴. Шуберт начал поворачивать жалобу своего современника в другую сторону, в жесте, который не должен был привести к отчаянию. Он неустанно занимался поисками многосторонности вещей, а между тем находил в них лишь скрытое безусловное, или выраженное на ином языке, который мы должны выучить. Это — движение, в котором может крыться много козней и трудностей, но которое делает возможным, в первую очередь, не страждущее, но страстное отношение к миру¹⁵.

В приложении к изданию курса лекций в 1840-е годы Шуберт изложил связанные с его собственной познавательной деятельностью мысли в сокращенной форме. Правда, он компенсирует это разочарование читателя новым предисловием, в котором характеризует доклады, прочитанные за 30 лет до этого, как «хижины с дырявой крышей», которые едва ли могут стать «местами стоянки и успокоения» после «торопливой прогулки по обширной области созерцания природы» — как он называл свое учение и свои исследования. «Странник не должен иметь *собственности*; кто ею обладает, не свободен и не может странствовать», — заметил Массимо Каччари в работе, посвященной Эдмону Жабесу, философу странствий¹⁶. А Дитмар Кампер в конце своей истории воображения писал:

Подлинное место рефлексии — уже не письменный стол и не кафедра, а пребывание в потоке времени. Тот, кто отправляется в движение таким способом, едва ли может *остановить* исследования и должен войти в нестабильные отношения со знанием как *предметом обладания*... Требование, которое выдвигается при сегодняшней сложности общественного развития, а именно — что всякая социологическая теория должна применять выдвигаемые ею правила и к самой себе, не может выполняться при той подвижности, которую позволяет сидение на месте¹⁷.

14 Непереводимая дословно на русский игра слов в немецком языке, построенная на противопоставлении слов *вещь* (das Ding) и *безусловное* (das Unbedingte). — *Примеч. ред.*

15 Сходная игра слов между страждущее (leidendes) и страстное (leidenschaftliches). — *Примеч. ред.*

16 Содержится в: Roller, 1995. Цитата на С. 46.

17 Kamper, 1990. P. 275.

АСТРОНОМИЯ НАОБОРОТ. В 1637 году Афанасий Кирхер получил неожиданную возможность совершить дальнейшее по меркам его времени путешествие. На тот момент он уже получил профессорскую должность в Риме и был связан определенными обязательствами. И тут ландграф Гессена и Дармштадта пригласил Кирхера сопровождать его в поездке на Мальту в качестве духовника. Кирхер сразу же согласился. Он знал, что наряду с пастырским служением у него будет много времени для проведения собственных исследований. На самой Мальте его, помимо прочего, интересовали тамошние находки ископаемых и спелеологические вылазки. На острове было много глубоких пещер, которые Кирхер исследовал с геологической точки зрения. После того как заказчик перестал в нем нуждаться, Кирхер, возвращаясь в Рим, исполнил давнo лелеемое желание: исследовать Юг Италии и Сицилию. В античных зданиях Сиракуз он ознакомился с установками для подслушивания, которые получили известность как «ухо Диониса», и хотел, прежде всего, проверить легенду о том, действительно ли Архимед при обороне Сиракуз от нападения римского войска под предводительством Марцелла (214–212 годы до н. э.) поджег некоторые из римских галер с помощью зеркал. Все великие авторы в области теоретической оптики занимались этой легендой и, как правило, подтверждали ее возможное истинное содержание расчетами разнообразных зеркал и их фокальных пунктов; среди них — Аль-Хайтам, Роджер Бэкон и делла Порта. Так продолжалось до тех пор, пока Декарт в «Диоптрике» (1637) не отказал этому повествованию в какой бы то ни было реалистической основе. Аргументы Декарта имели теоретический характер. Как ни странно, он сопрягал их с расчетами объема Солнца по отношению к расстоянию его лучей от Земли. Тысячекратное по сравнению с диаметром зеркала фокусное расстояние в фокальном пункте могло бы произвести не больше тепла, нежели солнечные лучи без отражающего стекла. Даже многократное увеличение зеркала ничего не изменило бы в этом положении вещей. Температура отраженных лучей осталась бы той же самой¹⁸. Кирхер исправлял Декарта не теоретически, а эмпирически и экспериментально. Он учел расположение крепостных укреплений в сиракузской гавани, рассчитал их возможное расстояние от римских

18 Очень надежна здесь статья Мидлтона (Middleton) (1961), где все рассматриваемые авторы цитируются в оригинале.

галер и пришел к выводу, что оно существенно меньше, чем раньше описывалось в литературе, а значит, и фокусное расстояние отраженных лучей должно быть существенно короче. Кроме того, Кирхер провел эксперименты с различными стеклами и доказал, что отражение множества плоских зеркал, которые были бы искусно направлены в одну точку, могло бы произвести существенно большее тепло, нежели одноединственное плоское или параболическое зеркало, и что тем самым можно было бы поджечь дерево¹⁹.

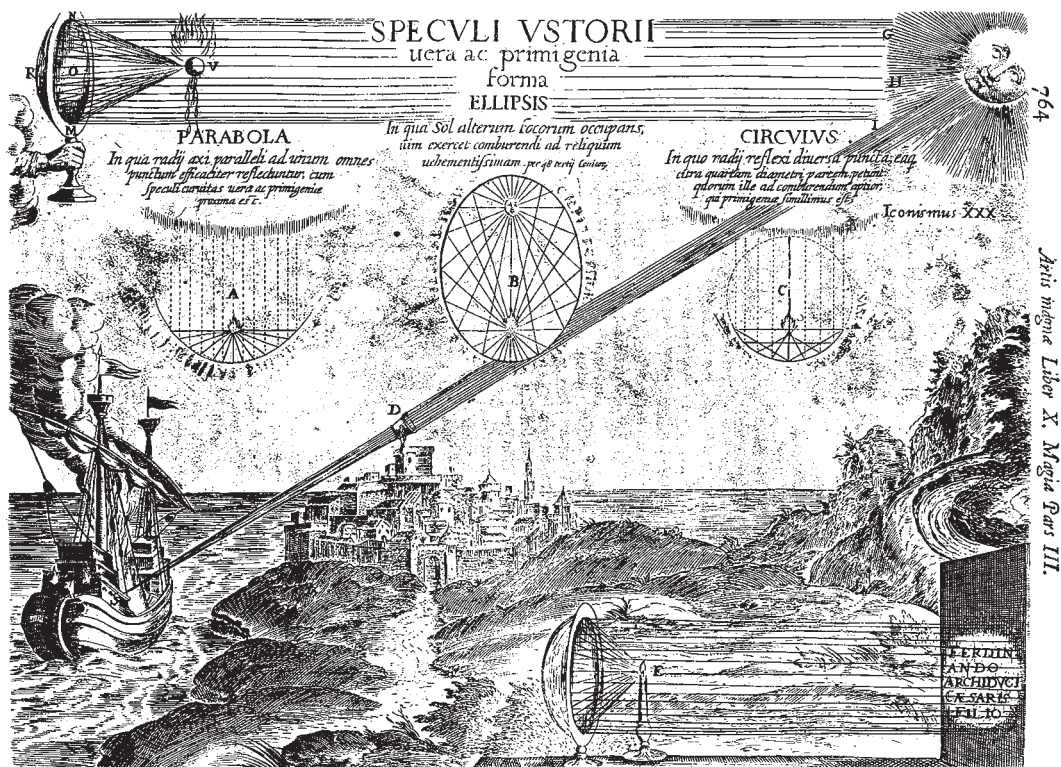
Но наибольший интерес Кирхера вызывало исследование вулканов, особенно в геологическом треугольнике, образованном Этной, Стромболи и Везувием, которые весьма мощно влияли на весь Юг Италии и остров Сицилия. Он был глубоко убежден, что между тремя изрыгающими пламя горами существуют подземные связи. Во время своего пребывания на Сицилии он уже подробно изучал Этну, которая с конца 1634 года находилась в продолжительной активной фазе. Оттуда Кирхер съездил на Эолийские острова и разведал как Вулькано, так и Стромболи. Восхождение на вулкан Стромболи было запрещено ему по соображениям безопасности²⁰. На обратном пути из Мессины в Рим Кирхер вначале собирался посетить несколько станций иезуитов в Калабрии, а затем поехать в Неаполь для изучения Везувия. Плавание на корабле для него и его спутников превратилось в настоящее сошествие во ад и глубоко повлияло на все его мышление. Двумя публикациями на эту тему стали работы Кирхера «*Iter extaticum II*» («Экстатическая поездка II», 1657), которую Кирхер написал как геологическое продолжение своего вымышленного путешествия в космос, якобы совершенного в 1656 году, и двухтомное произведение «*Mundus subterraneus*» («Подземный мир», 1665). Вся вторая глава введения в этот текст посвящена описанию путешествия²¹. О том, сколь важна была для Кирхера ценность этого переживания, можно судить хотя бы по тому, что это место было дословно воспроизведено в его автобиографии²².

¹⁹ Кирхер подвел итоги своим экспериментам в «*Ars magna lucis et umbrae*» (1646, 888.). В XVIII веке существовали карманные зажигалки, функционировавшие с помощью миниатюрных зажигательных стекол.

²⁰ Morello, 2001, 179.

²¹ «*De horrendis Terrae motibus anno 1638...*», Caput II. Kircher, 1665, 3.

²² Kircher, 1901, 40–48.



IMG_2.2 Тратат Кирхера, посвященный легенде о сжигающем зеркале Архимеда в Сиракузах. Справа внизу он демонстрирует перенос письменных знаков вдаль с помощью параболического зеркала. Этот прибор может использоваться как для разрушений, так и для достижения договоренности, которая в данном случае может служить как разрушению, так и его воспрепятствованию (из «Ars magna lucis et umbrae» ■, 1671, 764)

■ Великое искусство света и тени (лат.).

Путешествие началось 24 марта 1638 года в неспокойных погодных условиях, но поначалу обходилось без особых происшествий. Три дня спустя море стало уже таким бурным, что это замедляло дальнейшее плавание. И Этна, и Стромболи начали мощно эродировать, испуская гигантские облака дыма; на севере начал извергаться Везувий. С каждой остановкой положение ухудшалось. Где бы ни останавливались путешественники, им приходилось тотчас же покидать побережье, так как участки побережья содрогались от мощных подземных толчков или даже полностью низвергались в море, как деревня Санта-Эвземиа на юго-восточном побережье Калабрии. Из-за вулканической активности море сильно нагрелось и прямо-таки закипело. Кирхер описывает свое положение с высочайшим драматизмом. «Я полагал, что наступил конец моей жизни, и непрестанно вверял мою душу Господу. Ах, сколь презренными казались мне в этих бедственных обстоятельствах все радости мира! Честь, саны, влиятельные должности исчезли тогда в единый миг, словно дым, словно мыльные пузыри...» Его молитвы были услышаны, его группа — словно чудом — пережила тяжелые извержения вулканов и последовавшие за ними землетрясения в марте/апреле 1638 года и наконец добралась до Неаполя. Уже в первую ночь Кирхер нанял проводника, которого ему удалось уговорить обещанием высокого вознаграждения, и взошел на Везувий. Он хотел пройти по следам Плиния и исследовать этот вулкан в непосредственной близости, хотя, разумеется, не желал разделить судьбу своего предшественника. Плиний Старший (Секундус) задохнулся 24 августа 79 года от ядовитых газов Везувия. Когда Кирхер оказался перед кратером, он увидел «страшное зрелище. Чудовищная воронка была полностью объята огнем и распространяла невыносимый запах серы и смолы. Казалось, Кирхер был там, где располагается подземный мир, рядом с жилищем злых духов...» Но любопытство было сильнее страха. В ранние утренние часы следующего дня он спустился по канату, привязанному к торчавшему из кратера утесу, чтобы вблизи рассмотреть «подземные мастерские». «Это чудесное природное зрелище весьма укрепило его взгляд относительно того, что внутри земли текут огненные реки. Сообразно этому он считал все вулканы всего-навсего клапанами безопасности подземного очага»²³.

23 Ibid., цитата: р. 43 и 47. Зенг в предыдущем абзаце ссылается на пересказ текста Кирхера Бришаром (*Brischar*, 1877), который описывает Кирхера в третьем лице.



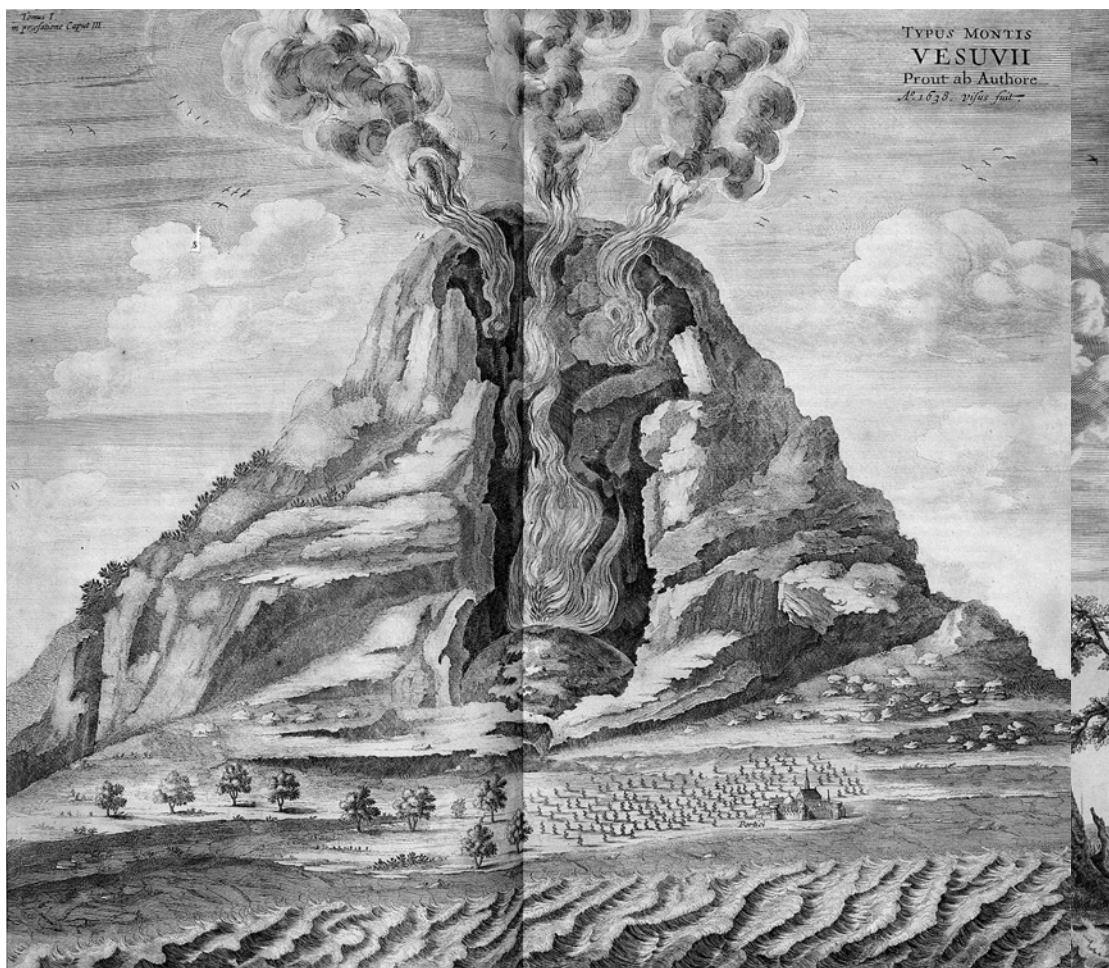
IMG_2.3 Фронтиспис к «Mundus subterraneus» Афанасия Кирхера, 1665

В предисловии к «Mundus subterraneus» Кирхер сетует на нехватку таких произведений, в каких сообщалось бы о тех чудных творениях Божьих, которые скрыты от большинства людей. Он хотел бы способствовать исправлению этой нехватки. Поэтому он считал необходимым совершить путешествие ради исследований земных недр и отважился бы на такое. В двенадцати книгах Кирхер предпринимает впечатляющий *tour d'horizon*²⁴ того, что он называет геокосмосом. Эта поездка начинается с геометрически и философско-теологически обоснованной концепции гравитационного центра земли, которую он называет центрософией; в 20 главах речь идет о свойствах земли при особом рассмотрении воды, с рефлексией о приливах и отливах, о метеорологии, о корнях растений, минералах и металлах, вплоть до всеохватного представления алхимии в последней книге, варианты которой подверглась уничтожающей критике со стороны католической церкви. Ядро всего произведения, однако, образует книга Четвертая первого тома, где Кирхер излагает свои наблюдения над вулканами. В недрах Земли, по его мнению, горит некий центральный огонь (*ignis centralis*), из ко-его все исходит и к которому все возвращается. Этот огонь есть нечто сокровенное, «нечто поистине чудесное, что, если можно так сказать, пытается соревноваться с самим божеством (*divinitatis aemulus*); в нем величайшее чуть ли не совпадает с малейшим, которое все светящиеся вещи сочетает в многообразии всего мира, все вбирает в себя и развертывает все, что находится вовне...»²⁵ Огненное внутреннее ядро Земли становится для Кирхера *центральной феноменом*. Оно являлось для него геологическим соответствием Солнцу в астрономии. С Луной он сопрягает воду. Из их многостороннего взаимодействия и возникает, по мнению Кирхера, то, что мы называем жизнью и природой.

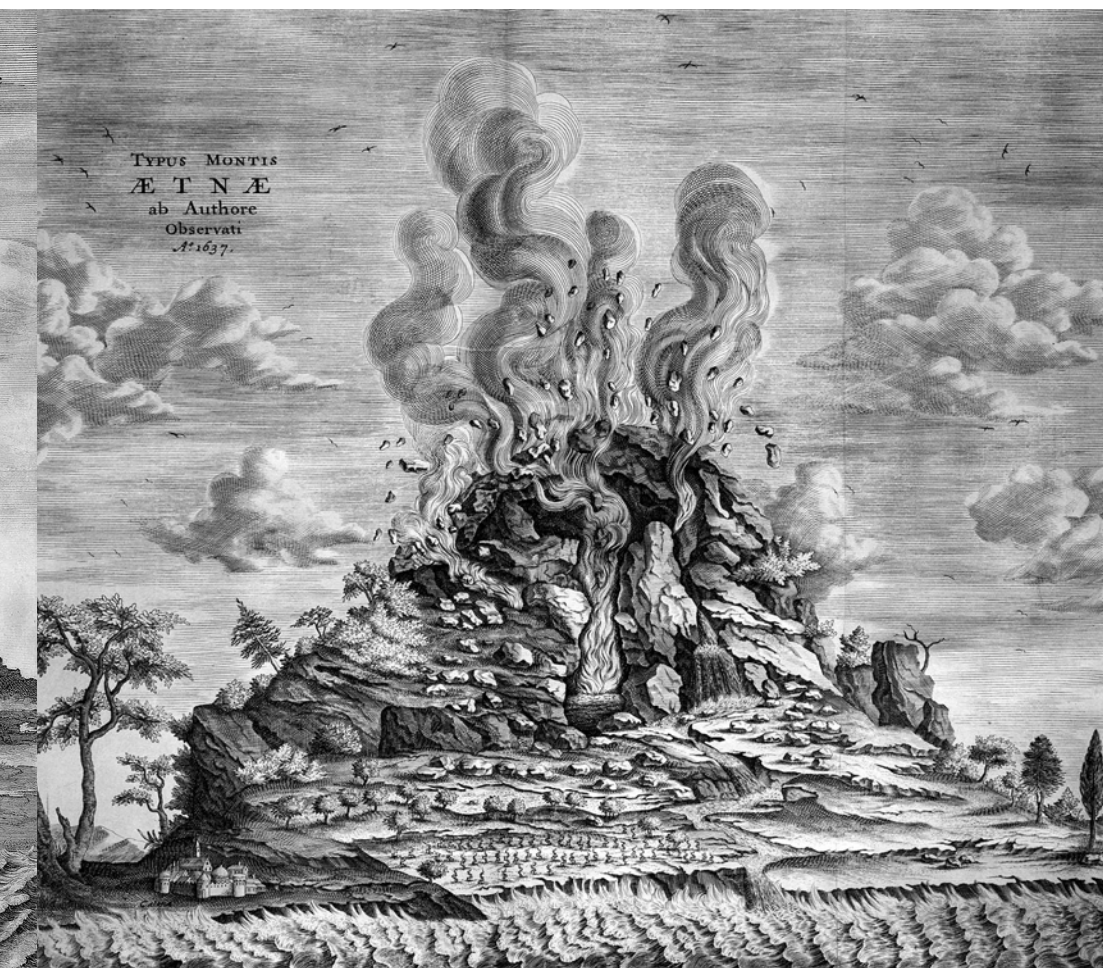
Барону Георгу Филиппу Фридриху фон Гарденбергу подземный мир был знаком не понаслышке. Средства к существованию он получал работая в дирекции солеварен. Как поэт он был известен под именем Новалис. В пятой главе его неоконченного романа «Генрих фон Офтердинген» (1802) его двойное alter ego — путешествующий граф и рудокоп Фридрих фон Гогенцоллерн встречается с неким отшельником. «Искусство наше, — говорит граф в диалоге, — едва ли не вынуждает

24 Обзор (франц.). — Примеч. пер.

25 Здесь цитата и перевод из Книги I,1 (*Kircher*, 1665).



IMG 2.4 Изображение слева: Этот двусторонний лист находится в конце книги Второй в предисловии к «Mundus subterraneus» (1665) Кирхера. Речь здесь идет об образце для «размытого» рисунка пером, который Кирхер сделал в значительной мере сам (Strasser, 1982, 164). В оригинале мощное впечатление, оставленное восхождением на Везувий, выражено еще нагляднее. Из черных недр разверстого вулкана поднимается пламя интенсивного красного цвета и сернистой желтизны; на вершинах оно переходит сначала в белый, затем в грязно-серый дым. Изображение справа: Похожий, но производящий не столь сильное впечатление рисунок Этны располагается на странице 186 той же самой книги. Он был сделан после наблюдений Кирхера в 1637 году. Цветные репродукции содержатся в Morello, 2001



нас исследовать обширные пространства на поверхности земли; можно подумать, что подземный огонь гонит горняка вдаль». «Вы астрологи наоборот, — сказал отшельник. — Если астрологи неустанно наблюдают небо, теряясь в его бесконечности, вы всматриваетесь в земную твердь, которую вы исследуете как некое здание. Астрологи постигают мощь и воздействие светил, вы обнаруживаете мощь утесов, гор, многообразное взаимодействие земной коры и каменных недр. Астрологи читают в небесах грядущее, вам земля показывает реликты допотопного»²⁶.

«СЕРЕДИНА И МОРЯ»²⁷. Поэт и литературный критик Эдуар Глиссан с острова Мартиника утверждает, что европейские интеллектуалы страдают от одной центральной проблемы. Определяющие для европейской идентичности территории располагаются вокруг одного-единственного большого моря, которое покоится в середине, излучает тепло и свет, обещает праздность и счастье. На этот центр направлена вся ностальгия, все движения с эпохи античности. С него начинались завоевания, и в средиземноморском пространстве коренятся технические изобретения, научные, философские, эстетические и политические модели, по сей день определяющие нашу культуру. Стремление к универалистским мировоззрениям и теориям с их разрушительным воздействием на историю следует рассматривать на этом фоне: единственное море в середине, единственный Бог, единственная идеология, единственная истина, которые должны быть обязательными для всех. Великую греческую империю, *Imperium Romanum*²⁸ и всевозможные разновидности колониализма следует понимать в этой центральной перспективе. Все общественные концепции, теории и мировоззрения, ориентированные на единообразие, возникли из этой идеи середины: современное государство и демократия, капитализм так же, как и коммунизм, христианство, представление о мире как о гармоническом

26 Novalis, 1802/1987. S. 87. Рус. пер. см.: Новалис. Генрих фон Офтердинген / пер. с нем. В. Микушевич. М.: Наука, Ладомир, 2003.

27 Так называется сделанный в Неаполе доклад Вилема Флюссера, в котором он сообщал о духовной и культурной «середине», «благодаря которой Средиземное море переходит в другие моря, наделяя их формой». (Flusser, 1988. Цитата: С. 12).

28 Римская империя (лат.). — Примеч. пер.

организме или об одном-единственном колоссальном механизме. В позднее Средневековье и в эпоху Ренессанса такие мужественные и оригинальные мыслители, как уроженец острова Майорка Раймунд Луллий или же Роджер Бэкон и последователи его магического взгляда на природу, вновь получили шанс осуществить перелом. Но они испытали дискриминацию из-за стремления к унификации знания под знаком католической церкви, и их планам не суждено было сбыться: «То, что Запад распространяет в мире, то, что он навязывает миру, суть не ереси, а мыслительные системы. <...> А когда мышление системами победит, универсализм, сначала христианский, а затем рационалистический, будет распространяться как особенное достижение Запада...»²⁹

Подобного рода настойчивое проведение принципа единообразия немислимо для жителей Карибского бассейна. Они живут не на замкнутой территории, а на осколочных фрагментах суши, разбросанных мощью океана. Отсутствие того, что могло бы унифицировать острова и их жителей, они не ощущают как нехватку. Совсем наоборот, единственное единообразие, которое они когда-либо ощущали, прошло незамеченным на фоне моря в форме цепей работорговли. Культурная и экономическая деятельность жителей островов заключается в установлении гибких связей между фрагментированными частями. На попытки универсализации посредством языка колонизаторов они ответили *креолизацией*, субверсивным нарушением семантики французского языка ритмичкой туземных языков и их противящимся правилам синтаксисом. Их музыкальная практика — пение совершенно диссонирующими голосами. Наоборот, европейское изобретение «полифонии» — «единообразное и полное снятие разнообразия тонов и голосов, каковые являются недостаточными, будучи взятыми как таковые в своей особенности»³⁰.

Против определения посредством «машин идентичности» Глиссан в этой перспективе выдвигает возможную силу «поэтики отношений». Креолизация и ереси, продолжением которых он считает также магию, колдовство и поэзию, обладают для Глиссана весьма похожими смыслами: это энергии, направленные против упразднения многообразия посредством глобализации. «Только ереси удерживают силой крика

29 Glissant, 1999, 84. Этот трактат представляет собой поэтическое обобщение ранних работ этого автора по креолизации.

30 Ibid., 87.

особенное нагромождение несводимых друг к другу разнообразий и, наконец, одержимость, направленную на то, чтобы не стремиться поначалу „понять“ неизвестное, чтобы впоследствии обобщить его в формулах и системах»³¹. Поэт-философ с Мартиники преподает в Нью-Йорке, однако учился и живет преимущественно в Париже. Его критика направлена против той тотальности европейского мышления, которая принесла ему гегемониальное положение в Западном и Северном полушариях нашей планеты. В то же время его идеи тесно связывают его с теми, преимущественно французскими, интеллектуалами, которые даже в век униформизации и страшных разрушений остались верны гетерологии: Жоржем Батаем, Морисом Бланшо, Жилем Делёзом, Жаком Деррида и Мишелем Фуко. Против стратегии глобализации Глиссан выдвигает концепцию *мондиалитета* (*mondialité*), когда все игроки приходят с периферий, из ниш, с окраин не только в смысле власти, но и в географическом смысле: «Те, кто устраивает здесь свидание, приходят не только „оттуда“, из далекого мира, но они еще приносят с собой сюда то неопределенное знание, которое они там обрели». А когда Глиссан конкретизирует знание, о котором говорит, он ссылается на важный тезис из «Грамматологии» Деррида: «Бренное знание — не императивная наука. Мы только предощущаем, мы идем по следу»³².

Сколь бы соблазнительной ни была мысль понимать следы как нечто постижимое в результате ощущения и ускользящее от всякого систематического порядка, они не представляют собой нечто естественное. Следы — это запечатление событий и движений, и уже в архаические времена охотников и собирателей они требовали интенсивного обучения дешифровке, чтению и упорядочению знаков³³. И это тем более верно, если мы останемся в поле истории, сложившихся и сформированных цивилизаций, и к тому же — в истории медиа. То, что обнаруживается здесь аналогично следам чьих-то ног, сломанным ветвям, кучам грязи, потерянными перьям, сплошь и рядом производилось техникой и культурой. Посредством поисков, собирания и сортировки

31 Ibid., 88.

32 Ibid., 14.

33 Эта тема — поле деятельности Карло Гинзбурга (1995). К написанному им сложно что-либо добавить.

археолог наделяет значением свои находки или придает им совсем другие смыслы, нежели те, которые они когда-то могли иметь. Справиться с парадоксальной ситуацией, возникшей благодаря тому, что в работе люди зависят от упорядочивающих культурных техник и в то же время хотят поддерживать разнообразное и особенное, можно лишь тогда, когда мы пытаемся отказаться от притязаний на главенствующую роль. Отказаться от власти, которой мы смогли достичь, неизмеримо труднее, чем добиться этой власти³⁴.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ КАК ТЕНЬ ВОЗМОЖНОСТИ. В понятии *archaiologia* мы находим не только «древнее, изначальное» (*archaios*), но и деятельность «управления, господства» (*archein*), и существительное *archos*, «вождь». *Anarchos* — имя действия *Nomen agentis* к глаголу *archein* и обозначает отсутствие предводителя, а также безудержность³⁵. Обсуждая концепцию «археологии знания» Фуко, Руди Фискер десять с лишним лет назад использовал понятие *ан-археология* для обозначения такого метода, «который невозможно собрать воедино благодаря какой-либо ссылке на потенциал идентификации некоего единого объекта изначального опыта»³⁶.

Историю визионерства, подслушивания и комбинирования с помощью технических средств, смысл которой больше обязан ее многочисленным возможностям, нежели реалиям, ставшим ее продуктом, невозможно описать ни с авторитарных позиций, ни с притязаниями на авангардный жест. Она должна оставлять открытыми возможности выбора, быть готовой к тому, чтобы перегореть, прибегать к безбрежным грезам, и при этом не забывать критиковать то, что достойно критики. С точки зрения метода речь идет о поисках, которые порою удостаиваются действительно неожиданных даров. Бертольт Брехт в своей критике гитлеровского

34 Мысль, сформулированная Отто Рёсслером.

35 Эрнст (1996) использует понятие «ан-археология» в другом интересном значении, как некую противоположность деятельности, состоящей в раскопках и предъявлении, в одной из своих статей в связи с римским предложением «увозить конную статую императора Марка Аврелия на лифте под землю и лишь в определенные времена вновь доставать ее». Мое предложение, насколько его можно связать с этой статуей, сводилось бы, скорее, к тому, чтобы время от времени давать Марку Аврелию посканать верхом на своем коне.

36 Visker, 1991, 109.

фашизма всегда подчеркивал, что порядок представляет собой признак нехватки, а не избытка. Это касается не только упомянутой экстремальной общественной ситуации. Так, наиболее интересными библиотеками являются те, чьи фонды настолько обширны, что их сплошную организацию провести уже невозможно. Или же их сохранение сопряжено с такими усилиями со стороны персонала, что их чрезмерное богатство теряется. Основанная как частный клуб в 1841 году London Library³⁷ на Сент-Джеймс сквер и соответствует такому типу. В этой библиотеке, в поисках одной книги, проходя по лабиринтам с железным решетчатым полом, мы с наибольшей вероятностью наткнемся на такую, о существовании которой и не подозревали и которая окажется гораздо ценнее и важнее той, что мы искали. Например, потому, что эта находка откроет пути, о которых мы и не думали во время целенаправленных поисков. В условиях тщетных поисков пойти навстречу удачной находке, или по крайней мере иметь ее в виду: вероятно, таков один из путей. Его необходимо хотя бы испробовать. Он не имеет ничего общего с бесцельным блужданием.

Роберт Музиль пишет в начале 4-й главы книги первой своего романа «Человек без свойств»:

Чтобы легко пройти в открытые двери, надо учитывать тот факт, что у них есть твердый косяк. Это правило, по которому всегда жил старый профессор, есть просто требование чувства реальности. Но если есть на свете чувство реальности, — а в его праве на существование никто не усомнится, — то должно быть и нечто такое, что можно назвать чувством возможности.

Кто обладает им, тот, к примеру, не скажет: случилось, случится, должно случиться то-то и то-то; нет, он станет выдумывать: могло бы, должно бы случиться то-то и то-то, хорошо бы случиться тому-то; и если ему о чем-нибудь говорят, что дело обстоит так-то и так-то, он думает: ну, наверно, оно могло бы обстоять и иначе. Таким образом, чувство возможности можно определить как способность думать обо всем, что вполне могло бы быть, и не придавать тому, что есть, большую важность, чем тому, чего нет³⁸.

37 Лондонская библиотека (лат.). — Примеч. пер.

38 Musil, 1968, 16. Рус. пер. см.: Музиль Р. Человек без свойств. Кн. 1 / пер. с нем. С. Апт. М.: Ладомир, 1994.

В своих посмертных «Замечаниях к философии» современник Музиля Витгенштейн, который, подобно Музилю, получил инженерное образование, пишет, что «одним из наиболее глубоко укорененных заблуждений философии» является то, что она воспринимает «возможность как некую тень действительности»³⁹. Что касается людей, идей, концепций, моделей, то мне в моих ан-археологических поисках встречалось, скорее, обратное соотношение. Они пребывают в пределах возможности, по отношению к которой наступившая действительность является тенью.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ И МОМЕНТ. «Кому принадлежит мир?» Так звучал решающий вопрос тех, кто после Первой мировой войны пытался бороться за лучшую жизнь для многих. Брехт сделал этот вопрос подзаголовком к своему фильму «Куле Вампе», который он снял в 1932 году совместно со Златаном Дудовым. Этот вопрос ставился как неотложный и касался территориальных отношений собственности в широком смысле. Речь шла о собственности на фабрики, землю, машины, или даже на целые страны и континенты. Этот вопрос до сих пор не исчерпал себя. Но он дополняется и постепенно сменяется другим вопросом, который оказался решающим для последующих десятилетий: кому принадлежит время?⁴⁰ С начала XX и до начала XXI века происходил существенный сдвиг в политических и экономических отношениях власти, в которые оказались вовлечены медиа и которые в то же время способствовали развитию этих новых отношений: от распоряжения объемами и территориями к распоряжению временем, касающемуся не столько его расширения, сколько его тонкой структуризации, ритмизации и форм его интенсивности. Это не столь отчетливо можно распознать в глобальных отношениях, но это становится очевидным тогда, когда мы внимательно рассматриваем микроструктуры технологически наиболее прогрессивных государств и корпораций.

Карл Маркс писал для вечности. Благодаря его заботе об источниках из его собрания сочинений до нас дошла цитата из одного его оставшегося неизвестным современника, в которой представление

³⁹ Wittgenstein, 1994–96, VII, 24.

⁴⁰ Под этим заглавием в конце 1990-х годов началась семинарская и исследовательская работа автора совместно с Хансом Ульрихом Реком и Сильвией Вагнермайер, которая посвящена поискам современной поэзии *кайроса*; об этом см.: Zielinski, 2000, 2001.

об экономике, впоследствии ставшее отправным и основополагающим пунктом Марксовой критики господствующей буржуазной экономики, выражено в меткой фразе: «Нация по-настоящему богата лишь тогда, когда за пользование капиталом не уплачивается никакого процента, когда вместо 12 часов работают только 6 часов. Богатство есть *такое время, которым можно свободно располагать*, и ничего больше»⁴¹. В ситуации, когда время отныне провозглашается важнейшим ресурсом для экономики, техники и искусства, мы не должны обращать внимание на то, как много или как мало у нас времени. Скорее, мы должны обращать внимание на то, кто и как располагает нашим временем и временем других. Единственное действенное средство против озлобленной меланхолии в качестве главной позиции по отношению к миру — это присвоение или пере-присвоение суверенной возможности распоряжаться временем, которое необходимо для жизни и искусства. Только так мыслимо будущее — как нечто неизбыточно невозможное.

Именем *Кронос* в греческой мифологии обозначалась длительность, растянутое время, которое располагает жизнью, расходуя ее. Это — время истории. Хронология встраивает нас во временной порядок вещей. Страдание может быть хроническим, но страсть — никогда. Хронология калечит нас, так как сами мы не слишком длительны. Машины живут дольше. Ученый-компьютерщик и инженер Денни Хиллис, который разрабатывал мощную параллельную архитектуру сегодняшних высокопроизводительных компьютеров, предложил на исходе XX столетия прототип часов, которые заработали в 2001 году и могут точно идти в течение 10 000 лет⁴². Затратный проект группы технических энтузиастов, названный *Long Now Foundation*⁴³, выступает с программой своего рода экологии времени. Но, по существу, его участники демонстрируют безмерную самонадеянность. «Теперь», настоящее, должно быть продлено в будущее, и тем самым — в тенденции — увековечено. Представление о складировании разума для поколений будущих столетий в искусственных, длительно сохраняемых сетях нейронов следует той же самой непристойной идее.

⁴¹ Marx, GW, Bd. 26.3. Рус. пер. см.: Маркс К. Теории прибавочной стоимости // Соч. 2-е изд. Т. 26. Ч. 3. М.: Госполитиздат, 1962. С. 263.

⁴² Brand, 1999.

⁴³ Фонд продленного «теперь» (англ.). — Примеч. пер.

Древние греки пытались разрешить дилемму, к которой они приходили в хронологическом временном модусе, как в господствующем, и придумали еще двух богов времени, *Эона* и *Кайроса*. Они были задуманы как антиподы могущественному Кроносу. Эон сияет в трансцендентальном измерении времени, как время, которое простирается за пределы жизни и мира; которое должно быть чистым, как время машины: скорейший путь от нуля до бесконечности, как некогда определил Бога писатель и драматург Альфред Жарри. С его помощью можно считать.

Кайрос, наоборот, имеет в виду наиболее удобную точку для какой-либо деятельности или предприятия; это бог благоприятного момента, который в греческом мифе может быть и смертельным. Сам он ничего за нас не делает. Это фигура, которая бросает вызов: решайте! В античных рельефах, изображающих Кайроса как копии статуй Лисиппа, он балансирует на кончиках пальцев на лезвии бритвы⁴⁴. Впереди на голове у него длинные ниспадающие кудрявые волосы, сзади — плешь. Стоит ему пройти мимо — как уже поздно. Мы можем наверстать однократный момент сзади, но не можем схватить его в этой позиции. Надо распознавать случай, когда он сталкивается с нами, как благоприятный, а затем хватать его за косу. Таким характером обладает также наблюдатель в эндофизике теоретика хаоса Отто Э.Рёсслера, которую он понимает как физику «теперь» и которую я пытаюсь воспринимать как физику однократности. Будучи причастным к миру, этот наблюдатель, в противоположность дистанцированному наблюдателю из классической физики, является активным соучастником происходящего. Он должен хладнокровно наблюдать динамические процессы и представлять себе возможности их неожиданного развития. К тотальности мира он принципиально не имеет никакого доступа. Этот наблюдатель ощущает ее лишь в виде своего рода «интерфейса», благодаря которому он может наблюдать и распознавать мир, например симулируя на компьютере моделируемые миры. Связанный с подходящими решениями, переломный характер *кайроса* выражается в греческом языке также в наречии *harmoi* («как раз вовремя, в положенное время»), которое, впрочем, употребляется реже. Относящееся сюда существительное *harmós* означает «шов, борозда, сустав», а глагол *harmótto* — среди прочего, «сочленять»⁴⁵.

44 См.: Filseck, 1990.

45 См. превосходные определения *кайроса*: Kerkhoff, 1973.

В качестве активного участника, находящегося внутри мира, эндофизический наблюдатель сталкивается с двумя возможностями выбора. Он может способствовать разрушению мира или же может помочь превращению его на мгновение в рай⁴⁶. Это также — мир медиа и искусств, произведения которых создаются с их помощью. Все техники воспроизводства и художественного изготовления новых миров представляют собой в специфическом смысле временные медиа. Фотография замораживала время, протекающее перед камерой, в двухмерный диапозитив, а не в единичный момент, поскольку последний обладает неисчислимым временным расширением. Телеграфия заставила время, которое было необходимо для информационного преодоления больших расстояний, сжаться чуть ли не до момента. В телефонии это было дополнено обменом голосовых сообщений в реальном времени. Фонограф и проигрыватель позволили распоряжаться временем как длительной звукозаписью. Кинематограф создавал иллюзию, позволяющую вновь приводить в движение тела, предварительно остановленные фотографической природой каждого отдельного кадра. В кино технически остановленное время стало вновь сколь угодно воспроизводимым, временная стрела процесса или события может быть сколь угодно растянута или ускорена; промежутки времени, ставшие визуальной информацией, могут наслаиваться друг на друга. Электромеханическое телевидение соединило все эти концепции в новом медиуме, электронное телевидение сделало еще один шаг вперед. Трубка Брауна записывала изображение точка за точкой и строка за строкой. В электронной камере микроэлемент изображения сделался единицей времени, которой вновь можно было манипулировать. В электромагнитной записи элементов изображения и звуковых элементов видимое и слышимое стали запоминаемыми и изменяемыми в мельчайших частицах и в больших пакетах данных. Вырезание, вставка, замена — все художественные тактики, в основе своей, изобретенные еще первым авангардом в начале XX века — теперь стали передовыми культурными техниками⁴⁷. Компьютер оз-

⁴⁶ Подробно см: *Roessler*, 1992 (см. также предисловие *Weibel*, S. 9–12), а кроме того: *Roessler*, 1996a.

⁴⁷ См.: *Zielinski*, 1985, особенно заключительную главу об аудиовизуальной «машине времени».

начал, с одной стороны, утонченность и повышение эффективности вмешательства во временные структуры, с другой — как прежде в случае с телевидением — синтетизацию разнообразных наличных техник в одном мономедиуме. В интернете все ранее существовавшие медиа объединились. Помимо объединенных в сеть машин и программ, существуют также и те, что работают автономно, лишь время от времени контактируя между собой.

Для ан-археологического способа рассмотрения учет специфического характера времени в технических медиа имеет два важных последствия. Об одном мы уже говорили в концепции «глубокого» времени. История развития всех их форм и видов явно не может быть темой. При изучении различных периодов мы обнаруживаем моменты качественных прорывов в их непрерывном развитии. Исторические отрезки, которые избрал я, следует понимать как периоды с такой интенсивностью, в которых словно бы соревновались друг с другом возможные дальнейшие направления развития; как моменты, в которые произошла смена парадигм. Подобные изменения имеют амбивалентное значение. С одной стороны, они поддерживают и ускоряют экономически, политически или идеологически желательные процессы; с другой стороны, они исключают прочие альтернативы и вытесняют их за грань возможного.

Еще одним следствием является неустанное внимание к таким идеям, концепциям и событиям, которые могут обогатить наше представление о развитии временных искусств. Они появляются пока не очень часто, но принадлежат к наиболее удачным находкам наших поисков. Они предстают как сдвиги, как различения в отношениях гомеостаза и удобства. И это — тоже мысль из эндофизического универсума Рёсслера: поперечное сечение мира, открывающее возможность его постичь, сродни Гераклитовой молнии, которая может привести к изменениям, которые поначалу незаметны. Близость к концепции *différance*, разработанной Деррида, здесь очевидна⁴⁸.

ВОСХВАЛЯТЬ КУРЬЕЗЫ. Тому, чем стали медиа в последние десятилетия XX века, давали разнообразные определения столь часто, что уже невозможно распознать, что именно слово «медиа» обозначает в качестве

48 См.: Roessler, 1996b.

понятия⁴⁹. Среди прочего это связано с тем, что экономические и политические элиты относились к нему все более серьезно, а те, кто пытался дать ему определение, попадали под это давление. Медиа и будущее стали единым целым. Те, кто не занимался вновь изобретенными медиа, отбрасывался во вчерашний день. Когда институты, факультеты, академии или университеты включали медиа в свой предметный канон, они надеялись обеспечить себе доступ к дополнительным финансовым средствам, которые они тем самым и получали в свое распоряжение. В особенности — с тех пор, когда при употреблении волшебного слова «дигитальное», то есть «цифровое», стали внедряться такие медиальные системы, которые уже не были понятны людям, принимавшим решения. В том числе и поэтому они называли этот процесс революцией. Дигитальное стало чем-то вроде аналога алхимической формулы золота. Дигитализации приписывалась безграничная сила преобразования. Дигитальное обещало тем, кто уже и так обладал влиянием и богатством, их приумножение, — а тем, у кого ничего не было, — причастность к влиянию и богатству благодаря революции, которая обойдется без крови и при которой не придется даже руки пачкать. Правительства и администрации открывали свои сокровищницы, когда волшебное слово — особенно в сочетании с еще одним мене-текел⁵⁰ словечком *интернет* — всплывало в заявках на финансирование.

Так получилось, что сдвиг внимания произошел не только среди германистов, социологов, историков искусства, философов, политологов, психологов, но и среди некоторых естествоиспытателей. Наряду с занятием вопросами о том, чем являются предметы их занятий и каков субъект деятельности, они усиленно разрабатывали различные концепции «медиа» и тем самым пытались объяснить политикам в сфере образования, что они, по существу, могли бы стать наилучшими исследователями медиа, обладая «наследственной» компетенцией по медийным вопросам. В то время как медиа-практики сосредоточивались главным образом на своих непосредственных делах и совершенно

⁴⁹ Тем ценнее исследования, в которых проводится кропотливая филологическая работа по анализу того, как воспринималось и употреблялось это понятие в определенных исторических конstellляциях при возникновении нового знания (см., напр.: Röller, 2002a).

⁵⁰ «Мене, текел, фарес» («взвешено, измерено, сосчитано») — слова пророка Даниила, возвестившие конец Персидского царства. Здесь — просто «волшебные» слова, обладающие чудодейственной силой.

ничего не хотели знать об академическом обогащении, или даже критике своей практики.

Я пишу об этом в прошедшем времени, так как убежден, что здесь речь идет о процессе, который целиком принадлежит прошедшему столетию. Как ни одно другое столетие прежде, оно использовало медиа. Потому что ни одно другое столетие в прошлом не порождало столько мощных разрушений и искусственных катастроф. Двадцать первый век уже не будет в той же мере жаждать новых медиа. Само собой разумеется, они станут составной частью повседневности вроде железной дороги в XIX веке или электроснабжения частных жилищ в XX веке. Тем настоятельнее необходимы исследовательские экскурсии в ситуации, предшествовавшие стандартизации, и в те фазы, когда были задуманы, но еще не завершились унифицирующие процессы. Такой подход может послужить тем, кто не оставляет попыток в духе Артюра Рембо похищать огонь и каждый день заново изобретать мир текстов, звуков, картин и аппаратов. Речь идет о них.

Моя археология выступает за то, чтобы оставить понятие медиа как можно более открытым. С медиа она ведет себя так, как Рёсслер, будучи эндофизиком, поступает с сознанием. Мы плаваем в них, словно рыбы в океане, безусловно в них нуждаемся, и как раз поэтому сущность медиа нам недоступна. Мы можем разве что произвести в них какие-то «надрезы», чтобы приобрести оперативный доступ к ним. Однако эти надрезы определимы как надстроенные конструкции, а по отношению к медиа как интерфейсы, как аппараты, как программы, как технические системы, как, например, сети, как медийные формы выражения и реализации вроде фильмов, видеоинсталляций или машинных инсталляций, книг или веб-сайтов.

Я обобщенно характеризую эти сложные ограниченные образования как различные медийные миры. Их следует находить между «одним» и «другим», между техникой и ее потребителями, между различными местами и временами. Однако же они обрабатывают, моделируют, стандартизуют, расширяют, комбинируют и сопрягают данные, работая в конечном счете со знаками как материалом, который становится доступным опять-таки посредством чувственного восприятия: в числах, образах, текстах, звуках, инсценировках, хореографии. Медийные миры суть явления относительного. То или иное может — в зависимости от способов рассмотрения предметов, о которых в данный момент

идет речь, — получить столь же непротиворечивые определения, как и возведенные между ними мосты и прочерченные между ними границы. Бесконечное множество возможных взаимосвязей я не хотел бы уменьшать констатацией чего бы то ни было.

Декарта часто критиковали за то, что в своем философском стремлении внести чуть больше ясности в мыслимый мир он субстанциально отличал друг от друга протяженное и неделимое, материальное и дух. Однако он никогда не утверждал, что между ними нет связей. Он говорил только, что эти связи недоступны его строго понятийному философскому мышлению. Они принадлежат к другим царствам, преимущественно — к царству опыта, а там мы, как философы, должны оставить все как есть. Также и Готфрид Вильгельм Лейбниц, резкий критик картезианства и одновременно его завершитель, в своей «Монадологии» вновь возвращается к этому разделению, и даже развивает его, квантифицируя части опыта, недоступные строгому философскому осмыслению: «...В трех четвертях наших поступков мы бываем только эмпириками»⁵¹.

Хоть я и не пытаюсь объединить обнаруженные гетерогенные феномены промежуточного, которые играют свою роль в археологии медиа, но все же прослеживаю напряжение между действительностью, выраженной в понятиях, и опытно постигаемой действительностью. Проследить напряжение означает здесь — как и в отношениях между расчетом и воображением — заранее не становиться на позицию одной из сторон. Иногда уместно аргументировать обобщающим способом, например, при обращении к артефактам или предметным системам хорошо знакомого канона истории медиа. Однако, в принципе, при таком подходе должно возникнуть некое представление о том, что в различных рассматриваемых конstellациях может называться «медиа» или «медиум». Таков решающий вопрос для определения ценности моего исследования, в плане того, удалось оно или нет. Это — не философское исследование. Эта ан-археология медиа воспринимает себя как собрание курьезов. Этим сегодня, как и в прежние времена, нелестным словом Декарт, безусловно, читавший Луллия и делла Порта⁵², даже

51 *Leibniz*, 1998, 25. Рус. пер. см.: Лейбниц Г. В. Монадология // Собрание сочинений. Т. 1. М.: Мысль, 1982. С. 418.

52 См. ссылку Шпехта // *Descartes*, 1996, XVI; *Specht*, 1998 (8). S. 13.

если он прямо об этом не сообщает, называл те области, которые рассматривал в приложении к «Рассуждению о методе»: диоптрику, геометрию и атмосферные явления.

Под курьезами я подразумеваю те находки из богатой истории видения, слышания и комбинирования с помощью технических средств, в которых проблескивает нечто, что производит их самосвещение и что в то же время выходит за рамки их значения или функции, которые были определены их контекстом возникновения. В этом смысле я говорю о сенсациях, о событиях или феноменах, которые возбуждают наше внимание; речь идет о том, чтобы представить их так, чтобы они могли раскрыть свой потенциал. Это требует позиции уважения, осторожности и благожелательности по отношению к найденному, а не умаления его значимости или даже обособления. Поэтому основная позиция, с какой будет описываться мое «глубокое время» медиа — это позиция не критики, а восхваления⁵³. В этом кроется разрыв с теми подходами к историографии, которые я изучал в университете. Мои персонажи и их произведения будут в центре моего рассмотрения, и время от времени я буду отвлекаться, но всегда — оставаться неподалеку. Меня не особо беспокоит то, что подобный подход может быть подвергнут критике как историческое фантазирование. У каждого, кто учит, исследует и пишет, есть свои герои. Они не тождественны предписанной системой. Эти исторические персонажи становятся нашими героями оттого, что в них есть нечто, что сквозь века продолжает вызывать наш страстный интерес. Поэтому наш выбор не случаен. Их размышления и экспериментирование в открытом поле медиа оставили след, выходящий за пределы сиюминутного.

Эмпедокл рассматривается как ранний эвристик своего рода интеллектуального «интерфейса» к нашей теме; его подход к пониманию различных феноменов будет сопровождать нас на протяжении всего нашего исследования. Джованни Баттиста делла Порта работал в тот

53 Я полагаю, что разделяю эту основную позицию с двумя другими авторами *rowohlts enzyklopädie*, чьи произведения стали своего рода образцами для моей работы: Куртом В. Мареном (псевдоним: *Seram*) и Густавом Рене Хонке. *Seram* в 1948 году написал не только популярнейшую книгу послевоенных лет о «глубоком времени» цивилизации «Боги, гробницы и ученые», но и первую «Археологию кино»; увлекательные исследования Хонке по маньеризму до сих пор представляют собой важные справочники по археологии взгляда, оптических медиа и искусств.



IMG 2.5 Жителям Сиракуз кажется безразличным, верна ли с точки зрения физики и геометрии история с параболическими зеркалами, с помощью которых Архимед поджег римский флот. У ворот своего города они поставили памятник этому отличавшемуся буйной фантазией его защитнику. Эта почтовая карточка напечатана в Милане.

период времени, когда — еще без всяких идейных тормозов — сталкивались между собой подходы к новой естественнонаучной картине мира и традиции магического и алхимического естественного эксперимента. Интеллектуальная открытость отдельных ученых, однако, сталкивалась с властными структурами, которые все же пытались вмешиваться в свободное, а посему сомнительное для них мышление. В этой конstellляции возник некий микроуниверсум разного рода медиальных концепций и моделей, подобных которым нет в истории.

В музыкальном монохорде *Роберта Фладда* расчет и воображение сочетаются между собой особым способом. Его мегаинструмент можно также проинтерпретировать как раннее средство унификации. Дальнейший поиск подводит нас к *Афанасию Кирхеру*, чье мировоззрение закодировано строго двузначным образом. Его медийный мир представляет собой всеобъемлющую попытку умиротворить биплярные противоречия в чем-то третьем. Эта попытка осуществляется в рамках определенной сети связей с серьезными амбициями ее расширения на весь мир. В то же время безграничность медийной силы воображения иезуитов ускользает от ограниченной функционализации, характерной для институтов католической церкви.

В центре четвертой главы находится физик *Иоганн Вильгельм Рихтер*. Он объявил собственное тело лабораторией и медиумом, посредством которого он хотел экспериментально продемонстрировать мир в состоянии колебания. Помимо его привычной роли романтического естествоиспытателя, он интересует нас как неустанный поборник художественной и научной практики, понимающей себя как искусство во времени. Сопровождают его в этой главе *Йозеф Худи* и *Ян Эвангелиста Пуркине*: первый — венгерский исследователь как клавирмейстер, который изобрел клавиатуру как интерфейс для аудиовизуального телеграфа, работавшего на основе двузначного кода, и второй — чешский медик и физиолог, сдвинувший внимание при исследовании зрения от репрезентации внешнего к внутреннему, а также к неврологическим процессам, и, совершенно мимоходом, исследовавший основополагающие эффекты для медиамашин, демонстрирующих движущиеся изображения. Введение к этой части — открытие буквопечатающего телеграфного аппарата в 1760-е годы коллегией иезуитов в Риме.

Развитие медиа в XIX веке исследовано относительно хорошо. В главе, посвященной итальянскому врачу и психиатру *Чезаре Ломброзо*,

эта история вновь предстанет перед нами, правда с несколько неожиданной стороны. Ломброзо использовал стратегии и методы измерения с применением медиальных техник как инструментов подлинного отображения реальности с такой тщательностью, что это уже даже становилось контрпродуктивным. И аргументы он выдвигал в таких медиальных формах, которые словно оставили далеко позади себя XIX век. С *Алексеем Гастевым* мы попадаем фактически в первые десятилетия XX века. Его представления об экономии времени, которые в каком-то смысле продолжают идею бинарного кода для всех механических движений, открывают нам, в то же время, перспективу на начало XXI века.

Для ан-археологических поисков подвижность служит неременным условием. Мои исследования были связаны с поездками по тем местам, которые мне, как человеку прошедшему школу критики гегемониальных структур в современной индустриальной культуре, казались достаточно удаленными от воображаемого центра конвенциональной истории медиа. Я посетил все места, где работали герои моей ан-археологии. Агригент, где жил Эмпедокл, я покинул достаточно быстро, так как в качестве административного центра провинции с достопримечательностями в виде античных храмов этот город, на мой взгляд, едва ли имел что-либо общее с тем местом, о котором мне доводилось читать в текстах.

Выехав из Катании, я объехал вокруг Этны и отправился в Сиракузы, по следам Кирхера и Эмпедокла. Последнего я вновь встретил в Палермо, в названии галереи современного искусства, а также во всевозможных проявлениях повседневной жизни города, например в неоновой рекламе какого-то бара. Там его почитают как борца за свободу Сицилии. В Палермо я наткнулся на совершенно неожиданные следы присутствия прошлого — на машины смерти и любви Тадеуша Кантора в музее марионеток, оказавшие громадное влияние на историю театра и анимации; а также на заброшенный институт исследований физиологии человека и на палеонтологический музей Gemellaro, чьи сокровища аккуратно сложены в одном-единственном небольшом помещении. Оттуда я поехал по следам Кирхера, совершившего путешествие по Югу Италии, которое вдохновило его на описание «подземного мира». Эта поездка Кирхера завершилась в Неаполе у Везувия — следующей цели моего путешествия,

города Джамбаттисты делла Порта, в котором была написана «*Magia naturalis*»⁵⁴, который восхваляли Гёте, Кроули, Бенъямин, Сартр, Пазолини и Бойс и который хотя бы однажды посетили многие другие мастера. Тамошняя Национальная библиотека оказалась подлинным сокровищем. К своему удивлению, там я обнаружил произведения английского розенкрейцера Роберта Фладда, получив возможность самостоятельно перелистывать его страницы без белых хлопчатобумажных перчаток и читать без всякого контроля. Центр иезуитской державы, местность вокруг *Collegium Romanum*⁵⁵, где Кирхер в основном преподавал и проводил исследования, римский музей тюрьмы и полиции и церковь Иисуса я посетил зимой, в холод и дождь. Мои перемещения завершились в Риге, где отец Сергея Эйзенштейна некогда построил несколько прекрасных зданий в стиле модерн, а Алексей Гастев опубликовал свою последнюю книгу стихов, прежде чем посвятить себя своего рода русской «Лиге времени». А кроме этих мест были еще Варшава, Вроцлав, Будапешт, Санкт-Петербург, Прага, Веймар и другие города поменьше, значение которых раскроется в дальнейшем. Так возникла моя картография технического видения, слышания и, расширяя первоначальный замысел, комбинирования, то есть вычисления, которая значительно отличается от общеизвестной географии медиа. Она проходит красной нитью через тезисы последней главы.

Мифический герой контролирующего взгляда — Аргус; это имя происходит от латинского *arguere* «свидетельствовать», «прояснять». Он всевидящ, у него сто глаз, из которых всегда лишь два находились в состоянии покоя, а остальные непрерывно двигались, внимательно наблюдая за происходящим вокруг. Богиня Гера назначила его стражем своей прекрасной жрицы Ио, которая была возлюбленной Зевса. Надзор — это взгляд зависти, ненависти, ревности. Аргуса убил Гермес, сын Зевса. Сразу же после своего рождения Гермес изобрел лиру, натянув струны на панцирь черепахи. Зевс сделал его вестником богов. Греки почитали его за хитрость, лукавство и необыкновенное красноречие, но также за его подвижность. Они снабдили

54 «Естественная магия» (лат.). — Примеч. пер.

55 Римская коллегия (лат.). — Примеч. пер.

его крыльями и сделали его богом коммуникации и путешествий, бандитов и разбойников с большой дороги. Поскольку Гермес своим кадуцеем мог погрузить других в сон, его прославляли также как бога сна и сновидений. Он ускользает от легких определений так же, как и зыбкое поле самих медиа. Кирхер почтил его на фронтисписе одного из своих роскошных фолиантов, наделив его особым смыслом: это бог «удачной находки»⁵⁶.

56 Wessely, 1981, 392.

ГЛАВА 3: ПРИТЯЖЕНИЕ
И ОТТАЛКИВАНИЕ.
ЭМПЕДОКЛ

Граница между полезным и вредным
Есть удовольствие и неудовольствие.
*Демокрит, фрагмент 21*¹

¹ Цит. по: *Mansfeld*, 1995, II, 271.

В 90-е годы XX века два классических филолога — бельгиец Ален Мартен и немец Оливер Примавези — работали над необычным проектом. Мартен получил из Страсбургской библиотеки разрешение выбрать из партии в 2200 еще не отредактированных папирусных текстов один для более пристального анализа и публикации. Благодаря тому что превосходное знание античных папирусов сочеталось у него с интуицией, он выбрал две соединенные между собой стеклянные рамки, в которые были помещены 52 обрывка одного папируса с фрагментами великолепно исполненного рукописного текста². В ходе дальнейшей многолетней работы по составлению «пазла» Мартен соединил части с помощью фотографических репродукций, непрерывно сличая отдельные частицы текста в компьютере с фрагментами уже идентифицированных греческих текстов и, таким образом, распознал в них части одного из текстов Эмпедокла³. Вместе с Примавези, специализирующимся на текстах этого философа, в последующие три года он расшифровал фрагмент целиком. В 1997 году оба ученых представили результат своего исследования широкой общественности в сицилийском Агридженто. В связи с тем что до нас наследие философов-досократиков дошло лишь в крошечных фрагментах и в различных списках и описаниях, эта находка оказалась грандиозной. Эти фрагменты были куплены еще в 1904/1905 году у египетского антикара за один британский фунт одним поверенным берлинского «Папирусного картеля», который должен был следить за тем, чтобы немецкие архивы не совершали покупок у местных торговцев по завышенным ценам. Возможно, необычайное значение этих находок было бы обнаружено раньше, если бы они оставались в Берлине, где в те времена работал наилучший знаток досократиков — классический филолог Герман Дильс. Но Картель бросил жребий, и эти папирусы были перевезены в Страсбург, который тогда — будучи столицей Эльзас-Лотарингии — политически принадлежал Германии. Там они тщательно оберегались, но почти девять десятилетий их особая ценность оставалась незамеченной.

2 Цитируется по докладу Примавези в: *Belz*, 2000. См. полный доклад: *Martin/Primavesi*, 1999.

3 В неаполитанском археологическом музее выставлены несколько фрагментов папируса Эмпедокла, на основании которых можно представить себе, насколько сложна была работа; только имея на руках оригиналы Мартен смог рассмотреть текстуры фрагментов для их сложения.

Примавези оценивает эту находку как грандиозную, в том числе и по содержательным причинам. Она, по его мнению, вынуждает к «переучиванию» в исследованиях Эмпедокла. В аристотелевской традиции творчество этого поэта-философа подразделялась на две части: натурфилософские стихи о природе и книга об «очищениях», которая посвящена человеческой душе. «Этот папирус показывает, что такая попытка разделения неверна: физика четырех начал с одной стороны, вина и искупление демона души — с другой в новом тексте столь тесно переплетены между собой, что речь должна идти об интегральных составных частях одной и той же всеобъемлющей теории»⁴.

Последнее столетие было эпохой страшных событий, преступных политических систем и чудовищных конфронтаций, сменявшихся фазами экономического и культурного процветания. В конце XX столетия мы — как будто в знак примирения — оказались охвачены концепциями искусственного объединения, соединения и унификации. Универсальные машины, глобализация и включение в единую сеть посредством технологий раздробленных в повседневной реальности регионов и идентичностей были противопоставлены фактическим разделениям, возникшим в силу существующего распределения богатств, образования, культур и знания, как между людьми, так и между людьми и машинами. Реальные противоречия не стали от этого меньше. Просто казалось, их можно легче преодолеть с помощью рыночных и технических стратегий. Но в начале XXI века ситуация вновь стала ухудшаться. Те, у кого не было ничего, кроме собственной плоти, гордости, идей спасения и ненависти, вступили в игру против тех, у кого есть все, кроме плоти, гордости и освободительных идей. Правда, взаимная ненависть была у них общей.

Регион, где жил и работал Эмпедокл, был в VI–V веках до н. э. богатым. И поэтому он служил предметом всеобщего вожделения и борьбы. Расположенный между территориями Малой Азии, Северной Африки и материковой Европой, он пережил быструю перемену от бурного расцвета до жестоких военных походов, приведших к его разрушению. Целая плеяда оригинальных мыслителей происходит из этого региона, расположенного между Ионическими островами и побережьем Сицилии и представлявшего собой своего рода демаркационную линию между интересами тогдашних великих держав. К ним принадлежат Гераклит

4 *Primavesi II Belz, 2000, 39.*

Эфесский, Парменид Элейский, Анаксагор из Клазомен, Демокрит из Абдеры, Эмпедокл из Акраганта (Агригентума) на южном берегу острова Сицилии, самом дальнем юго-западном форпосте классической Греции, противостоявшей североафриканскому Карфагену. Люди, населявшие этот город, происходили из разных культур и образовывали уникальную смесь. «Акрагантяне едят так, словно завтра умрут, а дома строят так, словно будут жить вечно!», — отзывался Эмпедокл о своих соотечественниках⁵. Кайрос и Кронос меняются местами: сегодня мы строим дома, которые через несколько лет или десятилетий превратятся в руины, разрушатся или будут снесены. «Хроническим» же стало удовольствие, которое не имеет ничего общего с радостью, так как, в отличие от радости, для него не нужно повода⁶.

Фридрих Гёльдерлин отчаялся в попытках, направленных на то, чтобы соединить разрозненное как в своей поэзии, так и в своей жизни. Эмпедокл предстал у него в драме как трагический неудачник, как некий Икар, который при восхождении к свету подлетел так близко к солнцу, что растаял воск, скреплявший перья его крыльев. Согласно Гёльдерлину, Эмпедокл, словно падший ангел или блуждающий демон, низвергся в движении краха в пылающий вулкан, чтобы в конце концов воссоединиться с той стихией, которая зачаровывала его больше всего, со стихией огня. Совершенно неважно, соответствует ли действительности эта легенда о гибели поэта-философа, которая конкурирует со многими другими: в судьбе Эмпедокла меня интересует, прежде всего, его сандалия, которая якобы нашлась у подножия Этны и которая свидетельствует об особенном, упорном сопротивлении, о своеволии вещей, восстающих против «конфискации» и уничтожения, в том числе и посредством исторических интерпретаций. Больше, чем смерть Эмпедокла, волнует меня жизнь этого «кормчего-властелина», как называет его Пантея во фрагменте трагедии Гёльдерлина⁷, жизнь, донесенная до нас в мыслях Гёльдерлина,

5 *Rolland*, 1918, 15; очень похожую цитату находим в *Steinhart*, 1940, 84. См. *Диоген Лаэртский*. О жизни учениях и изречениях знаменитых философов. М.: Мысль, 1986. С. 323.

6 Хочу поблагодарить боннского нейробиолога Детлефа Б. Линке, давшего мне импульс к этим размышлениям.

7 *Hölderlin*, 1973, 7. См. рус. пер.: *Гёльдерлин Ф. Смерть Эмпедокла* / пер. с нем. Я. Э. Голосовкер. М. — Л.: Academia, 1931. С. 20.

облеченных в форму его чарующих стихов. Философию Эмпедокла я никогда не воспринимал как концепцию краха, но всегда — как мировоззрение, которое ориентировано на успех как раз потому, что оно осознаёт возможность краха.

На первый взгляд кажется праздным в эпоху всеохватной воспроизводимости вещей и организмов заниматься насчитывающими два с половиной тысячелетия идеями философа, излагавшего свои идеи изящным эпическим гекзаметром. И может показаться анахроничным, что эти рассуждения располагаются в начале работы, специфическим образом исследующей отношения человека и машины. В конце 1940-х годов, примерно в то самое время, когда Алан Тьюринг написал ставшую впоследствии известной статью об умных машинах, а Норберт Винер опубликовал книгу о взаимоотношениях между контролем и коммуникацией посредством кибернетики, Эрвин Шрёдингер прочел в Дублине и Лондоне серию лекций об отношении греков к природе, причем напрямую объявил своим героем атомиста Демокрита. Свою собственную специальность, теоретическую физику, к наиболее ярким представителям которой Шрёдингер и относился, он считал находящейся в положении глубокого кризиса базовых положений, связанного с распространением теории относительности, квантовой механики, усилением роли биологии, но также и с опытом исторического насилия, которое было организовано с помощью естественных наук. Поэтому он считал уместным возвратиться к истокам мышления о природе. Тем самым он выступал против ложно понятого Просвещения. В качестве свидетеля ярко выраженной противоположной позиции, Шрёдингер цитировал австрийского физика Эрнста Маха, который в одной из популярных лекций утверждал, что «наша культура постепенно приобрела полную независимость, намного возвысившись над античной. Она следует совершенно *новому* направлению». «Она сосредоточена, — по мнению Маха, — „вокруг математического и научного просвещения. Следы античных идей, все еще влачащие жалкое существование в философии, в юриспруденции, искусстве и науке, составляют скорее препятствия, чем ценный вклад в них, и в конечном счете перед лицом развития наших собственных взглядов станут несостоятельными“»⁸.

⁸ Цитируется по: Schrödinger, 1956, 29. См. рус. пер.: Шрёдингер Э. Природа и греки. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. С. 20.

«Высокомерную грубость этих строк» Шрёдингер парировал защитительной речью в пользу «возвращения», к тем истокам мышления, в которых еще не произошло разделение, сформировавшее современный естественнонаучный образ природы. Опасные недоразумения не могли бы возникнуть у «людей, знающих слишком много, но у людей, полагающих, что они знают значительно больше, чем они знают на самом деле»⁹. Для своего возвращения Шрёдингер нашел прекрасное сравнение:

Наш взгляд скользит вспять, вдоль стены: разве мы не можем снести ее, разве она существует с незапамятных времен? Если мы проследим ее извивы в истории через холмы и долины, то перед нами предстанет далекая-далекая страна, отдаленная от нас на более чем две тысячи лет, где стена становится все меньше, а затем и вовсе исчезает, а путь оказывается еще не разделенным и *единым*. Некоторые из нас считают достойным усилия возвратиться и посмотреть, нельзя ли чему-нибудь научиться у этого заманчивого изначального единства¹⁰.

Речь, конечно же, не идет о том, чтобы предлагать фактическое или воображаемое возвращение во времена, предшествовавшие этим разделениям. Это невозможно ни в частной, ни в публичной сфере. Но, наверное, все же стоило бы заново продумать такие конstellляции, которые, очевидно, были подспорьем для открытого и свободного мышления — несмотря на противодействие власть имущих, которое определяло повседневность. «Разумеется, решающим фактором послужили не количество и не плотность социально благоустроенных образованных людей, — пишет физик и теоретик хаоса Отто Рёсслер в тексте об основоположнике теории хаоса, Анаксагоре, который лишь немногим старше Эмпедокла. — Таковы были веяния времени, настрой духа и свобода от страха. Тенденция по укреплению общества в течение некоторого времени распространялась благодаря экспансии духа немногих»¹¹.

⁹ Ibid., 13. См. рус. пер.: там же, 10.

¹⁰ Ibid., 21. См. рус. пер.: там же, 14–15.

¹¹ Рёсслер: «Благородная простота, спокойное величие — можно ли любить Анаксагора?» // *Belz*, 2000. S. 4.

Эмпедокл уже при жизни стал мифологической фигурой. Диодор Эфесский описывает его следующим образом: «...он облачался в пурпурную мантию, длинные, густые волосы украшены лентами и венками <...>, в сандалиях с бронзовыми подошвами — так проходил он через города, с угрюмым и неизменным выражением лица, со свитой сопровождающих его слуг...»¹² Благодаря особым врачевным способностям Эмпедокла почитали как чудотворца. Ему приписывали какую-то магическую власть над природой. Жители Селинунта приписывали ему чуть ли не божественное положение, так как он — используя собственное состояние — повернул две реки в один заболоченный и отравленный миазмами водный путь, и тем самым не только остановил распространение эпидемических болезней в их городе, но и дал жителям доступ к свежей воде. Как мыслитель пифагорейской школы, Эмпедокл, разумеется, придавал большое значение музыке, которой он приписывал целительную силу и которую он применял в терапевтических целях. Но прежде всего, он был человеком публичным. В качестве «пламенного друга свободы и притеснителя тиранов»¹³ он занимался демократизацией греческих городов на Сицилии, постоянно улаживал споры за первенство на этом острове между Сиракузами и Акрагантом и уже тогда боролся за идею особого сицилийского политического единства. Однако Эмпедокл упорно отказывался занимать политические должности, обосновывая это тем, что он стремится воздействовать на людей не властью, а своим авторитетом.

Итак, поскольку политическое мышление Эмпедокла полностью определялось идеей мирного разрешения противоречий, он разрабатывал и свою физическую картину мира как попытку примирить между собой непримиримые позиции. Незадолго до этого Парменид, чьим учением интересовался Эмпедокл, постулировал бытие как нечто вечное, не подверженное становлению и переменам, имеющее форму

12 Цит. по: *Steinhart*, 1840, 86. Согласно Rolland (1918, 15), у него «княжеское» выражение лица и сандалии из бронзы. Рассуждения о биографии Эмпедокла содержатся также в новейшей литературе о нем, напр., в статье Дениса О'Брайена (*O'Brien Denis*) // *Brunschwig/Lloyd*, 2000, 533–546. Однако более интересным в этом отношении мне представляется тщательно выверенный, детализированный и объемный текст Штайнхарта. См. также: Фрагменты ранних греческих философов. Часть 1 / пер. А.В.Лебедева. М., 1989. С. 334; см. также: *Диоген Лаэртский. О жизни учениях и изречениях знаменитых философов*. М.: Мысль, 1986. С. 326.

13 Ibid, 85. См.: *Диоген Лаэртский*, С. 323–324.

гомогенного шара. Анаксагор объяснял все сущее исходя из принципа смешения.

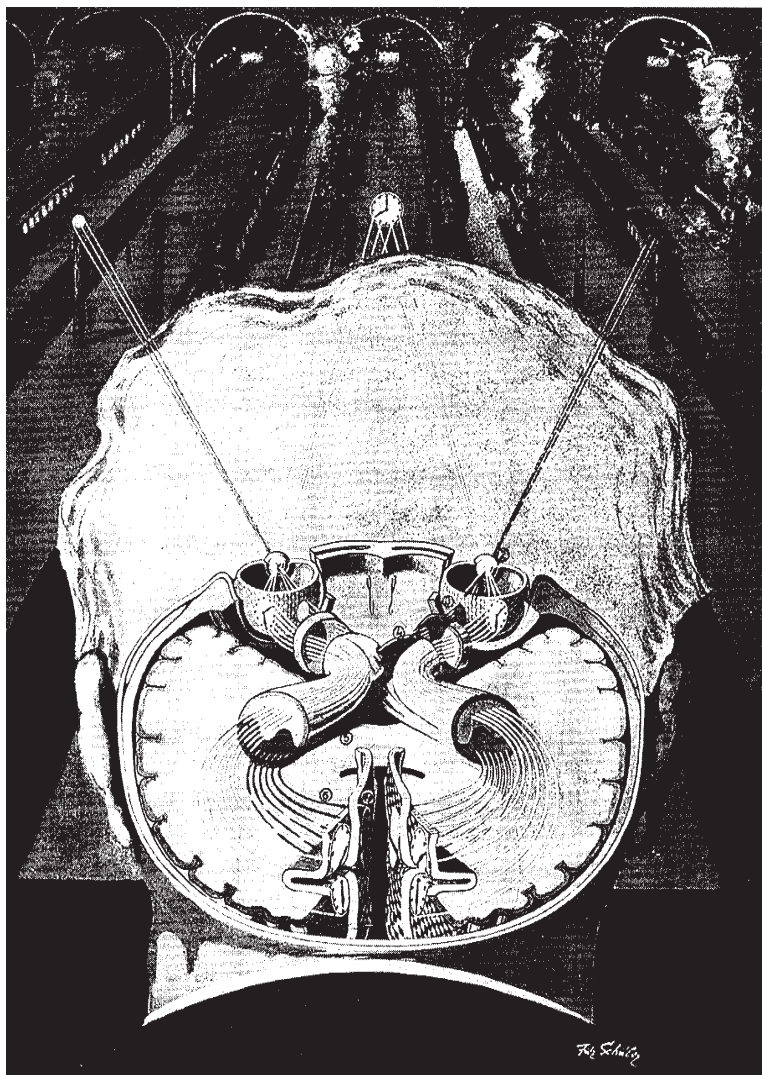
Природные вещи, согласно его мнению, возникают и исчезают в процессе непрерывного смешивания. Эмпедокл пытался соединить воедино эти разрозненные взгляды. Его представление о природе определяется тремя принципами. Первый из них касается сведения всего сущего к основополагающей множественности четырех элементов (стихий): огня, земли, воды и воздуха. Он называл их «корневищами», что можно перевести как *rhizomata*¹⁴. Все состоит из смешанных в разных пропорциях частиц этих четырех субстанций. Второй принцип соотносится с модусом, в котором свершается это смешение. Для Эмпедокла нет ни начала, ни конца сущего и поэтому нет также ни становления, ни уничтожения. Нечто не может возникнуть из ничего и превратиться в ничто. Его концепция для всех природных процессов — как и у Анаксагора — смешение. Четырём стихиям соответствуют материальные качества: горячее, сухое, влажное и холодное. Во всех существующих вещах и живых существах действуют четыре этих качества, фундаментальные для химической науки:

Ибо из них — все то, что было, что есть и что будет,
Ибо из них — деревья, из них стали мужи и жены,
Дикие звери, и птицы, и в море живущие рыбы,
Также и боги из них, многочтимые, долгие днями.
Только они и есть, и все те же, но входят друг в друга,
Разный вид принимая — настолько их смесь изменяет¹⁵.

Эмпедокл не делает существенного различия между разнообразными явлениями природы. Все для него являются одушевленными и для них

¹⁴ Эмпедокл, цит. по: *Mansfeld*, 1996, Bd. II, 75. См. также: *O'Brien // Brunschwig/Lloyd* 2000, 537, О'Брайен, по-видимому, подхватывает это понятие из-за его близости идеям Делёза/Гваттари. [Ризома — одно из основных понятий «Тысячи плато» Делёза и Гваттари. — *Примеч. пер.*] См. также: Фрагменты ранних греческих философов. Часть 1 / пер. А. В. Лебедева. М., 1989. 31 (В 17). С. 344.

¹⁵ *Mansfeld*, 1996. Bd. II. S. 83. Издание фрагментов досократиков Мансфельда, по существу, основано на совместном издании Германа Дильса и Вальтера Кранца. Рус. пер. цит. по изд.: Эллинские поэты VIII–III вв. до н. э. М.: Ладомир, 1999. С. 186. См. также: Фрагменты ранних греческих философов. С. 349.



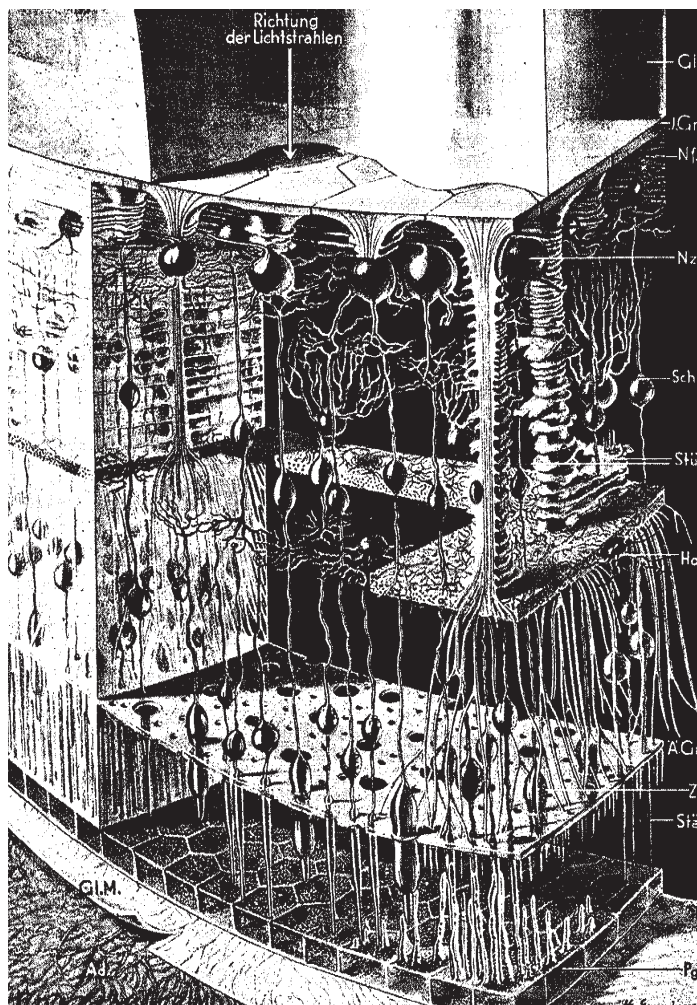
IMG 3.1 Пятитомное сочинение Фрица Кана «Жизнь человека» представляет собой кульминацию описания человеческого организма как механической системы. На примере оптического восприятия здесь приводятся в качестве объектов перцепции важнейшая машина ускорения XIX в., часы, и электрические сигналы тревоги. (*Kahn*, Bd. 4, 1929, Tafel XXII)

характерны различные сходства. Растения Эмпедокл считает особенно восприимчивыми существами. Он называет их «эмбрионами» природы, которые в состоянии объединять в себе оба пола и размножаться без взаимной секреции. С животными и людьми их, по его мнению, объединяет множество аналогий. Чем для растений служат листья, тем для животных и людей являются перья, шерсть или волосы¹⁶.

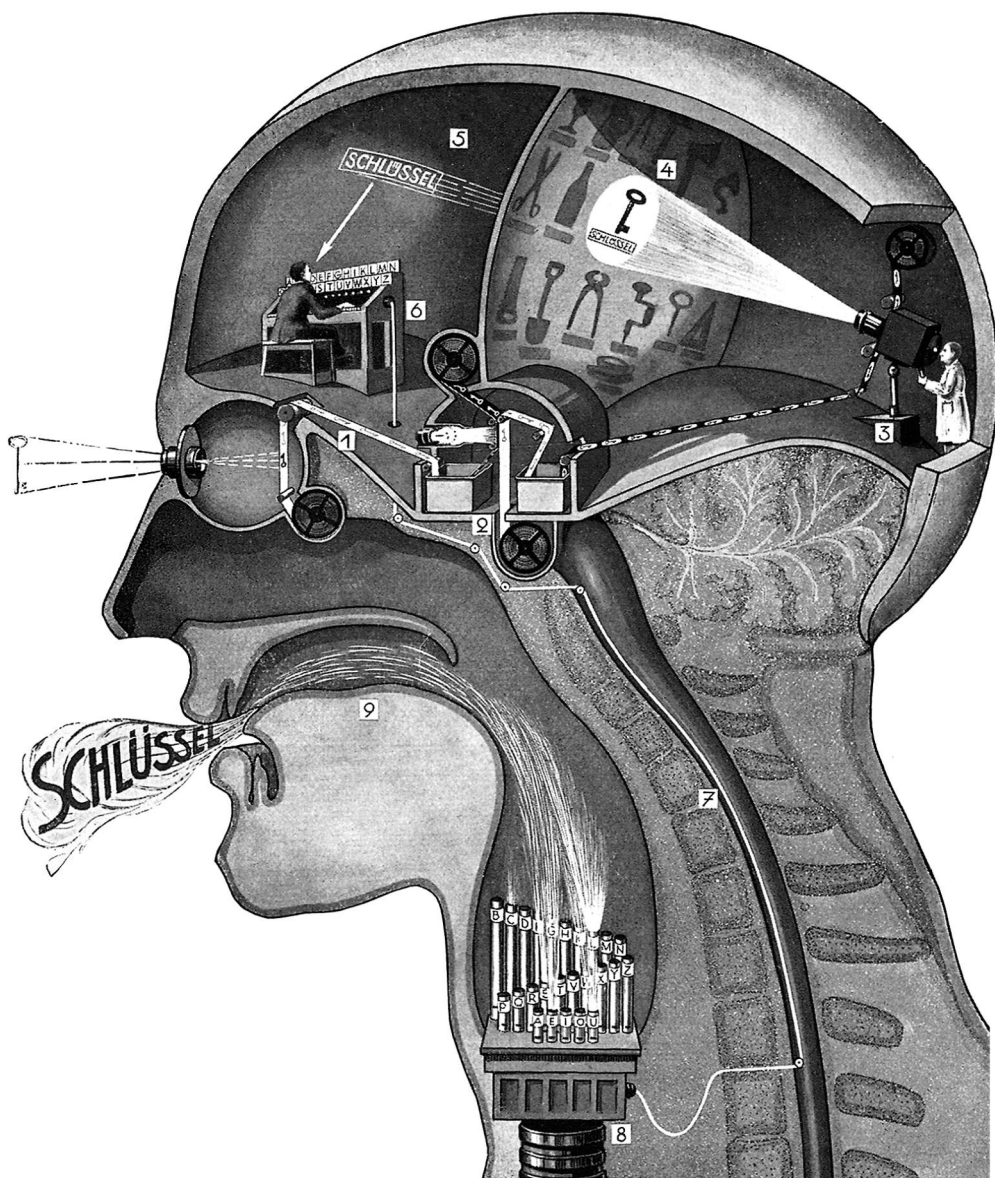
Третий принцип озаряет учение Эмпедокла о природе в целом. Этот принцип сделал это учение столь же привлекательным для Платона, Плотина и неоплатоников, сколь и для магических натурфилософов XV–XVI веков, и, возможно, именно он породил оценку Аристотеля, согласно которой поэт-философ был «косноязычен, он, пожалуй, предчувствовал истину, но был не в состоянии выразить ее философским языком»¹⁷. Силы, лежащие в основе операции смешивания элементов, суть аттракция и репульсия, притяжение и отталкивание, или — выражаясь тем языком, который предпочитает Эмпедокл в своих поэмах: Любовь и Раздор. Они служат причиной всех движений. Используя обозначения, которые ближе к естественным наукам Нового времени, мы могли бы говорить также об энергиях, а соотносясь с элементами (стихиями) — о материи. Благодаря взаимодействию энергии и материи, которое направляется сродством между элементами, мы, в сущности, сталкиваемся с той парадигмой, которая как в физике, так и в химии и по сей день играет важную роль при анализе природы как в великом, так и в малом, как в макром мире, так и в микромире природных феноменов. В зависимости от того, как распределяются Любовь и Раздор в их конкретном проявлении, определяются и структура универсума, и соотношение центра и периферии. Идеальная форма задается через господство Любви. Если Любовь действует в центре всех движений, то смешивания распределены равномерно. Это *sphairos*, состояние покоя, мира, счастья. Форма, соответствующая этому состоянию, есть мяч, шар, который уже для Парменида воплощал наилучшую из возможных форм сущего. Но это состояние для Эмпедокла не вечно и не статично, оно включает в себя непрерывную длительность движения. Раздор непрестанно врывается в покой и счастье и производит, силой разделения, новые соотношения элементов и новые смещения. Любовь вытесняется из центра. Язык,

¹⁶ Steinhart, 1840, 98, а также: Mansfeld, 1996, 119. См. также: 382.

¹⁷ Steinhart, 1840, 90. См. также: 339.



IMG 3.2 «Сетчатка при сильном увеличении» (*Kahn*, Bd. 5, 1931. Рис. VII).
Сверху вниз — эскизы составных частей органа зрения, от «хрусталика, распо-
лагающегося перед сетчаткой» (Gl.) через «фотоэлементы, связывающие
клетки зрительного нерва со зрительными клетками» (Sch.), до «колбочек» (Z.)
и «палочек» (Stä.)



IMG 3.3 «Акт зрения» и артикуляция увиденного как полностью составленного из функционального круговорота, образованного с помощью медиатехники: «Образ ключа попадает через линзовую систему глаза на светочувствительную сетчатку глазного дна и освещает ее...» (*Kahn*, Bd. 4, 1929, Tafel VIII)

используемый Эмпедоклом для обозначения этого состояния, отражает его собственную судьбу, но также и судьбу многих из его современников-интеллектуалов, которые — подобно Анаксагору — были вынуждены отправиться в изгнание. Любовь изгоняется во внешние пределы осаждающего ее хаоса¹⁸. С периферии она начинает заново создавать новые соотношения элементов им во благо.

В чрезвычайно растяжимые понятийные рамки непрерывного движения элементов и их бесконечного смешения встроена также концепция восприятия «одного через другое». Эмпедокл не делает принципиального различия между постижением и чувственным опытом. И то и другое для него — природные процессы. «Счастливая весна духа, когда разум еще грезил, а греза мыслила; когда наука и поэзия были двумя крылами мудрости человеческой»¹⁹. Ровно столь же чуждым является для Эмпедокла представление о разделении всего действующего и происходящего на субъективный и объективный мир. Для него не существует, с одной стороны, некоего субъекта действия, который наслаждается и причиняет страдание, а с другой — пассивного субъекта претерпевания, который страдает и испытывает воздействие. Сущее в движении смешивания означает, что происходит непрерывный обмен между первым и вторым. Оба активны. Чтобы было возможным это деятельное бытие для других и другого, Эмпедокл мыслит все явления природы, наделяя их чудесным даром — некоей кожей, которая не только защищает их, но и проницаема в обоих направлениях. Для этого кожа снабжена очень мелкими, невидимыми порами, имеющими различные формы. Сквозь пористую кожу непрерывно изливаются потоки. Поры не предназначены ни для чего конкретного. Все непрерывно изливается через эти поры. В случае антипатии потоки не встречаются. Если же нечто одно склоняется к чему-то другому в случае симпатии, то оно принимает его истечения, или, точнее говоря: его собственные испускания сочетаются с испусканиями другого, приводя к взаимному ощущению. Предпосылкой для того, чтобы такое событие могло случиться, является то, что их поры соответствуют друг другу по форме

¹⁸ Так Роллан (*Rolland*, 1918, 21) интерпретирует Эмпедокла. См. также: *Роллан Р. Эмпедокл Агригентский и век ненависти* / пер. с франц. Л. А. Рубакиной. New-York: Association Press, 1918.

¹⁹ *Ibid.*, 26.

и по размеру и что они обладают некоей «общей мерой». Разные органы чувств отличаются друг от друга именно тем, что их поры не тождественны друг другу по размеру и форме. «Потому-то одни [из органов чувств] и не могут различить объекты других, так как у одних поры слишком широки, у других слишком узки по сравнению с воспринимаемым объектом, так что одни объекты проникают [в поры с легкостью], не задевая их, а другие вовсе не могут войти»²⁰.

Глаза для Эмпедокла были творением Афродиты. На их примере в дошедших до нас фрагментах отчетливее всего видно, что он понимал под работой Любви как предпосылкой успешного восприятия. Свойствам глаза и деятельности зрения Эмпедокл посвятил один из прекраснейших пассажей, который мы встречаем в сохранившихся фрагментах:

Словно как некто, собираясь в дорогу, снаряжает светильник, —
Свет огня, пылающего в ненастную ночь, —
Приладив в ветреную погоду стенки фонаря из тонкой ткани,
Которые рассеивают дуновение веющих ветров,
Тогда как огонь — тот, что потоньше, — проскальзывает наружу
И светит на пороге неослабными лучами,
Так и в те времена, заперев внутри оболочек первобытный огонь,
[Афродита] спрятала круглолицую девочку [= зрачок] за тонкими
полотнами,
Которые закупорили толщу обтекающей [глаз] воды,
Тогда как огонь — тот, что потоньше, — проскакивал наружу²¹.

Анатомическое разложение глаза на составные части: сетчатку, глазную жидкость, зрачок, зрительные рецепторы — Эмпедокл поэтически связывает с важнейшим для него и основным условием восприятия другого:

²⁰ *Mansfeld*, 1996, Bd. II, 129. Цит. по: Фрагменты ранних греческих философов. Часть 1 / пер. А. В. Лебедева. М., 1989. С. 373. Определение воспринимаемого или воспринимающего как «...объекта» в вышеописанном смысле проблематично, хотя и показывает, как трудно нам сегодня не мыслить основополагающее разделение. Эмпедокл же отказывается от абстракции, напр., во фрагменте о вкусе: «Так сладкое хватало сладкое, горькое бросалось на горькое, кислое покрыло кислое, соленое спаривалось с соленым» (*Ibid.*). См.: Там же. С. 389.

²¹ *Mansfeld*, 1996. Bd. II. S. 107; об этом см. подробно: *Reiss*, 1995, благодаря которому я много лет назад впервые ознакомился с этим фрагментом текста. Эмпедокл, цит. по: Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. М., 1989. С. 372. Пер. А. В. Лебедева.

воспринимать других как непрерывно изливающуюся деятельность предполагает богатство неиссякаемой энергии, пылающей внутри.

То же касается и акустического восприятия. Слух для Эмпедокла — ощущение, которое происходит внутри уха и на границе с внешним. Он описывает слух исключительно в физиологических терминах. Восприятие звуков, согласно Эмпедоклу, происходит от внутренних шумов, которые «производит внутренний воздух, когда он приводится в движение звуком». Сам орган слуха Эмпедокл называет «мясным суком». Он сравнивает его с резонансным телом колокольчика, звучащим в унисон со звуками находящихся снаружи вещей и живых существ. Слушание — это слух при наличии симпатии, предполагающий некое внутреннее движение. «Слуховое ощущение возникает в результате напора воздушного потока на хрящ, который... подвешен внутри уха; при этом он болтается и ударяется словно колокольчик»²².

Между бесконечными множественностями Эмпедокл не мыслит никакой иерархии. Одно существует не над другим, все находится рядом друг с другом в движении и друг друга проникает. Точно так же он не выстраивает никакой иерархии между органами чувств. Эта иерархия станет изобретением Аристотеля. Зрение не более ценно, чем слух; вкус не ценнее осязания или обоняния. На примере последнего становится понятно, сколь отчетливо поэт-философ из Акраганта понимает восприятие как активный процесс. Он приписывает «самое тонкое обоняние» тем, «у кого дыхательное движение наиболее интенсивно. Самый сильный запах источают тонкие и легкие тела»²³. При этом здесь, вероятно, содержится даже переход к душе, а, может быть, и к анаксагоровскому нусу, к той тончайшей и чистейшей материи, из которой состоит движущий всем дух. Ибо «все старые слова, обозначающие душу, первоначально означали воздух или дыхание»²⁴.

22 Эмпедокл по: *Mansfeld*, 1996. Bd. II, 132. См. рус. пер.: Там же, 379.

23 *Ibid.*, 133. Два последних процитированных отрывка взяты из текстов Эмпедокла, переданных Теофрастом. Различия между классическими источниками в данном случае не столь важны, поскольку анализ здесь проводится не с позиций классической филологии. Цитируется по: Там же. С. 373.

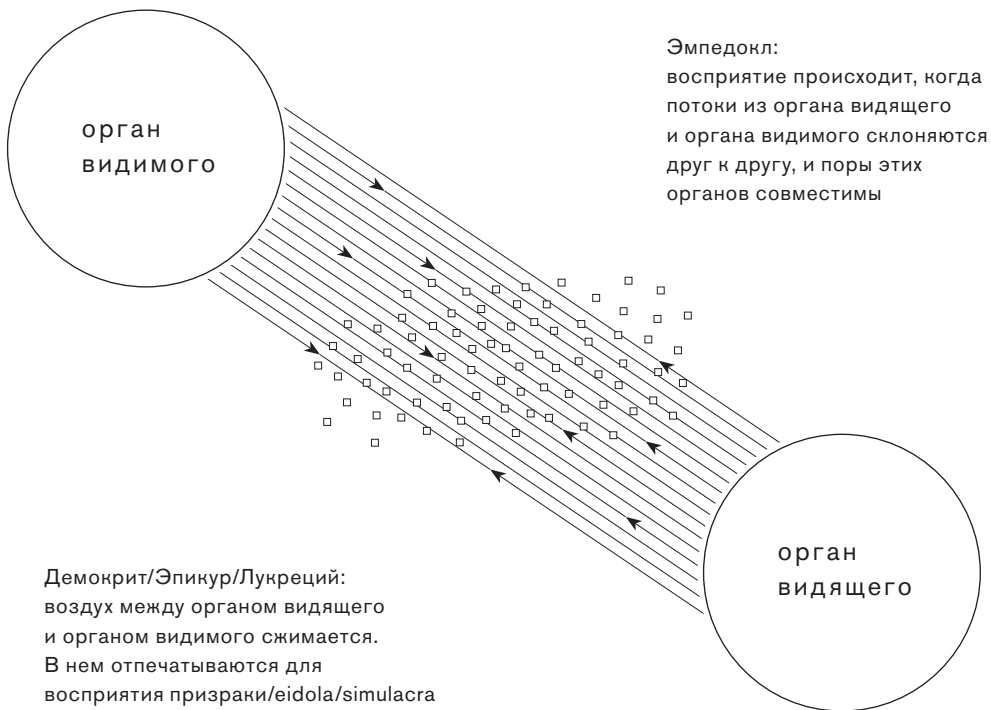
24 Шрёдингер приводит здесь также некоторые понятия в оригинале (*Schrödinger*, 1956, 101). См. рус. пер: *Шрёдингер Э.* Природа и греки. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. С. 63.

Однако же теория пор Эмпедокла — не та концепция, где человеку отводится привилегированное положение. Принципы беспрепятственного смешения и обмена действуют для всех явлений природы, включая неорганические. Так, подобно тому, как на примере зрения у живого существа, оснащенного глазами, Эмпедокл предполагает внутренний огонь в качестве движущей силы, точно так же он полагает, что такой же огонь действует в камнях и металлах. Формирование поверхности земли он объясняет вулканической деятельностью. Каменные массы, скалы и утесы воздвигаются и заостряются благодаря тому, что «много огней горит в недрах земли», и этот процесс будет продолжаться, пока горит огонь. Зеркальные отражения представляются Эмпедоклу также зависимыми от огня. При этом стоит иметь в виду, что зеркала в его эпоху изготавливались еще не из стекла, а из полированного металла, прежде всего, меди. Зеркальное отражение возникает из-за того, что воздух — благодаря внутреннему огню металла — нагревается на его поверхности, и истечения, направляющиеся на металл, становятся хорошо в нем видны. Однако особенные силы Эмпедокл приписывал камням, которые также считал покрытыми пористой кожей. Явления магнетизма давали ему впечатляющее подтверждение этому. Так, истекающее из янтаря притяжение способствует тому, что сквозь поры лежащего рядом с ним металла втягиваются истечения первого²⁵.

Искусственное или естественное Третье, которое следовало бы расположить между пористой кожей органов Одного и Другого в процессе восприятия, Эмпедоклом не предусмотрено. По крайней мере, его невозможно найти в немногочисленных сохранившихся фрагментах. Успешное восприятие для Эмпедокла — это успешный обмен истечений, флюидов. Иначе обстоят дела у философа и естествоиспытателя Демокрита, который создавал свое учение почти в то же самое время, что и Эмпедокл, только в другом месте, в Абдере²⁶. Он наделял флюиды некоей структурой и пытался прояснить их внутренние взаимосвязи. По его мнению, мир состоит из двух противоположных сущностей,

25 См. также цитату: *Steinhart*, 1840, 98. См. также: Фрагменты ранних греческих философов. С. 362, 364.

26 Демокрит был учеником Левкиппа, учение которого он объединил в своих произведениях с собственными идеями.

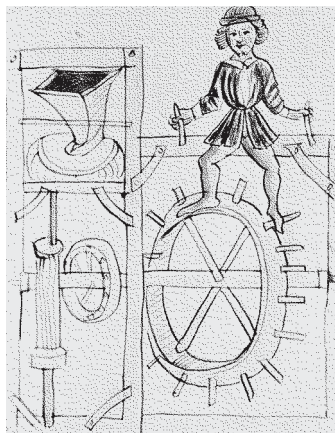
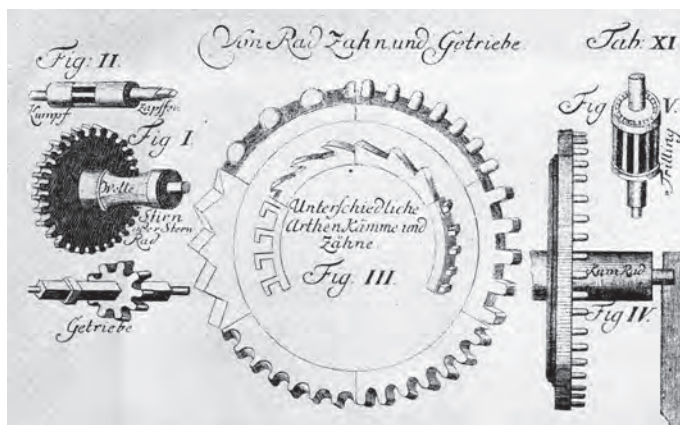


IMG_3.4 Эмпедоклова теория восприятия через поры на примере зрения.

взаимно друг в друге нуждающихся: полного и пустого. Полное не замкнуто, но состоит из множества мельчайших единиц, которые Демокрит называет атомами. Они столь крошечны, что их не видно. Они неделимы. В качестве элементарных субстанций все атомы обладают одинаковыми материальными свойствами и в то же время бесконечным множеством различных размеров и форм. Они непрестанно пребывают в движении. Для этого им необходима пустота вокруг, пространство. В качестве более не делимых субстанций атомы непроницаемы. В своем непрерывном движении они наталкиваются друг на друга и, таким образом, движутся в самых разнообразных направлениях. Из этих бесконечно многообразных форм в движении возникает и состоит все, что существует — в том числе и органы восприятия.

Итак, Демокрит расширяет Эмпедоклову теорию пор в двух отношениях: во-первых, вводя пустое пространство, он вводит своего рода среду-«медиум», в которой могут формироваться различные конфигурации; во-вторых, он придумывает некий конкретный — в его смысле — материальный «промежуток». Потоки, которые исходят от воспринятого с одной стороны и от воспринимающего с другой, приводят к тому, что воздух между воспринимающим и воспринимаемым сжимается. Различные конstellации подвижных атомов пропитываются сжатым воздухом и предстают там как «идолы» (*eidola*), как отображения действительных вещей, которые могут идентифицироваться органами восприятия в виде различаемых конфигураций. Успешное восприятие, согласно теории Демокрита, возникает благодаря тому, что посредством «идолов» происходит успешный обмен между органами и тем, с чем они встречаются. Это можно представить себе как своего рода взаимную подстройку, как взаимное ощупывание многообразных форм через промежуточный слой сжатого воздуха. Этот воздух получает статус «интерфейса» между воспринимающим и воспринимаемым.

Существенное отличие от Эмпедокловой концепции состоит в том, что Демокрит, предлагая идею образов в сжатом воздухе, ставит вопрос, который для акрагантца вообще не возникает. Это вопрос о том, истинно или неистинно то, что запечатлевается в качестве «идола» в сжатом воздухе. В греческом слове *eidolon* отражается целое поле значений между «знать», «познавать», «узреть» и «видимостью», «тенью», «иллюзией». Успешное восприятие для Демокрита не обязательно должно



IMG_3.5 Изображение сверху: Инженеры различают в теории интерфейсов два основных типа интерфейса: «человек-машина» и «машина-машина». О классическом интерфейсе второго типа Якоб Лойпольд опубликовал восьмитомную работу на 1764 страницах, «Theatrum Machinarum». На верхней картинке он изображает различные зубцы, которые должны цепляться друг за друга, образуя совершенный механический интерфейс. Об этом Лойпольд пишет: «Колесо и коробка передач — одно из искусственных орудий, высокоценных потому, что посредством некоторых немногочисленных колес и передач, которые — в зависимости от обстоятельств работы механизма — зачастую можно использовать в небольшом пространстве, не только значительно умножаются наши возможности, но и, поскольку движение длится непрерывно и без рычага, становится возможным повторение». Изображение снизу: Ступенчатое колесо 1430 года представляет собой смешанный тип. Функция совместимой приводной шестеренки осуществляется здесь благодаря тому, что человек наступает на педаль. (Mattschow, 1940, 34, 17)

носить истинный характер. Введением «интерфейса» в акт восприятия он создает разрыв между рассудком и органами чувств. Истинно по отношению к существующим вещам лишь то, что существуют атомы в движении и пустота, отдельные материальные элементы и окружающая их среда — «медиум». «Сладкое только считается таким, горькое только считается таким, теплое только считается таким, холодное только считается таким, цвет только считается таким, в действительности же — атомы и пустота»²⁷. Подобно тому, как конstellации воспринимающего непрерывно изменяются в движениях и столкновениях, так же происходит и с органами восприятия. Они образуют не неизменную действительность, а непрерывно варьирующиеся состояния. Фрагмент 117 сочинений Демокрита, в данном случае дошедший до нас благодаря Диогену Лаэртскому, резюмирует гносеологическую составляющую его философии: «По существу мы ничего не знаем, ибо истина — в глубинах»²⁸.

Представление о «выделениях» в виде изменчивых конфигураций атомов, которые «сжимаются» в воздухе в некие образования и «ощупываются» органами восприятия, разделяли и многие мыслители последующих поколений, например Лукреций. В поэме «О природе вещей» важную роль играет одно латинское слово, которым переводится греческое *eidola* и которое является ключевым в постмодернистской теории изображения с его неопределенным онтологическим статусом где-то между «быть» и «казаться»: «*nam si abest quod ames, praesto simulacra tamen sunt...* / ибо хоть та далеко, кого любишь, — всегда пред тобою // Призрак ее...»^{29, 30} Как бы там ни было, у Лукреция не возникало ни малейшего сомнения в том, что *simulacra*, которые в бесчисленном количестве и многообразии роятся как флюиды вещей, принципиально существуют. Сомнения

27 Демокрит цит. по: *Mansfeld*, 1996, 319. Рус пер. цит. по изд.: *Лурье С. Я.* Демокрит. Тексты. Перевод. Исследования. Л.: Наука, 1970. С. 220.

28 *Ibid.* Рус пер. цит. по изд.: *Диоген Лаэртский.* О жизни учениях и изречениях знаменитых философов. М.: Мысль, 1986. С. 355.

29 Цит. по: *Тит Лукреций Кар.* О природе вещей. М., 1983. С. 152 / пер. Ф. А. Петровского. Ф. А. Петровский передает их как «призраки».

30 Цит. по: *Тит Лукреций Кар.* О природе вещей. М.: Худож. лит., 1983. С. 152. Пер. Ф. А. Петровского. [*simulacra* Петровский переводит как «призраки». — *Примеч. пер.*] В немецком оригинале цитируется перевод Карла Бюхнера, *Büchner*, 1973, 333.

в демокритовском смысле возникали у него тогда, когда осязание, присущее в рамках этой модели восприятия зрению, время от времени сталкивается с понятиями рассудка.

Жерар Симон в книге об античных теориях зрения превосходно объяснил то, что вообще служило предметом споров, когда древние делали своей темой взгляд и сложность отношений между видящим и видимым. Его критическое новое прочтение дошедших до нас фрагментов текстов античных натурфилософов привело к ясному результату: «зрительный луч», тот удивительный феномен, о котором непрерывно говорили «древние геометры» и который был геометрически представлен Евклидом, не следует мыслить как физическую величину. Предметом изучения античных натурфилософов были не свет и его распространение, а зрение. С точки зрения истории науки, поле античных текстов принадлежало тем самым не к физике, не к математике или геометрии, а скорее — к рабочему полю «теории души». Античные исследования можно было бы сформулировать как вопросы о «видящем человеке и его отношении к видимому»³¹. Сколь бы верным ни казалось мнение, что античные теории не следует втискивать в рамки наших категорий Нового времени, столь же проблематичным представляется разграничение дисциплин, которое Симон осуществляет здесь в терминологии современных научных занятий. Кажется, будто он противоречит здесь самому себе. Воззрения на природу, дух и душу, а также расчеты, которые проводили древние, не следует отделять друг от друга. Их концепция физиологии включала в себя все это³², что имело серьезнейшие последствия для влияния, которое долгие столетия оказывала атомистическая теория Демокрита. Ибо Демокрит проецировал учение об атомах еще и на душу³³. Подобную позицию не разделяли и резко критиковали философы последующей эпохи, прежде всего, Платон и Аристотель. К этой критике впоследствии присоединилась католическая церковь. Ей нужна была душа как инстанция за пределами материального, а тело — как

31 Simon, 1992, 23.

32 См.: Rothschuh, 1957.

33 Шрёдингер (Schrödinger, 1956) обсуждает эту проблему, особо акцентируя отличие идей Демокрита от Эпикура, которому он приписывает наивное заимствование парадигмы души (С. 103). См.: Шрёдингер Э. Природа и греки. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. С. 65.

управляемое свободной волей, которая, правда, пребывает в сложной зависимости от божественного промысла. Ведь в рамках какой бы то ни было сложной системы движений атомов грехопадение немислимо, а мыслимо оно — самое большее — как катастрофа, за которую никто не несет ответственности. Только естествоиспытатели-алхимики XV–XVI веков. имели мужество связать себя с учением Демокрита, а в сердцах ранних романтиков единство его и Эмпедокла учения о природе с учением о душе обрело новую силу.

Оба исследователя — и Мартен, и Примавези — соединили части пазла из обрывков папируса в фрагмент текста, позволяющий по-новому взглянуть на привычное толкование идей Эмпедокла. Я же, в свою очередь, скромно попытался показать, что уже идентифицированные части текста можно соединить так, чтобы эмпедокловские и демокритовские идеи смогли оказаться полезны в контексте бурно развивающихся сегодня теории и практики медиа: границу между Одним и Другим, то есть воспринимающим и воспринимаемым, место их сопряжения понять как *интерфейс* между медиалюдью и медиамашинами.

Теория пор Эмпедокла — это теория восприятия в простейшей и одновременно глубочайшей ее форме. С точки зрения технологической интерпретации — это теория двойной совместимости: размер и силовые отношения пор и потоков должны соответствовать друг другу, чтобы мог функционировать обмен. С физической точки зрения — это теория аффиности, теория сродства, которую психологически можно интерпретировать как взаимное привлечение внимания. С экономической теории зрения — это теория траты. С точки зрения эвристики медиа, которая объединяет различные аспекты, эта теория прекрасно подходит для того, чтобы быть теорией совершенного *интерфейса*. Так как он является совершенным, он никогда не сможет быть создан. Но как раз этот присущий ему потенциал невозможного делает эту теорию столь достойной внимания при обращении с реально существующими интерфейсами, которые позволяют создать совместимость между Одним и Другим, воспринимающим и воспринимаемым.

По сути, теория пор Эмпедокла делает излишним построение каких-либо дополнительных интерфейсов. Прозрачная кожа повсюду, это материальный компонент всех вещей и людей, который движется вместе с ними. Каждый, каждая и каждое наделены этим «подарком».

Демокрит добавил средю-«медиум», и тем самым то Третье, в котором видны эти идолы или симулякры, также и с точки зрения их истинности. У него есть предчувствие того, что в грядущем будут искусственно производиться пространства сопряжения — интерфейсы, способствующие преодолению разрыва между видимостью и бытием.

Когда Эмпедокл описывает республику, в которой он хотел бы жить, он начинает грезить. Это настоящая «республика грез», как ее понимал Бруно Шульц. Киприда — это ее прекрасная царица, которая богато одарена приношением «дивных картин живописных, священных елеев душистых, чистой несмешанной миррой и ладана благоуханьем, рыжего меда на землю из сотов струи проливая»³⁴. Немногочисленные фрагменты, которые дошли до нас из поэмы «Очищения», содержат кратчайшую и эффективнейшую формулировку для философии преуспевания: «Не вкушать зла!»³⁵

34 Rolland, 1918. S. 57. См. также: Роллан Р. Эмпедокл Агригентский и век ненависти / пер. с франц. Л.А.Рубакиной. New-York: Association Press, 1918. Цитата дана в переводе Г.И. Якубаниса в переработке М.Л.Гаспарова по изд. Эллинские поэты VIII–III веков до н. э., М.: Ладомир, 1999. С. 199. См. также: Фрагменты ранних греческих философов. С. 408.

35 Эмпедокл здесь цит. по: Фрагменты ранних греческих философов. С. 412. В нем. оригинале цит. по: Mansfeld, 1996, 155.

ГЛАВА 4:

МАГИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТ. *ДЖАМБАТТИСТА ДЕЛЛА ПОРТА*

Открытие преждевременно, если его последствия невозможно связать серией простых логических шагов к каноническому, или общепринятому, знанию.

Oliver Sacks 1997, 158

НЕУСТАННАЯ РАБОТА НАД МНОГОСЛОЖНЫМ. В книге четырнадцатой сочинения Джамбаттисты делла Порта «*Magia naturalis*»¹ речь идет о многочисленных телесных удовольствиях, преимущественно о вине и о приготовлении пищи. Склонный к этим материям читатель узнаёт, как можно получить яйца размером больше чем с кулак, какими напитками и яствами отгоняют нежелательных нахлебников от домашнего стола, как можно быстро напоить гостей допьяна или вновь отрезвить их. В девятой главе книги содержится детальное описание кулинарного рецепта, который вызывал чрезвычайное изумление даже такого самовлюбленного эксцентрика и эзотерика, как Сальвадор Дали. Мечтавший в детстве стать «поварихой» художник многократно пытался приготовить блюдо по этому рецепту². Речь здесь идет о точных указаниях, как можно зажарить в живом виде гуся, эту излюбленную птицу кухни Древнего Рима. Гуся, ощипанного за исключением шеи и головы, следует поместить в центр узкого круга на огонь так, чтобы он не мог с него взлететь. В ходе процесса приготовления в целом голову гуся необходимо брызгать холодной водой, голую кожу — пропитать жиром, и при этом надо следить, чтобы гусь всегда пил достаточно соленую воду, стоящую поблизости, и ел смесь из размоченных трав, которые помогут ему при дефекации, так как с полным желудком птица неприятно пахнет. При этом делла Порта подчеркивает, что он описывает эксперимент, который он проводил сам, а не просто при котором он присутствовал в качестве свидетеля или о котором ему поведали люди, заслуживающие абсолютного доверия. Он приготовил это блюдо для друзей, которые, впрочем, жадно набросились на гуся слишком рано, еще до того, как он был полностью готов³.

1 По сравнению с первым изданием 1558 года этот вариант является значительно более расширенным: Porta, 1589. Цитируется как *Magia II*.

2 Плётценедер (*Plötzeneder*, 1994, 34.) отмечает, что Дали посвятил делла Порта одну из своих картин («*Phosphène de Laporte — En hommage au physicien italien Giambattista Porta*»). По свидетельству Хонке (*Hocke*, 1957, Bd. I, S. 82), Дали во время работы над его знаменитой картиной «Постоянство памяти», изображающей стекающие как камамбер часы, и которая для него означала прорыв на мировой художественный рынок, принялся за чтение «*Magia naturalis*».

3 Поскольку отклонения от латинского оригинала в данном случае не имеют особого значения, в *Magia II* я отсылаю к английскому переводу 1658 года. Он удобнее немецких переводов, и репринт 1958 года доступен даже сейчас. Для уточнений можно обратиться к латинскому изданию 1607 года, которое идентично изданию 1589 года. Редкое написание слова «магия» как «*Magick*» в английском переводе использовал и Алистер Кроули, помимо прочего — как тайную отсылку к греческому *kteis*. Неподалеку от Неаполя Кроули написал свою «*Book Four*».

Сколь парадоксальным ни казалось бы это на первый взгляд, но в описании этого чудовищного поваренного рецепта превосходно выражается нечто характерное для отношения делла Порта к миру, к вещам и к природе. Для него характерны внимание и участие. Повсюду в том, что окружает делла Порта, он обнаруживает сенсации, которые следует изучить и торжественно сообщить о них миру. Его наблюдения, анализ и деятельное вмешательство в явления мира живого направлены на то, чтобы поддержать и, по возможности, повысить привлекательность этого мира. Жарить еще живую птицу, с пифагорейской точки зрения, которая запрещает есть все, у чего есть лицо и что не нападает на человека, представляет собой тяжелейшее моральное прегрешение. Однако самый что ни на есть непосредственный обмен жизни на жизнь, с другой стороны, является высшей формой еды, которая, например, в японской кухне ценится превыше всего. Ведь парадигма свежести означает не что иное, как: различие между «обработкой» продукта питания и наслаждения им следует максимально уменьшить — что одновременно влечет за собой инсценировку, драматизацию этой границы между первым и вторым. Стремительный разрез, производимый адски острым ножом, которым убивают, к примеру, рыбу для *саши-ми*, отличается от происходящего с птицей, зажаренной заживо, лишь во временном отношении. Последнее представляет собой кухонную практику, обязанную Кроносу, богу длительности; первое — поэзия Кайроса, поклонение моменту как поворотному пункту при переходе из одного качества в другое. Отношение японцев к рыбе понятно только на фоне того, что эти жители узенькой инкрустации в океане постоянно сталкиваются со смертью, которую они ожидают из морских глубин, от грохочущих вулканов и подземных толчков при землетрясениях.

«Фантастическими становятся даже банальные звери суши», — писал Вальтер Беньямин в своих «Картинах для размышления» о Неаполе, в отрывке о трактирах. «На четвертом и пятом этажах густонаселенных домов „казарменного“ типа содержатся коровы. Животные никогда не выходят на улицу, а их копыта стали такими длинными, что они больше не могут стоять»⁴. Делла Порта был неаполитанцем. Родился он предположительно в Вико Эквензе, в двенадцати милях к югу от Неаполя, но наиболее длительный период жизни провел в этом портовом городе

4 Benjamin, 1972, 315.

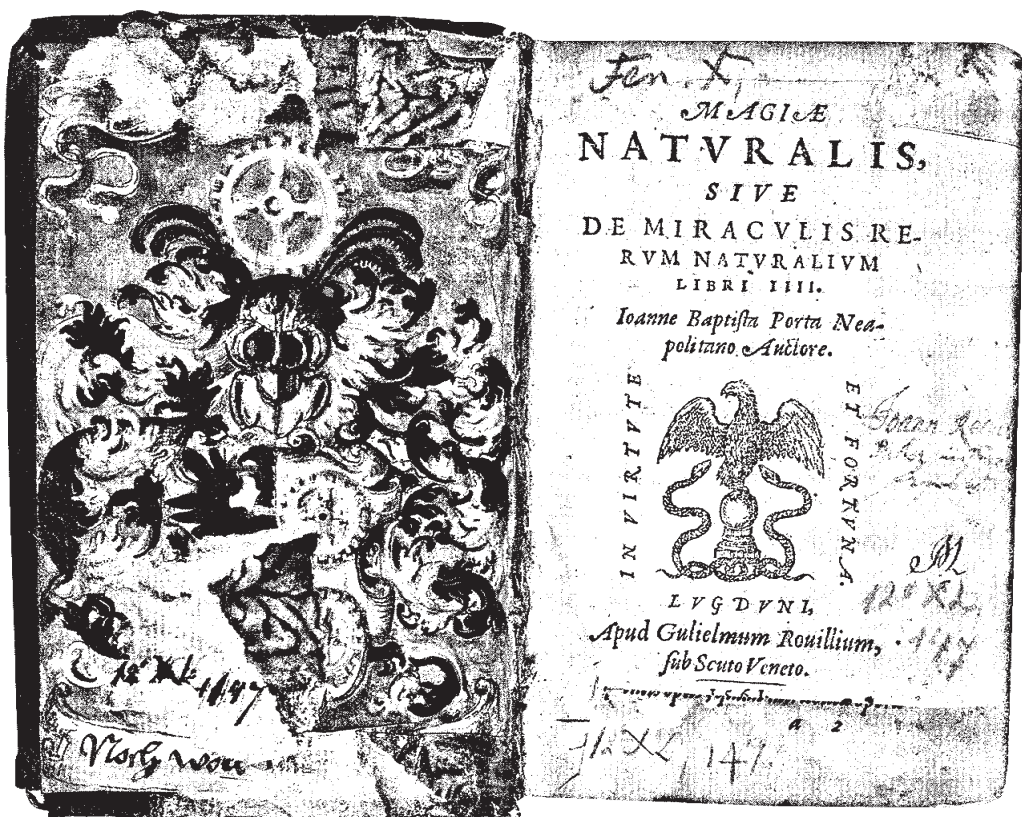
у Везувия⁵. Тамашнее население гордится своим земляком, а он всегда гордился родным городом. Везувий, который производил столь мощное впечатление на многие поколения путешественников по Италии, и по сей день, в зависимости от погоды, господствует над всем заливом, над «этой лучащейся и хорошо очерченной бухтой»⁶ Неаполя. Приятно постоянно видеть его перед глазами, изучая в отделе раритетов барочной и давно уже обветшавшей *Biblioteca Nazionale* роскошные фолианты и редкие рукописи XVI–XVII веков. Ни в одном другом городе мира не ощущаешь такой полноты присутствия самого города, ни в одном другом месте борьба несущихся друг за другом и хаотически сменяющих друг друга моментов не кажется столь драгоценной. Это ощущал уже поэт, тайный советник и естествоиспытатель из тюрингской провинции, когда 17 марта 1787 года он впервые слонялся по неаполитанским улицам. «Проходить через столь многочисленную и без усталости движущуюся толпу совершенно замечательно и целебно. Здесь все перемешано и перепутано и все-таки каждый индивид находит путь и цель!» А спустя два дня Гёте отметил: «Достаточно лишь бродить по улицам и иметь глаза, можно увидеть неподражаемые картины»⁷. Словно желая подтвердить наблюдения Гёте, молодой Жан-Поль Сартр в 1936 году, в своем проникновенном сообщении о путешествии с почти такими же вневременными описаниями обстоятельств, вещей и людей, написал следующее:

...в Неаполе господствует случай, и он повсюду производит впечатление удачного. Удачного до жути: в воскресенье мне встретила девушка, которая шла в свете раскаленного солнца. С левой стороны ее лицо сжалось, превозмогая ослепительный свет. Она закрыла левый глаз и перекосила рот; но правая сторона была совершенно неподвижной и выглядела будто мертвая. Правый же глаз,

5 Как место, так и точный год рождения делла Порта остаются темой непрекращающихся дискуссий среди исследователей его творчества. Я опираюсь, прежде всего, на работы Беллони (*Belloni*, 1982, S. 11) и Клаббу (*Clubb*, 1965, S. 3). Они предлагают различные варианты его биографии, но годом рождения оба считают 1535-й. Сам же делла Порта, по-видимому, не испытывал особенного интереса к официальному однозначному установлению дат его жизни.

6 *Flusser*, 1988, 12.

7 *Goethe*, 1885, Bd. 6, 776, 778.



IMG_4.1 Латинское издание "Magia naturalis", с которым работал Гёте, вышло спустя три года после первого издания у Гульельмо Руилльо в Венеции в 1561 году. Внутренняя сторона обложки обильно украшена черным, красным и золотым цветами. (Фото Сигрид Геске)

широко открытый, совершенно голубой, совершенно прозрачный, сиял и искрился, словно алмаз, и отражал солнечные лучи с таким же нечеловеческим безразличием, как зеркало или оконное стекло. Он был совершенно ужасен, но обладал редкостной красотой: ведь правый глаз был из стекла. Только в Неаполе случай может приносить такое: чумазная и ослепшая девушка с блестящим минералом посреди ее бедной плоти, как будто у нее вырвали глаз, чтобы роскошнее украсить ее⁸.

Пьер Паоло Пазолини, родом из Болоньи, города, который в «Письме к юному неаполитанцу Дженариелло» он охарактеризовал как настолько «толстый и жирный», что он «мог бы стать немецким или французским городом»⁹, охотно сравнивал неаполитанцев с индейским племенем, которое упрямо расположилось лагерем в городе и предпочло бы, скорее, умереть, нежели подчиниться существующим властным отношениям. Здесь в 1970 году он снимал первую часть своей кинотрилогии о жизни, художественный фильм «Декамерон». Этот город скорбел о Пазолини как об одном из «своих», когда тот 2 ноября 1975 года, в Ночь Всех Святых и всех душ был убит одним или несколькими *Ragazzi di vita*: «проституирующие мальчики, которых он с такой любовью описывал, забили его палками»¹⁰. Для сицилийца Палермо — это тот итальянский город, который расположен ближе других к Африке, а Неаполь — тот итальянский город, что дальше всего от Африки. К северу же от Неаполя находится территория варварства, уже не имеющая ничего общего с Италией. Там живут эксплуататоры и потребители того, что делает Юг.

Вулкан, который навсегда засыпал Помпеи и Геркуланум массами лавы и пепельной пылью; постоянно трясушие город малые и большие землетрясения — это перманентные природные угрозы Неаполю. При жизни делла Порта сюда добавлялась унижительная опека со стороны Ватикана. С начала XVI века Неаполь вместе с Сицилией страдал от угнетения со стороны испанской короны, представленной в *Regno delle due*

8 Sartre, 1986, 67.

9 Vollenweider, 1985, 109.

10 Zigaina/Steinle, 1985, 225.

Sicilie (Королевство Обеих Сицилий) вице-королями¹¹. К тому же в центре южной метрополии, которая в середине XVI века с захватывающей дух скоростью превращалась в крупнейший и наиболее густонаселенный город Италии, стремительно распространялись венерические болезни. Начиная с 1495 года сифилис превратился в феномен, наложивший определяющий отпечаток на социальную повседневность города¹², а волны опустошительных эпидемий непрерывно поражали жителей. К середине XVII века этот процесс достиг катастрофической кульминации. В 1656 года от последствий чумы умерло 60% населения Неаполя. Поэтому на фоне катастрофического положения в области гигиены в большей части города не кажется таким уж странным, что делла Порта в первом издании «*Magia naturalis*» (1558) особое внимание уделяет производству благовонных субстанций, которое он в расширенном издании книги увенчивает подробной книгой о духах («*De myrorieia*»). К этой книге следует относиться с почтением не только как к раннему вкладу в «сексуальную осфрезиологию»¹³. Это одна из многочисленных граней в обширном творчестве делла Порта, где отстаивается тесная взаимосвязь между магическим моделированием природы и техники и активно вмешивающейся в процессы теории и практики, нацеленных на исцеление, а не на разрушение.

Делла Порта не был академическим ученым в привычном смысле. Как не были академическими учеными и многие другие важные для археологии медиа фигуры, включая и все XX столетие. Ключевые тексты, оказавшие влияние на возникновение и развитие теории медиа, были написаны вовсе не университетскими профессорами, высиживавшими свои мысли на кафедрах. Так, Дзига Вертов разработал свою теорию вездесущего киноглаза, будучи профессиональным режиссером и кинооператором. Обозначенные как первая «теория радио» тексты Брехта представляют собой результаты размышлений драматурга и раннего экспериментатора с радиопередачами. Впоследствии к ним добавился

11 См.: *Hein*, 1993, 164, где в этой связи обсуждается издание сочинений Кирхера в Неаполе. Краткий обзор истории оккупаций, которым подвергался Неаполь, содержится в: *Wanderlingh*, 1999.

12 В связи с распространением проституции эти явления рассматриваются в сочинении ди Джакомо (*di Giacomo*, 1899); см. об этом также: *Hagen*, 1901, 235.

13 Что делает еще и Хаген (1901, 234) в своей ранней ставшей классической работе о соотношении обоняния и сексуальности.

писатель Ханс-Магнус Энценсбергер с его «Конструктором для теории медиа». Бенъямин написал знаменитую статью о произведениях искусства, занимаясь свободной исследовательской и публицистической деятельностью. Гюнтер Андерс в 1950-е годы опубликовал свои провокационные соображения об «устаревании человека», будучи писателем и активистом движения против атомного оружия, после того как в эмиграции в США ему пришлось зарабатывать себе на пропитание умерщвляющей дух работой в промышленности. Два важнейших текста так называемой теории аппарата, посвященных несправедливо игнорируемой сегодня ранней теории техники кино и медиа, были написаны парижским зубным врачом и романистом Жан-Луи Бодри¹⁴. Медиааппараты являются не только феноменами опосредования как некоего «бытия между». Лучшие исследования медиа свободно движутся между различными дисциплинами. При этом в равной мере важны и свобода движения и функция опосредования.

Делла Порта не был дисциплинированным мыслителем. Обширные познания он приобретал поначалу в заполненном книгами и раритетами частном архиве собственного дяди; этот архив в книге о физиогномике человека он любовно называет своим «museo». Дядя помог молодому делла Порта познакомиться с наследием греческой античности и научил азам экспериментальной работы в лаборатории. По утверждениям делла Порта в позднейших изданиях «*Magia naturalis*», он проводил первые эксперименты, описанные в *Magia I*, еще в возрасте 15 лет. Делла Порта учился всю жизнь, прежде всего, как самоучка. Он гордился тем, что стал независимым мыслителем, свободным от институционального и личного принуждения¹⁵. Ему удалось сохранить эту независимость и после того, как его аристократическая семья столкнулась с финансовыми трудностями из-за поддержки князя Салернского, а не испанского

¹⁴ См. введение в: *Baudry*, 1993, 34.

¹⁵ Сегодня сложно себе представить, сколь многое в то время зависело от католической церкви и ее аппарата власти. Например, Джордано Бруно не согласился стать профессором в Париже потому, что обязательным условием было регулярное посещение профессорами богослужений (*Kirchhoff*, 1980, S. 32). Между биографией делла Порта и биографией Бруно, родившегося 13 лет позже чем делла Порта в Ноле, также к югу от Неаполя, существуют многочисленные параллели. Слова Фрэнсис Йейтс о том, что Бруно, никогда не забывал о своем «вулканическом и неаполитанском происхождении», в полной мере относятся и к делла Порта. (О Бруно см. книгу: *Samsonow*, Bruno, 1999).

вице-короля. После этого дела Порты пришлось продавать свои способности на тогдашнем рынке. Он зарабатывал на жизнь будучи врачом, инженером, бухгалтером, астрологом, писателем и даже виноделом. Вместе с двумя своими братьями он посещал в юности знаменитую школу Пифагора в Неаполе, несмотря на то что изучение музыки и практические музыкальные навыки были обязательными условиями для посещения этой школы. «Trio of tone-deaf young mathematicians»^{16, 17} убедило руководство школы в своих знаниях прежде всего благодаря блистательному интеллекту, чрезвычайной любознательности и познаниям в математике. Ведь для пифагорейцев музыка как учение о гармонии была неразрывно связана с математикой. Их учителем в этой школе был Доменико Пиццименти, переводчик текстов Демокрита. Атомистическое учение Демокрита оказало глубокое влияние на мышление дела Порты, а известный физик-теоретик Эрвин Шрёдингер много веков спустя приписывал Демокриту самое «глубокое понимание теории познания» среди всех мыслителей древности¹⁸.

Биографы сплошь и рядом свидетельствуют о ярко выраженном антиавторитарном настрое молодого неаполитанца, который не отступал от своего даже перед великими классиками философии и естественных наук. Его сила заключалась в бодром «умозрении, благодаря которому он невысоко ценил слова авторитетов, если те не были подкреплены убедительными доказательствами, позволявшими расценивать их как истинные»¹⁹. С некоторыми из его предшественников, такими как Роджер Бэкон и Раймунд Луллий, но, прежде всего с его современником Джордано Бруно, дела Порты разделял критическое отношение к симбиозу Аристотелевой натурфилософии и христианско-схоластической догматики в том виде, в котором он проявился в особенности у Фомы Аквинского. Еще острее, чем в своих научных трактатах, дела Порты полемизировал в его театральных пьесах с самозванными жрецами бесстрастной и абстрактной

16 Цитата из: *Clubb*, 1965, 8.

17 Трио не имеющих музыкального слуха юных математиков (англ.). — *Примеч. пер.*

18 *Schroedinger*, 1956, 44 [Рус. пер. см.: *Шрёдингер Э. Природа и греки*. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. С. 63]; см. также: *Helden*, 2001, 1.

19 Цитата из *Belloni*, 1982, 14, которая соотнесена здесь с биографическими данными Сарнелли (*Porta*, 1677).

истины. «Поди-ка сюда, Доктор необходимости, ты, который, имея шесть звеньев в цепи, не в состоянии вывести закон; ты, что делаешь вид, будто знаешь все науки, хотя тебе ничего неведомо о себе самом...» — пишет он в прологе к своей ранней комедии, называющейся «*Gli duoi fratelli rivali*» (1601; «О двух братьях-соперниках»). Не особо церемонился он и со своими критиками. Так, в переведенной с латыни на итальянский того времени «*Magia naturalis*» делла Порты характеризует одного из своих британских критиков, к сожалению, не названного, как «*barbaro Inglese*»²⁰, варвара-англичанина. В текстах делла Порты можно ощутить, насколько тяжеловесная новая латынь в качестве общего языка светского и религиозного общения ограничивала ему возможности выражения. В диалогах его драм ощущается, что он в гораздо большей степени был человеком прямой живой речи, нежели сухого академического стиля. Неприязнь к вычурности, самодостаточности и замкнутости традиционного языка ученого сословия делла Порты разделял с другими современными ему исследователями, отправившимися на поиски новых объяснений мира²¹. Во время пребывания в Лондоне Джордано Бруно также писал, свои знаменитые полемические диалоги, начиная с «Пира на пепле» и заканчивая «О героическом энтузиазме», и опубликованные в 1584–85 годах на родном «вульгарном» итальянском языке (*Degli eroici furori*)²². Интеллектуальный прорыв на заре Нового времени включал в себя также слом устоявшихся языковых привычек, что еще больше стимулировалось развитием нового «медиума» книгопечатания и растущими благодаря этому тиражами текстов.

Если существующие структуры ограничивают дух, то необходимо изобрести новые или изменить старые. Делла Порты сам основал академию и в дальнейшем принимал активное участие в ее работе. Свою академию он называл «*Accademia dei Segreti*», а иногда и «*Academia secretorum naturae*», академия тайн (природы). Она располагалась на улице Толедо у площади де Карита, в угловом доме, от которого

20 *Porta*, 1611, 5.

21 См.: *Thorndike*, vol. V, p. 3. Почерпнутые отсюда бессмысленные неологизмы, каких не найти ни в одном словаре, но в которых много прегрешений против грамматических правил, превращают перевод текстов делла Порты с латыни в интересное приключение.

22 *Kirchhoff*, 1980, 38.



IMG_4.2 «Я познаю самого себя!» — говорил Демокрит и при этом настойчиво указывал на то, что не признаёт никакого авторитета в качестве учителя. На «познании собственного Я» (Belloni, 1982, 17) делали значительный акцент соратники по Академии тайн в Неаполе, основанной Портой. Естественные и философские перспективы в объяснении мира предоставляли радикальные возможности для распоряжения идентичностью индивида. Изображение из нюрнбергского издания *Magia II* за 1607 год показывает автора в зеркальном театре его лаборатории — борющимся с самим собой, тогда как на заднем плане солнце нагревает дистилляционный аппарат и смешивает элементы

сегодня ответвляется некогда роскошный бульвар вместе с узенькой улочкой Пиньясекка. В пространственном отношении академия предположительно совпадала с квартирой, лабораторией для экспериментов и личной библиотекой ученого. Академия считается первым объединением, которое было посвящено, в первую очередь, естественнонаучным экспериментам²³. Существовал один-единственный критерий для приема в нее. Те, кто хотел в ней учиться и заниматься исследованиями, должны были открыть нечто новое о природе и быть готовыми поделиться этим знанием. Делла Порта был ученым, высоко ценившим диалог и сотрудничество в исследованиях и вместе с тем всячески поддерживавшим культуру спора. Девиз Гераклита о вечном противоборстве мыслей как гаранте возникновения различий неоднократно цитируется в произведениях делла Порты. Страсть к социальности Бенъямин отмечает как наиболее бросающуюся в глаза черту неаполитанца:

...всякая частная позиция, всякое частное учреждение затопляются здесь потоками общинной жизни. Существование, являющееся для северного европейца сугубо частным делом, здесь, словно в готтентотском краале²⁴, дело коллективное²⁵.

Посвящена была Академия тайн «открытию и проверке тех необычайных природных феноменов, чьи причины не были известны»²⁶. Ничто иное и не крылось для делла Порты за представляющимся нам сегодня весьма чуждым понятием «*Magia naturalis*»: за явлениями природы, которые с точки зрения делла Порты включали в себя также неодушевленные вещи и артефакты, неорганическое и технику и воздействие которых мы испытываем и воспринимаем, но объяснить не можем, не можем проследить, дать им обоснование, описать их, разъяснить и экспериментально доказать их влияние. В случае успешного эксперимента они избавились бы от покрова загадочности. Лишь потому, что

23 *Grau*, 1988, 24.

24 Крааль — южноафриканское селение.

25 *Benjamin*, 1972, 314.

26 Цитата из: *Belloni*, 1982, 18.

не были известны их причины, они характеризовались как тайна²⁷. Здесь важно обратить внимание на значение, которое делла Порта придает чувственному опыту в процессе познания мира. Только посредством воспринимаемого путем чувственного опыта — сколь бы незначительным он ни был — открывается, по мнению ученого, доступ к чему-то большему. Об этом он пишет он в *Magia II* в предисловии к читателям. Полезнее писать о малых вещах правдиво, нежели о больших неправдиво. Бесконечное множество вещей недоступно в принципе, тем более исследователю-одиночке²⁸.

Несмотря на отчетливо сформулированные отграничения от концепций подобного рода магии, которые, скорее, намеренно усиливали загадочность природных феноменов, и в качестве кульминации которых делла Порта осуждал так называемую черную, или демоническую, магию, — прежде всего, в его ранних произведениях узка грань между натурфилософским экспериментом и практиками в традиции античной и средневековой алхимии и герметизма, названного так по имени древнеегипетского полубога Гермеса Трисмегиста — трижды величайшего Гермеса, которому в римской мифологии соответствует

27 Это представлено в двадцать одной главе в книге первой «*Magia naturalis*» 1558 года, которая состояла только из четырех книг. Впрочем, уже сам подход охватывает весь спектр предметов, которыми автору предстояло заняться в последующие десятилетия. Книга первая начинается с главы «*Quid sit magia naturalis*» («Что такое натуральная магия»). Ее можно было бы охарактеризовать и как методическое введение. Книга об оптических феноменах в первоначальном издании была последней. В книге второй рассматриваются явления биологического мира, книга третья сосредоточена на явлениях неорганической природы, прежде всего — (ал)химии. Такое деление на книги (*liber*), обозначало в ту эпоху не отдельные тома, (*tom*), но представляло собой первый уровень членения монографического текста по названию. Первое издание «*Magia naturalis*» имеет, в общей сложности, всего 163 страницы форматом около 20 x 30 см. Расширенное издание было изготовлено в виде роскошного фолианта с тисненным золотом кожаным переплетом и было существенно объемнее, в том числе и по формату (26,5 x 39,5 см).

28 *Porta*, 1558. Здесь также можно констатировать конгениальный настрой с Бруно, который в те же годы, когда делла Порта писал в Неаполе *Magia II*, в только что основанном университете в Хельмштедте читал лекции по натуральной магии и написал о ней три трактата. Однако Бруно все более последовательно включал концепцию натуральной магии в свое систематическое мировоззрение, для которого главное — бесконечность космоса, скорее, чуждая для делла Порта. «Для Бруно „натуральная магия“ — принцип не столько влияния, сколько познания, форма медитации и концентрации, ориентированная на душевно-духовное восприятие „Единого“, „Мировой Души“, пронцающей все вещи» (*Kirchhoff*, 1980, 46).

посланник богов Меркурий²⁹. Идеи Марсилио Фичино, главы Платоновской академии во Флоренции, присутствуют в текстах делла Порта так же, как идеи Иоанна Тритемия, окутанного тайной алхимика и аббата из Шпонхейма; Корнелия Агриппы, великого герметиста и алхимика родом из Кёльна, который в 10-е годы XVI века читал лекции в том числе и в Италии; идеи Альберта Великого (прежде всего, его книга XIII века о растительности и растениях); а также натурфилософские произведения земляка делла Порта, Джироламо Кардано, с которым в Неаполе у него были и личные встречи. В единственной в своем роде восьмитомной «Истории магических и экспериментальных наук» Линн Торндайк проводит интересное различие между мыслителями XVI–XVII веков. Те, кто больше занимался физическими науками, включая астрономию — например, Галилео Галилей, Декарт или Ньютон — были, по его мнению, склонны, скорее, к скептическому и просвещенческому рационализму. А вот в сферах биологии, химии и медицины — в науках, называемых сегодня науками о жизни, — сопротивление только что обозначившемуся образу мысли Нового времени в пользу оккультных и магических воззрений было существенно мощнее и гораздо продолжительнее³⁰.

Постигать мир как механизм или как организм: делла Порта тогда еще не высказался в пользу какой-либо из этих альтернатив, до сих пор влияющих на дискуссию в науках. Как бы там ни было, характерен поворот: в начале Нового времени механика служила образцом для жизни; в начале культуры, основанной в конечном итоге на механических принципах, живое становится образцом и главной метафорой для машин и программ. Язык в сетях объединенных машин и программ наполнен организмами, генетическими процессами, океанами и реками³¹ — делла Порта не был специалистом

29 Biblioteca Nazionale Marciana (Венеция/Италия) и Bibliotheca Philosophica Hermetica в Амстердаме начали в 2002 году систематическое исследование влияния Гермеса Трисмегиста на европейскую мысль. См.: *Gilly, Heertum*, 2002.

30 Недавние исследования, например, биографии Ньютона, показывают, что даже в первой группе занятия магическими искусствами были гораздо распространнее, чем считалось прежде. Правда, они длительное время выносились за скобки историографии естественных наук (см.: *White*, 1998, где рассматривается отношение Ньютона к алхимии).

31 Подробнее об этом: *Zielinski*, 1997b.

в привычном нам смысле. Он интересовался математикой, геометрией и арифметикой, механическими феноменами и физическими науками³² в той же степени, как и миром растений и животных. Уже в *Magia I* содержится описание пневматических и гидравлических экспериментов, которым в *Magia II* делла Порта полностью посвятил книгу девятнадцатую. В 1601 году он опубликовал отдельный трактат о законе рычага и законе изменения тяги, об их расчетах и применении. Разбитая на три книги «*Pneumaticorum*»³³ — также превосходная реминисценция из Герона Александрийского и его механического театра машин, приводимых в действие огнем, водой и воздухом. В том же году вышел его трактат по геометрии кривых («*Elementorum curvilinearorum*»), включая работу по квадратуре круга. В 1601 году делла Порта написал также исследование по метеорологии («*De aeris transmutationibus*»), которое только в 1610 году было издано без цензуры и считалось наиболее полным для своего времени по темам геологии, изучения моря и погоды.

Многочисленные работы об ощущениях живых организмов послужили для делла Порта своего рода введением в изучение натурфилософии. В попытках проследить структурную общность в разнообразных явлениях органической природы, не лишая их индивидуального характера, он впоследствии вновь опирался на натурфилософию. Здесь он следует одной из мыслей Фичино о понимании натуральной магии, которая во многом восходит еще к Эмпедоклу: все вещи связаны между собой посредством симпатии, поскольку им присуще некое глубинное сходство³⁴. «*Phytognomonía*» (1583) в общей сложности в восьми книгах и в длинной цепи красочных ассоциаций обыгрывает формальное родство между всем, что существует под небом: подобия между корневищами растений и человеческими макушками, между цветочными чашечками и прекрасными глазами, между косточками плодов и эмбрионами, между листвой и рептилиями. В вышедшем три года спустя исследовании человеческой физиономии («*De humana*

32 В предисловии к метеорологическим исследованиям 1610 года он называет их *scienze fisiche*.

33 Много лет спустя «*Pneumaticorum*» получил признание и в истории машиностроения как пионерская работа (см.: Beck, 1900, 254). О Героне см. перевод: Woodcroft, 1851.

34 См. Beierwaltes, 1978, 8.

physiognomonía») этот подход не только применяется к изучению предполагаемых отношений между характерами и телесными выразительными формами, но и еще более заостряется, когда делла Порта связывает между собой психические и физические явления так, что одни предстают в качестве рефлексов других. Но речь здесь не идет о том, чтобы унифицировать эти феномены. На множестве примеров делла Порта стремится объяснить, «что тело и душа воздействуют друг на друга и взаимно преобразуются»³⁵. В особенности монструозные аналогии между животными и человеческими чертами лица и формами головы, драматически представленные в нескольких иллюстрациях³⁶, способствуют тому, что это исследование воспринимается не только в поверхностных эзотерических интерпретациях, но и с точки зрения биологически обоснованной криминальной антропологии XIX века. Когда в Неаполитанском университете в 1917 году был основан институт под названием *Gabinetto-Scuola di Antropologia Criminale*³⁷, в память о делла Порта на нем установили мемориальную доску, которая и по сей день висит на бывшем здании института³⁸.

Истолкование природных вещей как грандиозного собрания знаков было излюбленным занятием не только натурфилософов XVI века, но и современных им художников. В статье об итальянском художнике Джузеппе Арчимбольдо, который вдохновлял своими картинами, составленными из разнородных природных элементов, дворы тогдашней Европы, среди них — двор Рудольфа II в Праге, Ролан Барт так интерпретирует характерную для XVI века зачарованность подобного рода монструозным: «Сущность „чудесного“, или, может быть, „чудовищного“, состоит в переходе через демаркационные линии между видами, в смешении животного и растительного, животного и человеческого. Это *разгул*, изменяющий свойства вещей, которые Бог снабдил неким

35 Porta, 1586. Здесь: 1930, 64.

36 Не в последнюю очередь благодаря этим иллюстрациям данная работа относится к наиболее известным произведениям этого автора. Немецкое издание (1930) содержит иллюстрации в отдельном комментированном приложении (С. 317). См. также: Baltrusaitis, 1984, где эта работа превосходно анализируется в контексте истории искусств и где подчеркивается, что этот микроуниверсум делла Порта служит эскизом «художественного мира по ту сторону возможного» (С. 18).

37 Кабинет-школа криминальной антропологии. (итал.). — Примеч. пер.

38 Clubb, 1965, xvi.

именем. Это метаморфоза, способствующая переходу одного порядка в другой, словом — *переселение душ...*»³⁹

ИНКВИЗИЦИЯ. Как ни парадоксально, именно эту работу делла Порта, которая вписывается в долгую традицию понимания физиогномики как выражения страстей⁴⁰, следует воспринимать как реакцию автора на усиление контроля и цензуры. Выдвинутый в ней в радикальной форме тезис, что черты характера, словно сигнатуры, отражаются в теле — и, наоборот, что характер определяется через *physis*, на первый взгляд противоречит ранее выдвинутому им мнению, согласно которому метафизическое представляет собой рассчитываемый эффект движений планет и звезд. Лишь на более высоком уровне, к которому автор вновь обращается лишь в 1603 году, в «Небесной физиогномике», эти позиции можно связать между собой: оба царства живого — царство психического и царство физического — управляются астрологическими факторами.

Почему делла Порта привлекал к себе усиленное внимание инквизиции, объясняется прежде всего многочисленными экспериментами, которые проводились в его академии. Как и казненный Бруно, делла Порта считал, что лишь посредством активного вмешательства в природу могут раскрыться действующие в ней божественные силы⁴¹. Наименее проблематичными в этом смысле были многочисленные метаморфозы, предлагаемые им для растительного мира и которые он частично даже запатентовал, например ускорение или замедление роста винограда или разведение плодов без косточек. Его общий настрой и подход был неизменен, несмотря на табуированность некоторых тем католической церковью. Так, он не только предлагал рецепты афродизиаков, галлюциногенов и прочих снадобий, подробно описывая их воздействие, но и в «*Magia naturalis*» занимался вопросом изготовления природных средств предохранения для женщин — аборт в ту эпоху были чрезвычайно болезненными пытками, зачастую со смертельным исходом — описывал минстуры, с помощью которых можно было бы влиять на пол

³⁹ Barthes, 1978, 71. См. также: Барт Р. Арчимбольдо, или Ритор и маг / пер. с франц. В. Мильчиной. СПб.: Издательство Ивана Лимбаха, 2017.

⁴⁰ Цедлер (Zedler, 1749, Bd. 61, 642) характеризует это явление как «характеромантию».

⁴¹ Об этом см.: Samsonow, 2001, 354.

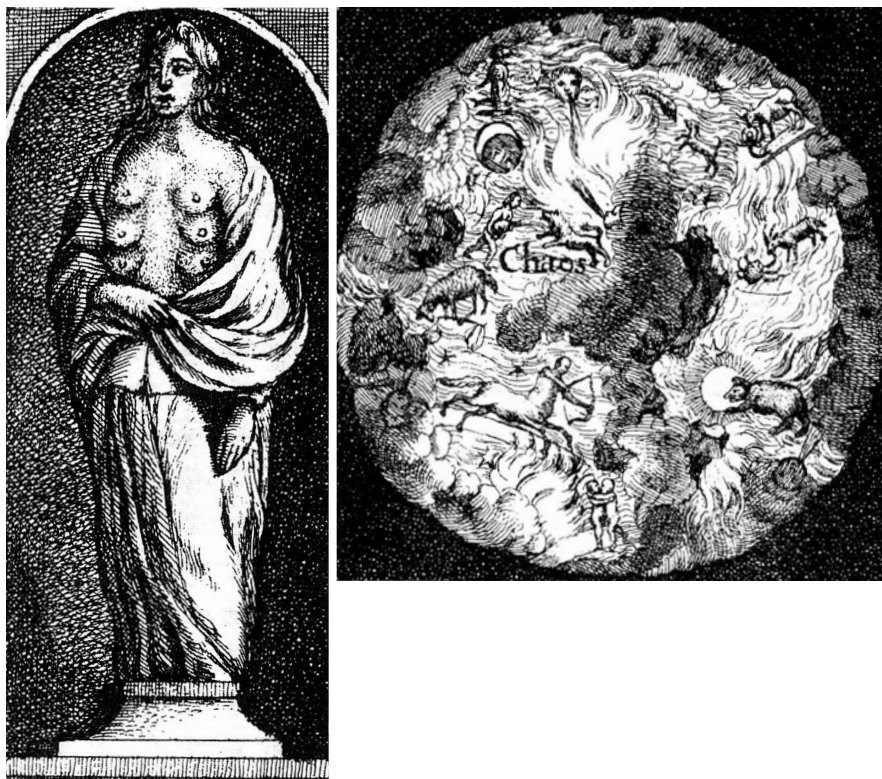
ребенка, или рассуждал о возможностях создания генетических монстров. Однако основной причиной того, что делла Порта уже в 1570-е годы подвергался судебным преследованиям, и в конечном итоге ему пришлось оправдываться перед Римом, стала область, где математика и магия тесно переплетены между собой, *astrologia giudiziaria*^{42, 43}. Под ней имелось в виду истолкование имеющихся и прогнозирование будущих политических констелляций посредством наблюдения и расчета движений планет и звезд, считавшихся определяющими факторами действий участников процесса. Подобное вмешательство в ее небесные властные полномочия резко осуждалось католической церковью, которая внесла в список запрещенных книг публикации на темы «бредовой науки, цепляющейся за звезды» (Якоб Буркхардт).

В противоположность церкви, некоторые из светских правителей той эпохи были вовсе не против того, чтобы выдающиеся математики подвергли астрологической интерпретации их судьбы, тем самым особым образом постигая истину. Так, презируемая Ватиканом британская королева Елизавета II считала превосходного математика Джона Ди придворным астрологом; который помимо этого был геометром и другом фламандского картографа Жерара Меркатора. В 1570 году он написал введение к английскому переводу «Элементов» Евклида, вдохновившее многих на изучение математики и геометрии. Автору первой «Монадологии», использовавшей математико-геометрические и символические аргументы для обоснования концепции мельчайшей и неделимой субстанции, которая проникает во все и из которой все развивается, Елизавета покровительствовала лично — по мере того, как Ди своей натурфилософией все более вторгался в сферы эзотерических ангельских миров. Вероятно именно его увековечил Шекспир в образе *Просперо* из «Бури»⁴⁴. Особенный интерес к астрологии, как и к алхимии, проявлял также Рудольф II в Праге, который пригласил работать при своем дворе не только таких художников, как Арчимбольдо,

⁴² См.: Belloni, 1982, 19.

⁴³ Астрология суждений (или судебная астрология) (итал.). — Примеч. пер.

⁴⁴ Об отношении Ди с Меркатором см.: Watelet, 1994, также о Ди см.: Wooley, 2001; Halliwell, 1990, и вводное эссе Й. Л. Хайльброна в: Dee 1978. Райхерт (Reichert, 2001) — один из немногих специалистов по этой теме в Германии. О некоторых аспектах деятельности Ди в контексте теории медиа см. также: Zielinski/Huemer, 1992.



IMG_4.3 Изображения слева: Два детали с фронтисписа английского перевода *Magia II*: Аллегии из книги двадцатой, называющиеся «Хаос» и «Природа», которые в маньеристском стиле противопоставлены женщине с шестью грудями, символизирующей «Искусство» (*Porta*, 1658/1958). Изображение справа сверху: Деталь из «Фитогномонии» (*Porta*, 1983, 143). Изображение справа снизу: Фронтиспис первого английского перевода Евклидовых «Начал геометрии» 1570 года издания с предисловием Джона Ди (из частной коллекции Вернера Некеса)



Imprinted at London by Iohn Daye.

и таких ученых, как Тихо Браге и Иоганнес Кеплер, но и Джона Ди с его партнером Эдвардом Келли. К делла Порта Рудольф также был крайне благосклонен. В одном из более поздних изданий его работы об истолковании почерков приводится письмо Рудольфа к делла Порта от 20 июня 1604 года, где император характеризует неаполитанца как «почтенного, образованного и искренне ценимого друга»; Рудольфа радует его «высокая ученость в науке и технике», когда ему это позволяет «обременительная занятость государственными делами»⁴⁵.

Жестокость и мощь инквизиции обрушилась на делла Порта в гораздо меньшей степени чем на Джордано Бруно, который после восьмилетнего заключения и тяжелейших телесных истязаний, проводившихся методами испанского дознания, был публично сожжен как еретик 17 февраля 1600 года на Кампо деи Фьори в центре Рима, или же чем на Томмазо Кампанелла, который был арестован в 1599 году и просидел в тюрьме 27 лет, где написал свою знаменитую утопию «Город Солнца»⁴⁶. Тем не менее в течение как минимум двух с половиной десятилетий делла Порта все же пришлось работать под давлением инквизиторов. В середине 1570-х годов на него завели официальное дело. В 1578 году была закрыта его академия. Папской буллой ему была запрещена всякая деятельность в сфере *arte illecite* (запретные искусства). Ватикан настоятельно рекомендовал делла Порта воздержаться от всякой научной деятельности и вместо этого заняться литературным творчеством. В последующие годы делла Порта написал несколько драм и, прежде всего, комедий⁴⁷, однако, несмотря на запрет, продолжил свою исследовательскую работу. В апреле 1592 года, незадолго до ареста Джордано Бруно в Венеции, делла Порта получил постановление венецианской инквизиции, согласно которому его работа по физиогномике, равно как и другие его рукописи, «по которым не было вынесено дозволение римского суда», не могут быть напечатаны⁴⁸. Этот запрет продлился до 1598 года. Впрочем

⁴⁵ Porta, 1677.

⁴⁶ См. к теме: «De ciuitate solis» Кампанеллы также рецензию в: «Nachrichten von einer Hallischen Bibliothek», 44 Stück, August 1751. S. 134.

⁴⁷ См., прежде всего, исследование: Clubb, 1965. *Edizione scientifica* уже опубликовали том, содержащий драмы, в том числе и пьесу, озаглавленную «L'Ulisse» (Porta, 2000).

⁴⁸ Belloni, 1982, 19.



IMG_4.4 Портрет делла Порта, написанный его современником; здесь взят из *Mach*, 1921 (Оригинал в «*Magia naturalis*», 1589)

и в дальнейшем делла Порта пришлось отстаивать свои произведения в длившихся годами сражениях с цензурой, что далеко не всегда ему удавалось. Его позднее произведение, «*Taumatologia*» (учение о чудесах), где содержится не только своего рода резюме его предыдущих исследований, но и подробный разбор «силы» чисел (*virtù dei numeri*), осталось незавершенным, так как делла Порта не получил разрешения напечатать эту работу по причине составленного ранее цензурой списка запрещенных к публикации текстов⁴⁹.

Габриэлла Беллони, одна из наиболее компетентных исследователей биографии неаполитанского ученого, пишет, что делла Порта до глубины души был потрясен заключением Бруно и Кампанеллы, и при этом ему пришлось тщательно заботиться о том, чтобы не упоминать их имена. Кампанелла, несомненно, встречался с делла Порта в Неаполе. И, как нарочно, в том помещении собора Сан-Доменико-Маджоре, где преподавал Фома Аквинский, в 1590 году прошел их публичный спор о магии⁵⁰. С Бруно делла Порта, вероятно, встречался во время длительного пребывания в Венеции, куда он отправился в поисках стеклодувов, которые должны были помочь ему в экспериментах с зеркалами. В книге об искусстве воспоминания («*Ars reminiscendi*», 1602) делла Порта упоминает, что он встречал человека, который благодаря своей феноменальной памяти мог безошибочно воспроизвести до 1000 строк. Феноменальные способности Бруно, который, помимо прочего, преподавал *ars memoria*, а также много писал об этом искусстве, сделали его знаменитым в определенных интеллектуальных кругах Италии того времени.

ТАЙНЫЕ СОЧИНЕНИЯ. Постепенный отрыв сообщения от тела приносящего его вестника-гонца можно наблюдать начиная с архаических форм передачи сообщений в Древнем Китае, в Малой Азии и в европейской античности⁵¹. Целью этого процесса было не только ускорение пе-

49 Тесная связь тавматургии с математикой играет важную роль и у Джона Ди, который называл первую «математическим искусством» (Wooley, 2001, 13). Рене Фюлэп-Миллер, написавший в 1931 году книгу о кино «The Imagination Machine» [Машина воображения (англ.). — Примеч. пер.], в возрасте 14 лет бежал из дома, так как хотел написать книгу под названием «Тавматургия».

50 Belloni, 1982, 26.

51 Об этом см.: Zielinski, 1990, 229–252, в посвященной этой теме книге: Decker/Weibel.

редачи сообщения. Важно было также исключить вестника-гонца как «тоже-знающего». Ведь у гонцов, как правило, являвшихся рабами, было не только тело, которому приходилось заниматься физически утомительной доставкой сообщения, но и голова, которая должна была, в условиях устных форм передачи сообщения, не только понимать, но и воспроизводить его, то есть говорить. Вплоть до наших дней, когда машины и программы объединены во всемирную сеть, связанные с этим проблемы сохранения сообщения в тайне не решены. До сих пор, в терминах своеобразного метафорически-антропоморфного продления тела раба, мы говорим о *header*⁵² и *body*⁵³ сообщения. Сколь бы закодированным какой-нибудь скорописью ни было содержание сообщения, его «голова» должна оставаться публично читаемой. Осуществляющим надзор *postmasters*⁵⁴ соответствующей службы (*сервера*) необходим доступ к нему ради разрешения технических трудностей передачи. Транспортируемое телом должно оставаться тайным, но, разумеется, также принципиально доступным — как для *postmasters*, так и для вышестоящих контролирующих инстанций, которые занимаются своего рода контролем контролеров. Уязвимость этой системы, как ни парадоксально, привела в конце XX века к новому усиленному внедрению курьерских служб, действующих в местном масштабе пешком или на велосипедах, а в мировом масштабе — передвигающихся на самолетах. Единственный, по крайней мере в течение короткого времени, действующий метод сокрытия информации в мире компьютерных языков это криптология. Поэтому неудивительно, что интернет, помимо прочего, проявляет себя как идеальное средство для всякого рода теорий и практик заговоров, демонстрируя некоторые перспективы и проекты для изучения истоков тайных языков⁵⁵.

Страсть к кодированию и декодированию текстов можно наблюдать во всех науках самое позднее с XIII века. Это была неотъемлемая часть схоластического подхода к миру, определявшегося доминированием букв и тривиумом «царских» наук — грамматики, риторики

52 Заголовок (англ.). — Примеч. пер.

53 Тело (англ.). — Примеч. пер.

54 Не только «почтмейстеры», но и «работники электронной почты».

55 См., напр.: <http://www.sancese.com/Cripto5.html> (итальянский), Taes, 2001 (французский), а также (немецкий) семинар Tiemann, 2000.



IMG_4.5 Из «Книги о всемирной почте», 1885

и диалектики⁵⁶. Она была жизненно важна для алхимиков, которые с помощью своего герметического способа выражения сообщали в форме криптограмм об открытиях в сфере перемешивания запретных субстанций, таких как, например, алкоголь⁵⁷. Решающими для интенсивных занятий делла Порта искусством «криптологии», как должно было называться его последнее, так и не опубликованное при его жизни произведение, стали угрозы цензоров и инквизиторов. Еще в 1612 году, за три года до смерти делла Порта, его покровитель и основатель римской «Accademia dei lincei» («Академия деи Линчеи»), Федерико Чези, написал в одном письме, что почту ему рекомендуется посылать через подставное лицо, «поскольку когда пишешь письмо делла Порта, то нельзя быть полностью уверенным в безопасности послания»⁵⁸.

В первом после «*Magia naturalis*» произведении четыре главы посвящены тайным письменным знакам («*De furtivis literarum notis vulgò de zifferis*»). Во введении автор дает определение тому, что он имеет в виду под понятиями, использованными в заглавии:

Что такое тайные письменные знаки? Тайными знаками в высших науках называют такую письменность, которая со знанием искусства разработана так, что ее не может разгадать никто иной, кроме того, кому направлено письмо. Это обозначение как будто бы <...> точно соответствует тому типу письменности, которую на здешнем народном языке называют *zifera*... После того, как мы сделали краткий обзор достижений наших предков, мы будем иметь в виду под такой тайнописью лишь те знаки, с помощью коих мы сообщаем нечто в тайной либо сокращенной форме посвященным, которые должны получить сведения о каком-либо определенном деле. Знаками (*notae*) же мы будем называть их потому, что они <...> обозначают (*notare*) буквы, слоги и высказывания <...> прежде оговоренными буквами и вызывают у читателей понимание значений; потому-то тех, кто записывает эти знаки, называют

56 См.: *Benoît*, 1998, 329.

57 См. статью Липпмана «*Zur Geschichte des Alkohols und seines Namens*» («К истории алкоголя и его названия») в: *Lippmann*, Bd. 2, 210.

58 Об этом в общем см. комментированное издание рукописи «*Taumatologia*» в: *Belloni*, 1982. Цитата 28.

нотариусами (*notarii*). Если же теперь мы рассмотрим способы их применения, то нам придется констатировать, что они употребляются лишь в таких делах, какие встречаются [нам] в религии и тайных науках. И это для того, чтобы они не профанировались посторонними и теми, для кого соответствующие тайны пока остаются до некоторой степени закрытыми⁵⁹.

Ниже дела Порта обнаруживает большую риторическую сноровку, чтобы продемонстрировать цензуре, что его сочинение написано в интересах правящих кругов:

Ибо весьма часто необходимо королям (поскольку их представители отсутствуют либо участвуют в заговоре), или другим правителям по другим делам, сообщить наш тайный совет, а дабы письмо не было перехвачено разбойниками, шпионами или наместниками, которые, будучи распределенными по нужным местам, несут свою службу (ведь руки чужих королей и князей простираются далеко), а также дабы не выдать им этот тайный совет, даже при изобилии имеющегося у них в распоряжении времени, <...> то мы ради нашей защиты охотно прибегаем к [тайнописи]⁶⁰.

Однако в вышедшей 30 лет спустя переработке этого сочинения, приобретшего удобный формат карманной книги, которую можно повсюду носить с собой, дела Порта уже в заглавии пишет, что он имеет в виду, когда говорит о далеко простирающихся руках правителей. В переводе работа называется: «О тайных письменных знаках, или об искусстве передавать собственное мнение (*animi sensa*) тайным способом, или находить и расшифровывать значения с помощью других вещей»⁶¹. Для этого уже в *Magia II* он описал различные способы, как можно доставлять письма друзьям, чтобы их не могли обнаружить третьи лица.

В истории телематики существуют две линии, которые хоть и соприкасаются между собой, но принципиально различны с точки зрения

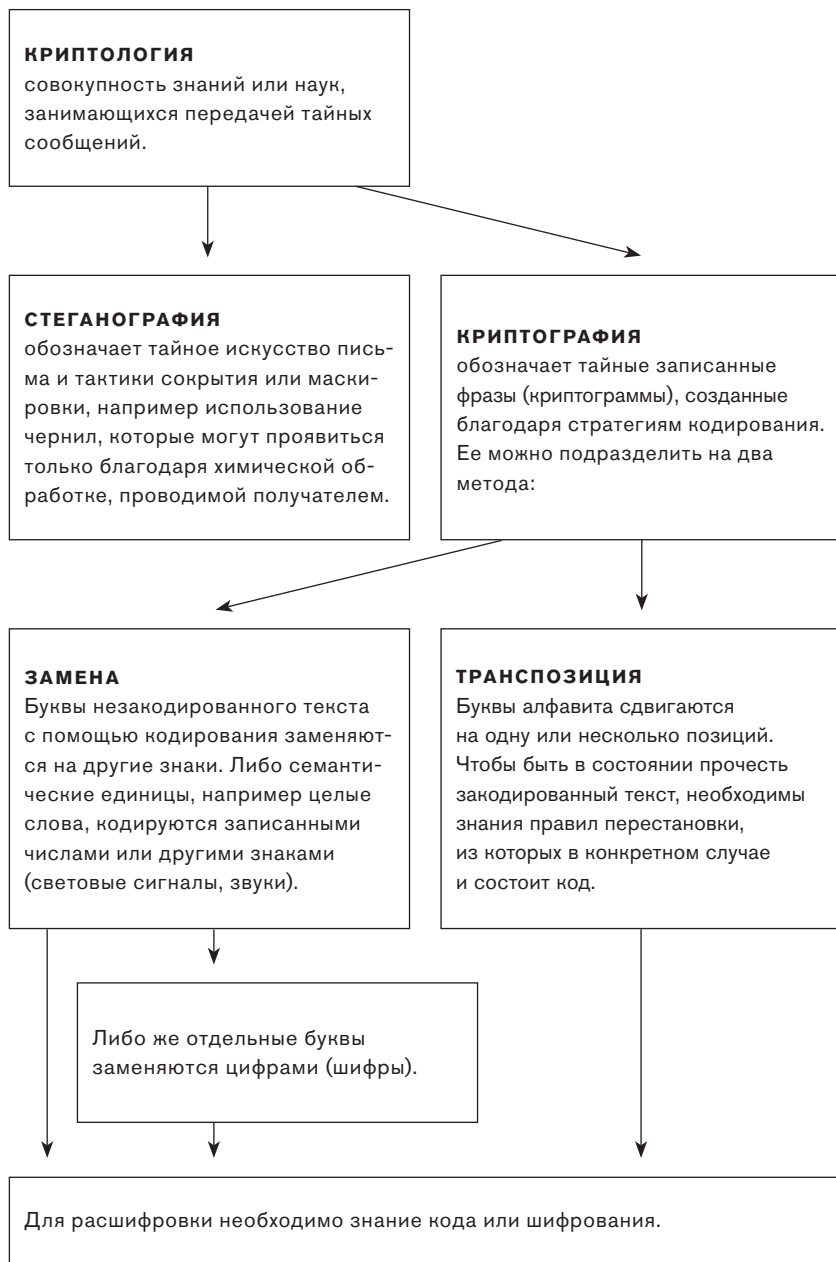
⁵⁹ Porta, 1563, 1. Слова, выделенные курсивом в круглых скобках, взяты из латинского оригинала; слова в квадратных скобках представляют собой объясняющие вставки.

⁶⁰ Ibid., 2.

⁶¹ См. латинское заглавие в библиографии. Porta, 1593a.

техники и знания о них: с одной стороны, стратегическое устройство и ускорение коммуникации в интересах таких аппаратов доминирования, как церковь, государство, военные или частные корпорации, с другой — развитие культуры взаимопонимания среди друзей, когда договоренность о коде требует не более чем простого соглашения. Для последнего необходимы взаимная чуткость и внимание, а также готовность довериться другому. В одном из писем к Рудольфу II делла Порта предложил дикий телеграфный метод передачи информации, который чудесно выражает эту основную мысль, прежде всего в силу присущей ему нереализуемости. Этот метод излагается в связи с силами воздействия магнетизма. В «*Magia naturalis*» делла Порта указал на то, что две иглы компаса могут воздействовать друг на друга через большие расстояния и что таким способом можно доставить письмо весьма отдаленному или даже находящемуся в тюрьме другу. В примере, приведенном для пражского правителя, речь идет о взаимопонимании на расстоянии на основе своего рода кровного братства. Я опушу здесь подробное описание *sympathicum*, особой мази, которая непременно необходима для проведения эксперимента, и сосредоточусь на модуле взаимопонимания на расстоянии. «Итак, следует взять два новых ножа и смазать их этой мазью от острия и до рукоятки <...> Друзья должны иметь раны на одном и том же месте тела, например на предплечьях. Раны должны оставаться свежими и кровоточить <...> над раной следует нанести два круга, больший и меньший, соответственно размеру раны. Вокруг следует записать алфавит, и притом в одинаковой последовательности ряда, одним и тем же способом, одной величины и одного размера. Если теперь ты захочешь поговорить с другом, ты должен держать нож над кругом, и коснуться желаемой буквы острием ножа — и тогда друг ощутит такой же укол в своей ране. <...> Если я уколю V, то и он почувствует то же самое, а если я затем уколю A, то он опять-таки почувствует это — и так же с каждой буквой в отдельности. Но ножи должны быть смазаны кровью другого: мой — его кровью, а его — моей. <...> И теперь, после того как буквы выстроены в ряд, он сможет узнать твои мысли»⁶².

⁶² Цитируется по переводу Ютты Гзёльс (*Plötzeneder*, 1994, 42). Письмо делла Порта воспроизводит Афанасий Кирхер в своей работе о магнетизме.



Концепция обмена совершенно в духе Эмпедокла генерирует через связующую силу симпатии идею о полной совместимости тел «передатчика» и «приёмника» и переноса их автономных локальных энергий. Здесь возможность не является тенью действительности, а бросает ей вызов. В нашем распоряжении — разделение телекоммуникации как «альфа и омега спектакля»⁶³.

Техники, которые делла Порта предлагает и анализирует в своих книгах по тайнописи, располагаются, прежде всего, на уровне переформулирования текстов. Их содержанием служат также простые стеганографические тактики, когда известия скрываются лишь на время их передачи. Особенно коварной архаической формой стеганографии было впечатывание текстов в кожу головы раба-вестника, когда волосы становились естественным средством маскировки сообщения. Делла Порта описывает, например, применение тайных чернил, которые получатель может сделать видимыми лишь химическим способом. Делла Порта обнаруживает, что книгопечатание представляет собой возможность расширить арсенал средств утаивания сообщения благодаря различным типографским техникам или краскам. Сюда добавляется несколько риторических и поэтических способов «маскировки» значения текстов, которые известны еще с античности, как, например, посредством многозначностей, метонимии, метафор или аллегорий. Упоминаются также многочисленные тактики кодирования посредством резкого уменьшения «тела» текста и комбинаторики букв, чисел и изобретенных знаков.

Среди посвященных был распространен так называемый метод субституции, который ведет еще к Юлию Цезарю и Августу и даже по сей день обозначается как «метод Цезаря». Суть метода в том, что закодированные сообщения как криптограммы записываются посредством сдвига букв алфавита на одну или несколько позиций. Так, весь алфавит располагается в обычной последовательности на первой строке. При сдвиге на три позиции записанный внизу алфавит начинается с буквы D, а, следовательно, заканчивается буквой C. В качестве ключа оговаривают исключительно количество позиций для сдвига. В монастырях позднего Средневековья практиковалось

63 *Debord*, 1978, 25. См. также: *Дебор Г. Общество спектакля*. М., 2000. С. 29.

несколько вариантов этого метода⁶⁴. Еще за столетие до сочинения дела Порт Леон Баттиста Альберти написал трактат о тайнописи, базировавшийся на филологическом анализе латинского языка. В нем уже была объяснена криптографическая игра с гласными и согласными, которые заменялись другими, сменяющимися шифрами. В 1499 году Тритемий, алхимик и аббат в Шпонгейме, а впоследствии — в монастыре Святого Иакова в Вюрцбурге, написал свою монструозную «Стеганографию». Это текст о маскировке и кодировании текстов, в котором — теологически — закодированы даже правила. Этот трактат имел поначалу хождение лишь в виде рукописи и был опубликован в виде книги только в 1606 году и затем сразу же вновь запрещен. В 1518 году вышла его же «Полиграфия» («Многопись»). В этой книге Тритемий разработал подходы к *lingua universalis* (универсальному языку) и придумал таблицу транспозиции для 24 алфавитов, которые дела Порта подробно обыгрывает в своей книге⁶⁵. Аббат прибег к драматическому жесту. Во введении к «Стеганографии», а это слово в ту эпоху часто воспринималось как синоним криптографии, он тотчас же предоставил католической церкви повод для ее неприятия: «Впредь [при слишком легком доступе к тайнам стеганографии] уже не может сохраняться верность в браке, так как женщина, даже без малейшего знания латыни превосходно наученная священным и приличным словам на любом языке, могла бы узнавать о порочной и распутной склонности своего любовника, причем супруг стал бы еще и передатчиком этих слов и воздавал бы хвалу содержанию. Точно таким же способом женщина могла бы совершенно без забот посылать в ответ свои пожелания красноречивыми словами»⁶⁶.

Делла Порта обобщил разбросанные по многим столетиям и труднодоступной литературе знания о тайнописи и сделал из этого своего

⁶⁴ Beutelspracher, 2001, 6 и Strasser, 1988, 19. Трактат Штрассера является, на мой взгляд, одним из самых внятных текстов о криптологии XVI–XVII веков.

⁶⁵ В издании «De occultis literarum notis», написанного в 1603 году, прежде всего, в книге второй (С. 110) на С. 111 в таблице транспозиции Тритемия встречаются знаки добавленные дела Порта, на двойной странице 118/119 — только символы, придуманные им.

⁶⁶ Цитата из анонимного перевода по: Strasser, 1988, 29, где также обсуждается дальнейшее развитие таблиц замены Тритемия Блезом де Виженером (С. 55).

рода учебник при значительной поддержке со стороны своих издателей; ведь многие из использованных им знаков отсутствовали в качестве отлитых литер и их приходилось уже впоследствии вставлять вручную в виде гравюр на дереве в оттиск. В глаза также бросаются пиктограммы, предположительно изобретенные самим автором, которые заменяют отдельные буквы, слова или заранее оговоренные словосочетания и напоминают египетскую иероглифическую письменность. Иероглифы с их знаковым характером, «плавающим» между абстракцией, загадкой и репрезентацией, имели громадное значение для ренессансных исследователей, а также для барочных художников работавших с текстами. Метод, состоящий в том, чтобы замаскировать краткое тайное сообщение текстом, не внушающим подозрений, например церковным — и изготавливать для его дешифровки шаблоны, прилагаемые к более длинным текстам, чтобы тайное сообщение выглядело как очевидная вставка, использовался не только в древности. По сей день этот метод относится к арсеналу простой прикладной криптографии. Важное место занимает в нем система транспозиций, намеки на которую содержались еще у Альберти. Она нашла активное применение в тесно связанных друг с другом истории дипломатии и истории шпионажа. У делла Porta в 13 алфавитах, приведенных друг под другом, 13 букв из второй половины всякий раз записываются по случайному принципу. В каждом из алфавитов упорядочивается некая буквенная пара (от АВ до YZ). Отправителю и получателю следует договориться о пароле, с помощью которого можно будет найти алфавит, избираемый для дешифровки. И теперь значение целого — лишь вопрос упорядоченности букв, заданных в криптограмме, и их дешифровки с помощью соответствующего алфавита.

Особое значение с точки зрения археологии медиа имеют два метода. В первом делла Porta предлагает способ написания сообщения, закодированного посредством двух дискретных знаков. Две пересекающиеся горизонтальные и вертикальные линии вычерчиваются так, что в расположенных между ними девяти прямоугольных полях можно записать сокращенные до двадцати одной буквы алфавита⁶⁷ в условленной последовательности. Верхние три поля содержат по три буквы, шесть нижних полей — по две. Криптограмма не записывается как

⁶⁷ Интересно, что здесь делла Porta использует буквы итальянского алфавита.

d o	e p	f q
g r	h s	i t

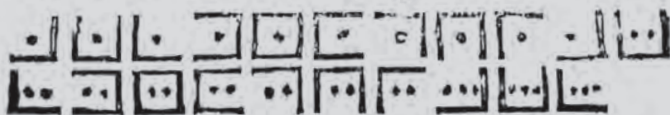
Tali proposito schœmate , eius arcæ singulæ iuxta faciem , quam gerent depingentur , vt exemplum indicabit .



Sed quia earum singulæ ternas, vel binas literas pro earum distributione complectuntur, earū vnaqueq; suo charactere punctis distincta pro ordine , quemadmodum collocata sit , designabitur, vt si in charactere prima collocetur, vnico tantum puncto discernatur , si secunda duplici , si tertia triplici. Res exemplo clarior fiet .

Sed quia earum singulæ ternas, vel binas literas pro earum distributione complectuntur, earū vnaqueq; suo charactere punctis distincta pro ordine , quemadmodum collocata sit , designabitur, vt si in charactere prima collocetur, vnico tantum puncto discernatur , si secunda duplici , si tertia triplici. Res exemplo clarior fiet .

a b c d e f g h i l m



n o p q r s t v x z

Hunc scribēdi modum chabalistæ, & sacrarum literarū scriptores induxerunt , & nunc in omnibus ferè rebus vulgares homines vtuntur , vt per tabernas passim circumferatur, ne dum inter prophana locum habeat: Eius vsus ab illis cōtra-

IMG_4.7 Один из примеров метода замены из исследования дела Порты, посвященного тайным буквам и цифрам: однозначное размещение букв в решетке позволяет записывать криптограмму лишь двумя дискретными знаками: линией и точкой. (*Porta*, 1563)

текст, но кодируется в графической форме, причем вычерчиваются две, три или четыре линии, расположенные под прямым углом друг к другу и определяющие соответствующее буквенное поле. С помощью другой геометрической формы, точки, определяется позиция буквы, которую следует выбрать. Поскольку поля могут насчитывать лишь до трех букв, точка маркирует соответствующую первую букву в образованном линиями поле, две точки маркируют вторую букву, три — третью. Криптограмма тем самым состоит из простого кода «точка-тире» в том виде, как он впоследствии использовался в телеграфии. Различаются лишь способы записи. В азбуке Морзе оба дискретных знака записываются друг за другом, тогда как в системе делла Порта они друг в друга вкладываются. Чтение превращается в упражнение по стремительному и точному распознаванию образцов.

Второй оригинальный метод касается концепции создания, кодирования и истолкования текстов, в высшей степени восхищавший криптологов — от Тритемия и Альберти, Бруно, Лейбница и Кирхера, до нашего времени: «*Ars generalis ultima*»⁶⁸ Раймунда Луллия — как Вернер Кюнцель и Хейко Корнелиус назвали свое новаторское медиа-аналитическое исследование его работ⁶⁹. В этой работе показана связь между искусством комбинации и искусством интерпретации, между каббалистической и астрологической практиками истолкования текстов и с попыткой открыть сложнейший текст Священного Писания глобально понимаемой схеме интерпретации. Важное основное положение учения фанатичного миссионера с испанского острова Майорка заключалось в том, что три великие религии, основанные на слове и тексте, — ислам с Кораном, иудаизм с Талмудом и христианство с Библией — в существенных компонентах схожи и совместимы друг с другом⁷⁰. Луллий свел все библейское знание к девяти основным аксиоматическим понятиям, не требующим дальнейших вопросов (обозначающим качества, такие как доброта,

⁶⁸ Всеобщее окончательное искусство (лат.). — Примеч. пер.

⁶⁹ Künzel/Cornelius (1986) разработали особую компьютерную программу для проверки системы Луллия. Выдающимся исследованием «искусства Луллия» является работа Schmidt-Biggemann, 1983. Интересное исследование Луллия на каталонском языке — Artau 1946.

⁷⁰ См. исследование каталонского эксперта по Луллию Амадора Веги (Vega Amador), на английском языке его книга издана в 2003 году.

величина, вечность...); с этими качествами соотнесены соответствующие буквы (от В до К, без J). Эти новые основные понятия разделяются на пять различных модусов (отношения, вопросы, субъекты, добродетели, связи), которые опять же подразделяются на группы значений, включающих всякий раз по девять понятий. С их помощью девятиразрядный алфавит можно упорядочить по многочисленным внутренним сочетаниям. Мыслители с хорошей теологической выучкой тем самым заполучили систему, с помощью которой Библию — как аппарат и текст — можно использовать как банк данных⁷¹. Ибо функционировать такой метод может лишь при основополагающем предположении какой-либо механической системы, то есть при формализуемости того, что с ее помощью следует обрабатывать. Это хорошо понимал уже и сам Луллий: «Тема этого искусства — ответ на все вопросы, если только предположить, что то, что мы вообще можем знать, поддается понятийной формулировке»⁷². Помимо гениальности проекта позднесредневековой экспертной системы, особенно интересно, что Луллий предложил реализацию своей модели в технических артефактах. Понятия или репрезентирующие их буквы он всякий раз вычерчивал на двух кольцах и круглом диске, которые могли вращаться вокруг общей центральной оси и вместе, и в противоположную друг другу сторону. Таким способом категориально определенное знание Библии должно было стать доступным — чему способствовала некая игрушка, богатое вариантами комбинаторное устройство. И даже это изобретение в длинной истории *ars combinatoria* не обошлось без предшественников. Диски Луллия в принципе весьма схожи с астролябиями, или сферическими дисками, которые еще до тысячного года использовались арабскими астрономами для расчета звездных орбит и движений планет или для установления связи между астрономическими и геологическими данными⁷³.

71 Давид Линк несколько лет назад начал работу по генерированию текста своей поэтической машиной, используя текст Библии, так как он представляет собой идеальный случай сложности и в то же время семантической ретардации; см.: Link, 2002.

72 По Künzel/Cornelius, 1986, 28.

73 См. — среди прочего — Miniati, 1991, 8; Bini, 1996, 86, а также Watelet, 1994, который предлагает несколько прекрасных примеров с бумажными дисками с подвижными кружками (1540-е годы).

В качестве «дизайнерской» кульминации своего сочинения о «furtivis literarum notis»⁷⁴ делла Порта предлагает шифровальные аппараты, которые работают с, по выражению самого делла Порта, «циркулярной письменностью». Он также использует формулировку, что «письмо упорядочивается в форме *rota*, то есть колесообразно»⁷⁵, что опять-таки ассоциируется с «колесными картами» арабской и средневековой картографии, когда земля воспринималась как круглый диск и наделялась соответствующими параметрами⁷⁶. Круговой способ письма сохранился по сей день как один из эффективнейших в криптографии. Продолжая идеи Луллия, система делла Порта также состоит из двух колец и диска посередине, а их шкалы можно позиционировать как угодно по отношению друг к другу. Однако, в отличие от Луллия, для делла Порта этот инструмент интересен вовсе не как средство для кодирования и истолкования религиозных знаний. Отдельные сегменты колец этого устройства содержат все буквы алфавита и римские цифры, а расположенный посередине диск содержит придуманные делла Порта пиктограммы. В зависимости от договоренности между отправителем и получателем три уровня могут оснащаться какими угодно значениями из имеющихся в некоем глоссарии. Если на среднем диске записаны не пиктограммы, а еще один алфавит, то этот артефакт может превосходно использоваться и для вышеописанной системы транспозиций, чтобы облегчить шифровку и дешифровку криптограмм.

Делла Порта преобразовал философско-теологическую экспертную систему Луллия в удобную в обращении и общедоступную систему шифровки. Удивляет изображение его генераторов текста печатниками первого издания работы. Они изготовили два варианта в виде роскошных трехмерных фигур. С помощью позолоченной и тонко скрученной бечевки центральный диск можно легко приподнимать и вращать⁷⁷. Считавшийся необходимым практический опыт был в этом случае весьма дорогим. Окончание работы о тайнописях состоит из объемистого списка слов и разнообразных возможностей их замены числами, буквами

74 Тайные знаки букв (лат.). — Примеч. пер.

75 Porta, 1563, 70.

76 См.: Bagrow, 1951 и Grosjean-Kinauer, 1970.

77 В музее Никсдорф в Падерборне можно увидеть копию одного из шифровальных дисков делла Порта, изготовленную ювелиром (Beutelspracher, 2001, 7).



IMG_4.8 Две детали одного из игровых шифровальных и де-шифровальных дисков дела Порта. Изображение снизу: Средний круг может вращаться. С помощью нити золотого цвета его можно приподнимать. Через облака, откуда видна рука с божественным указательным пальцем, этот круг связан со страницей книги. Изображение сверху: Криптография уподобляется драме: фигуре улыбающейся женщины на странице слева соответствует аналогичная фигура с печальными чертами лица справа. (*Porta*, 1663, 73)

или пиктограммами в том виде, в котором делла Порта использовал их в отдельных примерах. Определяющую черту искусства криптологии автор выделил в самом начале этой работы. По его мнению, если оно должно реально применяться на практике, то для него требуется колоссальная емкость и точность памяти. Это сочинение вновь вышло в 1566 году, будучи объединенным в один том с переводом на итальянский его текста об искусстве воспоминания («L'arte del ricordare»).

СТЕКЛА И ПРЕЛОМЛЕНИЕ. Очки как протезы для зрения стали производить в Европе только с XIII столетия, предположительно сначала в столице стеклодувов Венеции. Однако за несколько столетий до этого в Китае уже существовали стекла для очков особого рода. Для своих носителей они первоначально выполняли обратную очкам-«протезам» функцию; с их помощью эти носители могли не лучше видеть, а лучше оставаться невидимыми. Судьи при китайских дворах заказывали такие очки из зачерненного кварца, чтобы обвинители и защитники не могли прочесть по их глазам реакцию на высказанные доводы. Задолго до того, как очки стали использоваться для защиты от яркого света, они служили для маскировки наиболее выразительной части человеческого тела: глаз как врат души. Подобно этому в фильмах Джона Кассаветиса «Faces»⁷⁸ и «Shadows»⁷⁹ или в ранних фильмах Жан-Люка Годара темные очки служили для характеристики личностей героев-экзистенциалистов, которые, скрывая глаза, визуально отмежевываясь от окружающего их мира⁸⁰.

Как и почему были изобретены определенные технические артефакты, в каких взаимоотношениях между идеей, проектом, точным описанием и реализацией они формировались, — трудно реконструировать, прежде всего тогда, когда множество исследователей различных эпох, регионов и стран принимали в этом участие. Оптика тому хороший пример. Вот уже 25 столетий она является предметом физических, биологических и философских исследований. Даже если мы рассмотрим лишь наиболее значительные концепции, нам придется

78 Лица (англ.). — Примеч. пер.

79 Тени (англ.). — Примеч. пер.

80 «Солнечные очки — экипировка экзистенциалистов, которые заранее считают человеческие отношения умышленным разглашением некоей тайны» (Linke, 2001, 35).

иметь дело с дюжинами протагонистов из Древнего Китая, Древней Греции, Древнего Рима, арабских стран и Европы Нового времени, которые изучали своих предшественников и вносили каждый свою небольшую лепту в общее дело. Даже хрестоматийные труды по истории науки не могут решить эту проблему, когда пытаются предложить некую общую картину. Насколько мне известно, в XX веке в отношении оптики подобных попыток вообще не предпринималось⁸¹. Можно лишь предположить, что решающими здесь являются две причины, которые, на первый взгляд, кажутся противоречащими друг другу. Со времен Платона и Аристотеля зрение пребывало на вершине иерархии органов чувств и считалось наиболее достоверным из них. Научный язык полон метафор, связанных со зрением и видимым, и ориентируется на визуальное познание, как на лейтмотив. Именно этим интенсивно занимался Мишель Фуко в своих исследованиях археологии власти. До сих пор у нас очень мало достоверных знаний о том, как работает мышление. Нейробиологи предполагают, что 60 % информации, поступающей в наш мозг, имеет визуальную природу и что мозг тратит значительную часть (около 30 %) своей мощности на обработку такой информации. С другой стороны, физиологические основы зрения по сей день неясны. С тех пор как мы пришли к пониманию того, что зрение это не оптико-механический, а прежде всего сложный нейрофизиологический процесс, что уже в начале XVII века предполагал Джордж Беркли, мы не сильно продвинулись. И это уже не говоря о психологических аспектах и о технических инструментах для изготовления видимого. Исследование процесса восприятия ненамного опередило достижения гештальт-психологии начала прошлого столетия. В техническом отношении ситуация еще драматичнее: всякая оптическая система фото- или кинокамеры основана на геометрических законах центральной перспективы, открытых полтысячелетия назад⁸².

Для ориентации и расположения дела Порта в истории осмысления зрения в XVI–XVII веках могла бы быть полезна классификация, предложенная математиком-иезуитом Цахариасом Трабером в 1675 году.

⁸¹ Даже в обширном собрании сведений под редакцией Серра (*Serres*, 1998) оптика рассматривается только в форме «вставок» в рамках отдельных разветвлений в истории наук. В качестве стандартных сочинений см. в библиографии: *Mach*, *Ronchi*, *Wilde*.

⁸² Об этом см. остроумную критику *Rybczynski*, 2000, 357–366.

Свой трактат о «*nervus opticus*» он разделяет на три части: оптику, катоптрику, диоптрику. Первое понятие охватывает все учение о зрении и о свете, которое в естественнонаучной перспективе следует подразделить на биологические и физические феномены. Диоптрика с античности занималась преломлением света в прозрачных телах, а впоследствии включала в себя еще и геометрию линз. Катоптрика сосредоточивалась на отражениях, получаемых благодаря преломлению света плоскими материалами, однако впоследствии, объединившись с диоптрикой, изучалась и описывалась как катадиоптрика. Между тем в обеих подобластях оптики можно выделить различные направления познавательного интереса, которые можно заострить в перспективе археологии медиа: диоптрики — с Кеплером, Галилеем, Декартом и Ньютоном в роли великих представителей «физики видимого» в XVII веке⁸³ — больше интересовались проблемами «про-смotra» (*Durchsicht*), тогда как катоптриков больше всего увлекали феномены «над-смotra» (*Aufsicht*). Это противопоставление имеет последствия для технологий получения изображения по сей день.

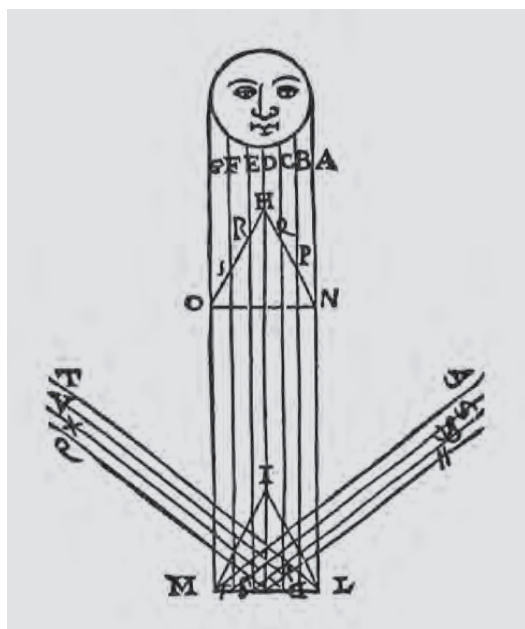
Техники электронной демонстрации изображения — независимо от того, функционируют ли они с помощью трубки Брауна или экранов на жидких кристаллах — основаны на концепции «про-смotra». Все средства проекции, включая кинематографию, основаны на техниках «над-смotra». Первые в большей степени обязаны идее *perspicere*⁸⁴, видения сквозь реальность как своего рода «просвещения»; последние больше ориентируются на потенциал проекции как создания иллюзии и искусственной реальности.

Основной интерес дела Порта касался катоптрики с ее «парением» между истинным познанием и ложью, отображением и видимостью, божественным и дьявольским⁸⁵. Это опять-таки соотносится с принципиальным отношением ученого к природе. Его позиция, согласно которой природа может раскрыть свои скрытые силы лишь благодаря вмешательству исследователя, нашла свое отражение и в его обращении с оптическими явлениями и их технической стороной. Гораздо

⁸³ Это понятие принадлежит Симону: *Simon*, 1992.

⁸⁴ Проникать (лат.). — *Примеч. пер.*

⁸⁵ Об этом см. замечательную работу: *Baltrusaitis*, 1986. Здесь имеется в виду лозунг Рафаэля Мирами, 1582, 6.



IMG_4.9 Стилизованное изображение солнца и преломления его лучей. Деталь из проведенного дела Порта исследования оптики («De refectione» 1593, 124)

меньше интересовала его «протезная» функция медиальных аппаратов. Его волновали трансформации, метаморфозы, производство визуальных ощущений, которые мы не можем воспринимать нашими зрительными инструментами при нормальных условиях: «Я полагаю, что закончу свою всеобъемлющую работу, когда опишу еще несколько катоптрических инструментов»⁸⁶ — пишет он в *Magia I* во введении к книге четвертой, следующей после алхимических штудий, в которых проекция представляется как наивысшая ступень трансформации от «подлого» к благородному. И делла Порта сразу же недвусмысленно дает понять, что он не занимается тем, что известно и что до него уже описали такие греческие авторы, как Евклид или Птолемей или же исследователь зрения Витело, родившийся во Вроцлаве в XIII веке. Своих непосредственных современников, таких как Кардано, он не рассматривает вообще. «Забудь простые плоские стекла, если ты хочешь видеть больше, чем то, что перед тобой», — призывает к читателю делла Порта.

Его интонация на протяжении книги становится все более эйфорической, и при описании отдельных экспериментов у него уже выпадало перо из рук в связи с колоссальностью описываемого. В действительности, текст 1558 года в зародыше содержит большую часть того, чем предстояло подробно заняться «физикам видимого» и изобретателям технического зрения. В *Magia II* тезисы были сформулированы на 30 лет позже, а в «*De refractione*» они были больше оснащены математико-геометрическими выкладками и связаны с учением о глазах. Но книга четвертая первоначального издания «*Magia naturalis*» подобна ядру, по которому можно прочесть весь микроуниверсум современной техники создания иллюзий с помощью визуальных аппаратов. На примере *камеры-обскуры*, представляющей собой центральную систему для истории оптических медиа, можно проследить процесс изобретения и прояснить позицию делла Порта в ней.

С эффектом, о котором идет речь, мы очень часто встречаемся, лежа утром в постели, когда сквозь небольшое отверстие в темных занавесках или в оконных ставнях падают солнечные лучи, проецируя фрагменты внешнего мира на стену, расположенную напротив отверстия. Многие наблюдали такие явления, особо не обращая на них внимания. Приятно смотреть по утрам на такие черно-белые миниатюры, как

86 Porta, 1558, Buch. IV, 141.

бы подвешенные между «там»-бытием сна и «здесь»-бытием бодрствования. С европоцентристской точки зрения считалось, что Аристотель в IV веке до н. э. превратил повседневные наблюдения в нечто вроде натурфилософского исследования. Он обстоятельно записывал их и использовал для изучения солнечных затмений⁸⁷. Джозеф Нидэм однако напоминает, что подобные описания известны в Китае самое позднее с V века до н. э., прежде всего из текстов натурфилософа Мо-цзы, который пространство, где проецируются теневые изображения, прекрасно и поэтически называет «запертой сокровищницей»⁸⁸. Архимед, Птолемей, Герон Александрийский и прочие продолжили изучение этого явления в последующие столетия с математической и прежде всего с геометрической точек зрения. Еще большую точность это изучение приобрело у выдающегося естествоиспытателя Ибн аль-Хайтама, родившегося в Ираке около 1000 года, который в своих объемистых исследованиях не только переводил тексты греческих авторов, но и благодаря собственным грандиозным познаниям уточнял их⁸⁹. Незадолго до смерти Ибн аль-Хайтама китайский астроном Шень Гуа в своем произведении «Мен Чжи Би Тань» (1086) открыл фокус (или фокальную точку) как математически точную середину между объектом и поверхностью проекции и описал его функцию для инструментального зрения, приведя впечатляющие примеры с летящими птицами и проплывающими облаками. При этом ему опять же пришлось ссылаться на аналогичные сведения моистов III века⁹⁰. В XIII веке Витело и Роджер Бэкон написали важные трактаты о зрении и свете. Если польский математик пересказывал главным образом греческих классиков

87 При этом у Аристотеля речь ни в коем случае не шла о какой-то специально изготовленной камере-обскуре. Его наблюдения лучей, которые падают сквозь листву, сито или переплетенные пальцы рук, можно лишь произвольно интерпретировать так, что он мог или даже пытался описать их оптические эффекты. Кроме того, эти наблюдения располагаются не в центре философского творчества Аристотеля, но в разделе разнообразных сведений из области физики. См.: *Aristoteles*, 1975, S. 141.

88 *Needham*, 1962, а также цитата из: *Hammond*, 1981, 1.

89 См. работу Сабры (*Ibn al-Haytham*, 1989) о камере-обскуре, особ. V. 2, xlix-li, liii. Ибн аль-Хайтама рассматривают в более старой литературе также под именем Альхазена (так в *Wilde*, 1968); он работал преимущественно в Египте и Багдаде.

90 *Needham*, 1962, 26. Подробное исследование оптической концепции моистов, в центре которой располагалась тень, а не свет, приводят: *Graham and Sivin*, 1973, 105–152.

и Ибн аль-Хайтама, сделав их вновь доступными для европейцев, то обладавший столь же основательной математической подготовкой натурфилософ и францисканец Бэкон, учившийся и преподававший в Париже и Оксфорде, занимался уточнениями оптических феноменов. Наряду с текстами греческой античности, он работал с трактатом Йа'куба аль-Кинди IX века о зеркальных стеклах и действующих в них законах преломления («De aspectibus»), обнаруживающим впечатляющие параллели с оптикой Птолемея⁹¹. Бэкон занимался не только законами распространения солнечного света, падающего сквозь узкие отверстия, но еще и недавно изобретенными стеклами очков, возможностями телескопического зрения, положением фокуса в вогнутых зеркалах и отклонениями от длины предметов в сферических зеркалах. Бэкону, который в своем «Opus magnum», написанном в 1267–1268 годах, с глубоким убеждением приписывает математике роль королевской науки среди естественных наук и неукоснительно отдает экспериментальному подходу к миру преимущество перед подходом спекулятивным, довелось последние десять лет жизни провести в тяжелых условиях заключения. Виртуозное вычисление еще не было дисциплиной, которую почитала церковь, а считалось дьявольской способностью. К легендам технологических предвидений Бэкона относится машина, «с помощью которой люди могли бы подниматься в воздух, словно птицы», и летать⁹².

Перечитывание греческих авторов сквозь призму открытий авторов арабских привело к растущему количеству литературы по оптике, включая использование камеры-обскуры как инструмента астрономических исследований. Француз Вильнёв отчасти порвал с этой традицией, занявшись некоторыми из ее наиболее занимательных возможностей. Леон Баттиста Альберти и Леонардо да Винчи пользовались в XV веке уже имевшимися знаниями и объясняли, как делать проекции объектов внешнего мира через небольшие отверстия в темных комнатах, дающие перевернутые изображения. Интересны в этой связи наброски да Винчи с двумя расположенными рядом отверстиями для изготовления бинокулярных видов предметов. Немного позднее, в XVI веке, у миланского

⁹¹ Sabra, 1989. Bd. 2. S. lviii–lix.

⁹² Bacon, 1928 [См. также: Бэкон Р. Большое сочинение. Opus Maius. // Бэкон Р. Избранное. М.: Изд-во Францисканцев, 2005. С. 431]; 1998; Lindberg, 1987; Wilde, 1968, 85. О естественнонаучной концепции Бэкона см. также откомментированное Линдбергом издание его текстов (Bacon, 1983/98).

математика Джироламо Кардано мы находим намеки на возможность использования линз ради усовершенствования проекции; у венецианцев Даниеле Барбаро и Джован Баттисты Бенедетти они получили чуть более точное определение как двояковыпуклые стекла (собирающие линзы). Последний предложил также пользоваться зеркалами для переворачивания изображения как вспомогательными устройствами для изображения объектов с помощью *камеры-обскуры*. Необыкновенные открытия в геометрическом расчете световых лучей сделал Франческо Мауролико в одном уединенном монастыре близ Мессины. Его оптические исследования, первое из которых он завершил еще в 1523 году, предвосхитили в важнейших моментах то «Приложение к Витело», где Иоганнес Кеплер в 1604 году точно описал функцию зрачка как гибкого отверстия и геометрически рассчитал конус лучей, проходящий через глаз⁹³.

Знал ли дела Порты всех своих предшественников и современников, и в какой степени — не имеет значения. Несмотря на то что в его время было очень трудно доставать различную литературу, его описание превратило камеру-обскуру в сенсацию. Он избавил ее от узкого использования для астрономических или — как у Альберти и Леонардо — архитектурных наблюдений и разработал модель разнообразных ее применений.

Так, например, вторая глава книги четвертой «*Magia naturalis*», написанная в 1558 году, посвящена вопросу, «как можно видеть в темноте то, что снаружи освещено солнцем — и притом в красках этого самого предмета»⁹⁴. Он называет свое пространство для проекции *cubiculum obscurum*. В примечательных деталях выражаются особенности технического воображения дела Порты. Обратимся к самому тексту:

Если мы хотим таким способом видеть, мы должны закрыть все окна, а также закупорить все отверстия для воздуха, чтобы не проходил свет, из-за которого опыт пройдет впустую. Должно иметься лишь одно отверстие, вырезанное в форме круглой пирамиды.

⁹³ См.: *Ronchi*, 1897, 1991, 39ff., а также статью *Waterhouse*, 1901, где в приложении также содержится выдержка из текста Мауролико «Диафанеон», который вышел в Неаполе в 1611 году.

⁹⁴ *Porta*, 1558, Buch. IV, 141.

Ее основание должно быть ориентированным на солнце (*sol*), а конус — наоборот, на камеру. Это отверстие располагают точно напротив белых стен или занавесок из льняного полотна, или из бумаги. Таким образом, мы увидим все, что освещено солнцем, и каждого, кто пересекает соответствующее пространство, словно антиподов, и правое будет левым, и все будет казаться перевернутым. И чем больше будет нечто отдалено от отверстия, тем больше будет показанная фигура. А если мы приблизим лист бумаги или доску, то они покажутся мельче. Как бы там ни было, следует немного подождать, так как изображения будут видимы сразу. Ведь речь идет еще и о том, что при чувственном восприятии иногда пробуждается столь сильное впечатление и достигается такое воздействие, что изображения присутствуют в сенсорах и не только раздражают их во время восприятия, но и остаются в них по завершении процесса восприятия. Это можно очень легко проследить, так как если мы пройдем по освещенному пространству, а потом попадем в тень, то впечатление останется в наших органах чувств, а в тени мы ничего не увидим, так как в глазах все еще задержится ощущение солнечного света, и лишь по мере того, как ощущение света будет медленно исчезать, мы сможем отчетливо видеть и в тени.

Делла Порта весьма обстоятельно описывает технические подробности его предложения для того, чтобы этот эксперимент могли повторить и другие. При использовании стекла, которое уменьшает рассеяние падающего пучка лучей, мы сможем увидеть изображение (*idolum*) в его естественном цвете и прямым, располагая стекло по отношению к солнцу и предметам так, «чтобы найти точную меру для резкого изображения и подходящего расстояния до середины». Делла Порта допускает, что пока еще он не может рассчитать этого математически, и откладывает расчеты для дальнейших исследований. Хотя и подчеркивает, что все, кто похвастается, будто это им по силам, написали не что иное, как «побасенки». При этом он настаивает на том, что, когда говорят «зеркало» (слово «линза» для обозначения стекол особой формы было тогда еще неизвестно, для плоских и выпуклых стекол авторы употребляли слово *speculum*, то есть «зеркало»), речь должна идти о стекле, которое

не рассеивает падающие лучи, то есть не должно быть двояковыгнутым, а собирает их и должно быть двояковыпуклым: «speculum <...> non quod disgregando dissipet, sed colligendo uniat», — зеркало, которое не рассеивает и разделяет, а собирает и объединяет... И если мы по возможности лучше всмотримся в зеркало, то узнаем лица, жесты, движения и одежду людей, небо между облаками, его голубой цвет и птиц в воздухе. Если мы это умело устроим, то получим большую радость, и с изумлением будем рассматривать все, что движется к нам навстречу, оказываясь близ середины зеркала. Ибо если мы чуть отдалимся от середины, мы узнаем все, что имеет большие размеры, и все, что высится. Однако, чтобы мы могли отчетливее видеть, солнечный свет должен падать на лица; а там, где это не так, мы должны устроить зеркало так, чтобы солнечный свет попадал туда благодаря отражению и все освещалось яркими отблесками — правда, всегда на должном расстоянии, которое мы получаем, находя нужное место методом опробования»⁹⁵.

После этого следует типичный для делла Порта скачок мысли. Описание того, как можно использовать его *cubiculum obscurum*, в том числе и как вспомогательное чертежное устройство, ведет к двум дальнейшим важным предложениям. Вместо естественного солнечного света можно с таким же успехом использовать и искусственный, а вместо случайно находимых предметов можно использовать для проекции и специально изготовленные. Здесь невольно приходят на ум отражения из притчи Платона о пещере. В *Magia I* на эту возможность дан лишь намек, но в *Magia II* описание становится очень подробным. Это можно объяснить тем, что делла Порта за прошедшие между двумя книгами десятилетия, вследствие проблем с инквизицией, начал писать пьесы и ознакомился с практикой театральных постановок. Напротив проекционной стены, вне просмотрового зала необходимо создавать ландшафты или архитектурные произведения, оживлять их актерами и ярко освещать. Тем самым в темном помещении можно демонстрировать охоту, битвы и какие угодно драмы и все это можно изготовить так, чтобы были слышны звук боевых труб или шум лязгающего оружия. Помимо этой «учебной» пьесы в сфере практики медиа, делла Порта освобождает нас из темной комнаты, указывая на проблему, которая

95 Все цитаты: *Porta*, 1558, Buch. IV, 141.

и по сей день находится в центре интересов теории медиа — на испытание реальностью. Он проводил этот эксперимент на друзьях, притом неоднократно. Они упорно полагали, что имели дело с опытом естественной реальности даже после того, как делла Порта разъяснил «иллюзию» — он действительно употребляет это понятие — и ее оптические законы⁹⁶.

Однако в центре его внимания находятся сами стекла и их возможные эффекты. В книге, разросшейся до 23 глав с многочисленными подглавами, делла Порта рассуждает о зеркальном преломлении и представлении («*De catoptrōcis imaginibus*») благодаря ему всего, что он усвоил из литературы, и вдобавок всего, что он может себе представить. Здесь оказывается собранным многое из того, что приписывали более поздним авторам. Так, спору о вопросе на право первенства при изобретении телескопа посвящены целые тома⁹⁷. Принадлежит ли это право Галилею, который в 1609 году впервые использовал телескоп для астрономических наблюдений? Или же голландскому шлифовщику стекол для очков Иоганну Липпершаю, который в 1608 году в Генеральных штатах Голландии заявил первый патент на зрительную трубу? Или Кеплеру, точно описавшему ее в 1611 году как астрономический инструмент? Или, может быть, все-таки отцу-иезуиту и астроному Кристофу Шейнеру, который заявлял, что он в деталях наблюдал солнечные пятна с помощью зрительных труб еще до Галилея, — а впоследствии в инквизиционном процессе против последнего получил возможность наказать могущественного и гораздо более знаменитого конкурента, повлияв на неблагоприятный приговор Галилею благодаря своим связям в Ватикане?⁹⁸ Многое решилось в результате сделок, а сам спор всеми его участниками велся недостойно, хотя и прошел при полной гласности.

Позиция Галилея, который вскоре после опубликования своего «Звездного вестника» («*Sidereus nuncius*») в 1610 году, наконец-то получил долгожданное место придворного математика и философа

⁹⁶ См.: *Porta*, 1607, 962.

⁹⁷ См.: *Mann*, 2000.

⁹⁸ Подробнее об этом см.: *Fülp-Miller*, 1927, 493; *Braunmühl*, 1891 и подробно: *Shea*, 1970.

у Козимо Медичи, Великого герцога Тосканского⁹⁹, длительное время в научной историографии была настолько мощной, что никто не хотел оспаривать его право на оригинальность. И это несмотря на то что Кеплер в сочинении о диоптрике, который содержит трактат об астрономическом телескопе, открыто указал на то, что он обязан существенными идеями именно делла Порта. Важность в случае с телескопом кажется мне двойственной: практика опережала теорию. Галилей разработал свой первый прибор для наблюдений интуитивно, пользуясь слухами, а не предшествовавшими точными расчетами, и тем самым начал создавать астрономию телескопа — подобно тому, как делла Порта изобрел собирающую линзу камеры-обскуры методом проб и ошибок. Делла Порта предвидел возможности преодоления больших дистанций посредством особо отшлифованных стекол на полстолетия раньше Галилея и подробнее последнего рассмотрел этот эксперимент в книге семнадцатой своей *Magia II*, а затем в «*De refraction*». Кроме того, стремление к совершенствованию возможностей зрения не относилось к его основным интересам. Его больше интересовало тайное и сокрытое как таковое, то, что без вспомогательных средств визуально вообще не доступно. Таким образом, из его описания стекла, с помощью которого «можно видеть дальше, нежели мы можем себе вообразить», опять-таки получается концепция, колеблющаяся между научным инструментом и медиамоделью. То, что делла Порта называет «перспективой», можно с сегодняшней точки зрения ассоциировать со столь значительным для XX столетия СМИ, как телевидение, которое в период его технического моделирования в XIX веке действительно именовалось *перспективой*. Первый патент на механико-электрическое телевидение, выданный Паулю Нипкову в 1884 году, представлял собой не что иное, как сопряжение телескопии, разложения поверхностей изображения или объектов на отдельные, друг за другом передаваемые точки изображения, и электричества как подходящего ускорителя разложения изображений, а также передачи точек изображения¹⁰⁰. Из комментариев Кеплера к Витело следует, что как раз в этом отношении предшествующая работа делла Порта оказалась для него решающей. Как приверженец идей атомистов, Кеплер — как до него аль-Хайтам и Мауролико — исходил

⁹⁹ См.: *Weigl*, 1990, 31.

¹⁰⁰ Подробнее см.: *Zielinski*, 1989; 1999.

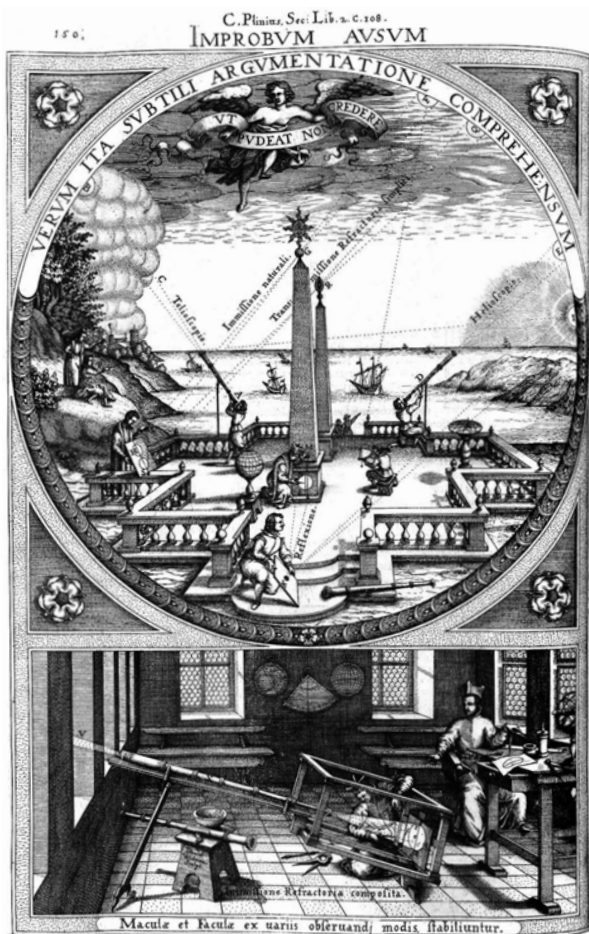
из того, что единичные вещи состоят из агрегатов многочисленных, более неделимых элементов. От этих отдельных частиц как точек света световые лучи движутся бесконечно далеко по всем направлениям и образуют узкие световые конусы из прямых линий до тех пор, пока не наткнутся на сопротивление. В воспринимающем глазу, после прохождения через собирающую линзу зрочка, которую Кеплер называл также «окном», они собираются в пучок, и после этого многократно преломляются через роговицу и кристаллические внутренние части глаза, и вновь, в виде конуса лучей, проецируются на сетчатку — что позднее точно рассчитал Кеплер¹⁰¹.

Вплоть до конца жизни делла Порта был зол на невежественность и заносчивость астронома и математика с итальянского Севера, проявленные тем в отношении его работы. В 1610 году он был повторно избран членом основанной Чези «Academia dei lincei» в Риме, которая была так названа в честь его наблюдений над чрезвычайно острым зрением рыси в *Magia I*. После четырех основателей академии делла Порта стал первым ее официальным членом, Галилей на следующий год — вторым. Не в последнюю очередь из-за продолжавшегося спора обоих ученых, обладавших весьма различными темпераментами, академия разделила ответственность за прием новых членов по регионам. Галилей получил в сферу своей компетенции Тоскану на севере, делла Порта — Неаполитанское королевство на юге.

Бертольт Брехт посвятил истории с подозрной трубой вторую сцену в драме «Жизнь Галилея», сопроводив ее вводным четверостишием: «Великим быть — не только честь, / И Галилей любил поест. / Так слушайте, не морща лоб, / Вы истину про телескоп»¹⁰².

¹⁰¹ Подробнее см. также: *Ronchi*, 1897; 1957, p. 41f.; о Мауролико и Ибн аль-Хайтаме Р. 39. Краткое и хорошее изложение спора об изобретении телескопа находим у *Helden*, 1991, 64. Здесь представлены также некоторые из самых ранних приборов.

¹⁰² *Brecht*, 1967, 1246. [См. также: *Брехт Б. Жизнь Галилея* // Брехт Б. Стихотворения, рассказы, пьесы. М.: Худож. лит., 1972. С. 703] Гинзбург (*Ginzburg*, 1995) в связи с рационалистической концепцией чувственного восприятия у Галилея указывает на значительные проблемы, возникшие у того с органами чувств. «Противоречие между физиком Галилеем, который из-за профессиональных занятий оглох и стал нечувствителен ко вкусу и запаху [а в 1637 году ослеп на оба глаза], и врачом того времени, который отважился поставить ему диагноз, приставив ухо к хрипящей груди, окутав дымом экскременты и проведя анализ мочи» (С. 21), было самым значительным из всех, которые можно себе представить. (Подобно многим другим магическим естествоиспытателям своего времени, делла Порта также имел врачебную практику.)



IMG_4.10 Изображение слева: Отец-иезуит Кристоф Шейнер страдал от того, что его астрономические труды, оказавшись в тени Галилея и Кеплера, остались малоизвестными. На портрете подчеркнуты его притязания на со-изобретения телескопа. Изображение справа: В самом начале его основного произведения, «*Rosa ursina sive sol*», которое было написано между 1626 и 1630 годами, Шейнер демонстрирует целую гамму своих инструментов для наблюдения. Внизу мы видим его гелиотропический телескоп, достигавший до 22 метров высоты. Тем самым солнечные пятна могли проецироваться на лист бумаги и отпечатываться на нем. Шейнер сидит на заднем плане, занимается подсчетами и дает указания.

И при прочих достижениях из мира катоптрического театра, драматической инсценировки эффектов с помощью зеркальных стекол поиски оригинальности легко превращаются в движение по лабиринту. Машина метафор, названная так Густавом Рене Хокке, до сих пор однозначно считалась изобретением Кирхера. Но уже в *Magia I* описано устройство, обыгрывающее тот же эффект, который стал стандартным приемом для производства киноиллюзий:

Нижеследующим способом мы устанавливаем зеркало так, что при взгляде в него видим не наш собственный образ, но фигуру иного рода, которую не можем узреть вокруг нас: мы вертикально укрепляем зеркальную поверхность к стене, на [другой] плоскости. Мы наклоняем это зеркало под определенным углом. Напротив [поверхности зеркала] мы проделываем отверстие в стене, размером, например, с картину или статую соответствующего размера, которые располагаем в отверстии, маскируя их так, что это остается скрытым для того, кто смотрит [в зеркало]. Таким образом, это кажется еще более озадачивающим. <...> Зеркало на своем укрепленном месте должно улавливать картину так, чтобы при взгляде в зеркало виден был этот предмет. <...> Итак, если туда придет наблюдатель, он не увидит собственный образ, но увидит нечто иное. А если он встанет напротив зеркала и окажется на заранее отведенном для него месте, то встретит отображение картины или какой-либо другой вещи, коих он нигде не в состоянии увидеть¹⁰³.

Соответствующее описание такого артефакта, с точным расчетом угловых соотношений регулируемого зеркального устройства можно найти уже в сочинении «*De speculis*», которое приписывается Псевдо-Евклиду, но является компиляцией различных фрагментов более древних авторов (Евклид, Герон, Птолемей и, вероятно, даже Архимед). Оно взято из переводной литературы XII века. Уже первый абзац содержит эксперимент с «установкой зеркала, в котором наблюдатель видит образ предмета, но не свой собственный». Еще до технических рассуждений мы получаем указания на сложный вопрос авторства: «Эта проблема — та же самая, что и проблема № 18 катоптрики Герона [Александрийского]. Она

¹⁰³ Porta, 1558, Buch. 4, Kap. X, 148.

встречается <...> в дальнейшем у Валентина Розе: *Anecdota Graeca et Graecolatina*, и у *Witelo* V, 56. В издании Риснера 1572 года цитируется также *Ptolemaeus* 9 th. 2 catopt. Альберт Великий упоминает эту проблему, ссылаясь на Евклида, в *Prospectiva*¹⁰⁴. Если знания, которые входят в изобретение, разрабатывались на протяжении многих столетий, то вопрос об изначальном авторстве, все больше представляется бессмысленным.

У Псевдо-Евклида встречается еще несколько эффектов, достигаемых с помощью плоских, выпуклых и вогнутых зеркал, которые делла Порта восхваляет как свои открытия. Тем не менее пару раз у него упоминаются в высшей степени оригинальные аппараты, которые я не смог обнаружить в других местах. Описание одного из них находится в первом издании «*Magia naturalis*»:

Следующим образом мы можем, оставаясь совершенно незамеченными и не вызывая подозрений, наблюдать за тем, что само по себе происходит вдали и в чужих местах, и само по себе защищено (ранее мы были не в состоянии этого наблюдать). И все-таки мы должны соблюдать большую осторожность при установке зеркал. Мы определяем некое место в доме или еще где-нибудь, откуда собираемся что-либо наблюдать, и устанавливаем близ окна или люка зеркало так, чтобы оно было ориентировано на наблюдателя. Оно должно располагаться устойчиво и при необходимости прикрепляться к стене. Перемещая и наклоняя его по всем направлениям, а также поднося его к глазам и приближаясь к нему, мы достигаем того, что оно — в конечном итоге — показывает желаемое место. Если же его трудно установить, то мы едва ли не попусту тратим время, установив [диоптр] или другое вспомогательное устройство. Последнее мы устанавливаем вертикально по прямым, которые разрезает луч, падающий на предмет или от предмета. Таким образом мы увидим — и притом отчетливо — то, что происходит в данном месте¹⁰⁵.

Затем делла Порта описывает варианты этой конструкции, функционирующие с несколькими зеркалами, когда местные условия делают

¹⁰⁴ Björnbo/Vogl, 1912. Цитата: С. 107.

¹⁰⁵ Porta, 1558, Buch 4, Kap. IX, 147.

TRACTATUS [PSEUDO-] EUCLIDIS DE SPECULIS.

1.

Praeparatio speculi, in quo uideas alterius imaginem et non tuam.

Sit ab paries supra superficiem bg orthogonaliter erecta, et bd sit 6 speculum, quod inclinetur secundum quantitatem tertiae anguli abg recti sitque speculum quadratum. Deinde protrahatur linea be , donec angulus abd sit tertia recti. Deinde producat a linea edb , quae est cum superficie speculi, linea una, quae sit linea eg , orthogonaliter; angulus ergo beg est rectus. Sitque locus uisus punctum g , a quo ad punctum d protraham lineam. A puncto quoque d producam lineam cadentem supra superficiem bg , donec sit angulus sdg angulo edg aequalis. Et protraham sh perpendicularem supra superficiem bg . Et producam lineam it lineae db aequidistantem, quae est speculum. Et ponam si aequalem db . Et depingam in linea it , quae est tabula, st quaecunque uoluerō formam, et ponam eam in loco si , scilicet lineam totam.

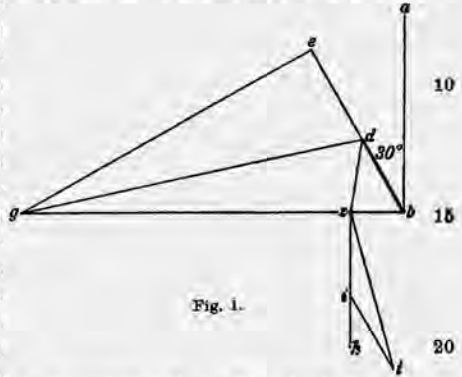


Fig. 1.

Cum ergo considerauerimus a loco g , uidebimus formam in speculo, 25 nostram uero formam non uidebimus. Et haec est huius forma.

IMG_4.11 Первая страница Псевдо-Евклида с объяснением зеркального приспособления, использованного и Кирхером для его аллегорической машины (Björnbo/Vogl, 1912, 97)

необходимым их установку. В этом странном устройстве речь идет прямо-таки о зеркальной конструкции, аналогичной той, которую психоаналитик Зигмунд Фрейд установил на Берггассе, 19, в Девятом округе Вены, чтобы наблюдать за своей женой Мартой и ее сестрой Минной, оставаясь незамеченным. Их спальни находились в наиболее отдаленном углу их общей квартиры. Небольшое регулируемое зеркало, прикрепленное к оконной раме его рабочего кабинета напротив письменного стола, обеспечивало Фрейду привилегированный и тайный доступ в интимную сферу обеих женщин¹⁰⁶.

Второй пример относится к модусу противоположному контролю, и его еще раз можно связать со страстью делла Порта к тайнописи и дружбе, вдохновляющей изобретение диковинных аппаратов. В его трактатах о параболических зеркалах встречается описание того, как к подобному зеркалу можно подносить инвертированные надписи и проецировать текст в темную комнату, куда заперт некий друг. В рассуждения ученого постоянно прорывается непосредственный опыт повседневного насилия. И тот факт, что как раз этот эксперимент фигурирует в некоторых из трактатов об оптических инструментах вплоть до середины XVII века, отчетливо показывает, что угрозы инакомыслящим со стороны инквизиции и связанной с ней светской исполнительной власти сохранялись еще долго.

Медиафилософ Вилем Флюссер был родом из Праги, города, где даже сегодня память алхимиков увековечена в названии одного из переулков. Нацисты изгнали его оттуда, сначала в Англию, потом в Бразилию, откуда его вновь занесло в Европу. Для Флюссера было несомненным, что магическое мышление с его рискованными экспериментальными подходами лежит у истоков современных естественных наук¹⁰⁷. В своих статьях он часто совершал прыжки между

¹⁰⁶ Porta, 1558, 147; об устройстве Фрейда см.: Weibel, 1991. В «De rerum natura» Лукреция (1973) имеется — в связи с симулякрами — труднопонижаемый пассаж текста, где он описывает подобные многократные зеркальные отражения.

¹⁰⁷ См., прежде всего, блестящее интервью, которое взяли у Флюссера Ласло Бене и Миклош Петернак в Будапеште в 1989 году, за два года до его гибели в результате несчастного случая. Некоторые из книг, использованные мной для этого текста, например, Бруно, Бэкон или Якоб Бёме, взяты из дорожной библиотеки Флюссера. В ней бросается в глаза соседство научной литературы с книгами по магической и натурфилософской традиции. Все материалы — в Vilém Flusser Archiv в Университете искусств г. Берлина.

действительностью фактического и продуктивными умозрениями, создавая необходимое напряжение между *curiositas* и *necessitas*, любознательностью и необходимостью — как делла Порта называл два важнейших побудительных мотива для действий исследователя¹⁰⁸. Флюссер воплощал такую идентичность харизматическим способом, вдохновляя европейские медиа-дебаты 1980-х годов, которые после структуриализма, марксизма и лаканианства жаждали новых импульсов. Большие абстрактные тексты вызывали скуку художников и тех, кто с помощью новейших медиа хотел изменить мир, так как они видели в них мало связи с собственными задачами. Флюссер же, напротив, оказался в состоянии мотивировать своих сторонников к тому, чтобы те испытали — как мысленно, так и на практике — представляющийся ему исторически возможным сдвиг «от субъекта к проекту»¹⁰⁹, со всеми его противоречиями и парадоксами. Однако для академического истеблишмента скачущее между дисциплинами мышление Флюссера по сей день остается неприемлемым.

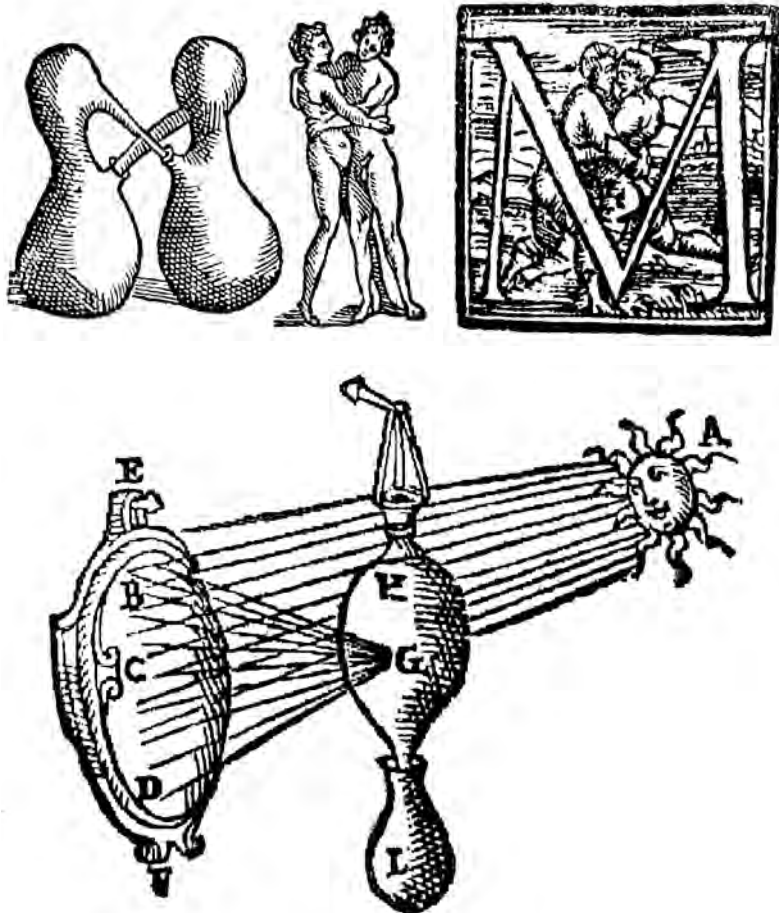
Делла Порта был гораздо более обязан магическому мышлению, чем мышлению нарождающегося европейского рационализма с его жестким разделением между мыслящим и мыслимым. Чувства и разум образовывали для него такое изменчивое единство, которое Шрёдингер высоко ценил в мыслительных построениях Демокрита, приводя прекрасный диалог из фрагментов последнего: «Разум говорит: „Якобы есть цвет, якобы есть сладость, якобы есть горечь, в действительности — лишь атомы и пустота“; на это чувства возражают: „Ты, бедный разум, у нас берешь ты свои доказательства и хочешь нас ими победить? Твоя победа — твое поражение“»¹¹⁰.

С изумлением и увлеченностью делла Порта открывал для себя и других окружавший его мир. Это был, в первую очередь, земной мир, с его нелепостями, напряжением и завихрениями — не небесный мир церкви

¹⁰⁸ Об этом подробно см.: *Belloni*, 1982, 65–69.

¹⁰⁹ Таково основное название (*Vom Subjekt zu Projekt*) книги Флюссера о «Становлении человеком» (*Menschwerdung*) (1998).

¹¹⁰ Шрёдингер (*Schroedinger*, 1956, 45) ссылается здесь на цитату из Галена. См. также: *Шрёдингер* Э. Природа и греки. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. С. 28.



IMG_4.12 Изображение сверху слева: «Когда тела тают, тогда-то они наделяются разумом, и только тогда они могут постигать друг друга. Так же и с нами. Чем „теплее“ мы становимся, тем больше мы можем понять, постичь, мы оттаиваем» — писал физик Иоганн Вильгельм Риттер в своих «Фрагментах» (Ritter J. W. 1810/1984, 77). Изображение сверху справа: Первая буква в тексте «*Magia naturalis*» сопровождается фигурой обнявшихся тел. Алхимический образ объединения основополагающего проходит красной нитью сквозь все творчество неаполитанского ученого. Изображение снизу: Аппараты для дистилляции, а также нагревание посредством зажигательного стекла из трактата делла Порты об алхимии («*De distillatione*», 1608, 40, 30)

и не понятийный мир духа. Это навлекло на него суровую критику, прежде всего, со стороны его последователей, родившихся долгие годы спустя, которые считали себя «хранителями Грааля» чистой науки. Впрочем, это не мешало им использовать богатую идейную сокровищницу делла Порта при необходимости. К примеру, австрийский физик Эрнст Мах в своей «Физической оптике» отдает дань оригинальности идей делла Порта, однако тут же упрекает его в «значительном избытке» «неразумия» и ставит в укор «ненаучный и некритический образ мысли», выдвигая в качестве решающего упрека то, что делла Порта назвал книгу двадцатую своей *Magia II* «Хаос»; по мнению Маха, такого названия «заслуживала бы вся книга»¹¹¹. Науку следует формулировать столь же точно, как полет снаряда, и настолько же она должна быть ясной. Никаких идей о тайне, как необходимой другой стороне очевидного; никаких представлений о взаимодействии между хаосом и порядком в том виде, как они запечатлелись в драмах эпохи делла Порта. «There are more things in heaven and earth, Horatio, than are dreamt of in your philosophy»¹¹² — говорит у Шекспира Гамлет в пятой сцене первого акта одноименной пьесы, написанной на рубеже XVI–XVII веков. Мишель Фуко выразил в двух вопросах то, что следует сказать о надменной позиции людей, обладающих привилегией жить знанием, его исследованием и добыванием: «...какие типы знания вы хотите дисквалифицировать, когда спрашиваете: Разве это наука? Следовательно, каких говорящих, производящих дискурс субъектов, какие предметы и знания вы хотите „унизить“, когда говорите: „Я, тот, кто ведет эту речь, произвожу научный дискурс, стало быть я ученый?“»¹¹³

111 Эрнст Мах (*Mach*, 1921, 19) весьма поверхностно исследовал сочинения делла Порта в связи с темой своей книги, физической оптикой. И дело не только в том, что он ссылается лишь на первое издание «*Magia naturalis*», чью оптическую часть автор значительно расширил во втором издании, а прочие работы неаполитанского ученого, прежде всего, его специальное исследование, посвященное технике зрения, «*De refractione*», он даже не упоминает. — Дело еще и в том, что переводчик нюрнбергского издания 1719 года не отважился сохранить изначальное название книги двадцатой *Magia II*. Оно переводится там как «*Buch von allerley untereinander*» («Книга всякой всячины»). Страх перед хаосом в Германии был всегда ярко выраженным.

112 Гораций, много в мире есть того, // Что вашей философии не снилось. (Пер. Б. Пастернака) («Гамлет» в русских переводах XIX–XX веков. М., 1994. С. 40–41). Или в более точном переводе Анны Радловой: Ведь много скрыто в небе и земле // Таких вещей, Горацио, что не снились // Всей вашей философии (Там же. С. 522–523). — *Примеч. пер.*

113 *Foucault*, 1978, 64.

Делла Порта не был нахлебником фактического. Он был жонглером возможного, с его точки зрения, включавшего рискованную игру с невозможным. Гёте, который восхвалял его «веселые многосторонние знания» и тут же осуждал у него «ярко выраженную склонность к бреду, к странному и недостижимому», его сопротивление объединению многого в едином, все-таки нашел прекрасные слова, подытоживающие значение неаполитанского ученого: «Если даже не признавать его за такого мыслителя, который был способен приводить науки к единству в каком бы то ни было смысле, то все-таки следует считать его живым и остроумным собирателем, коллекционером. С неустанной и беспокойной деятельностью исследует он поле опыта: его внимание проникает повсюду, его жажда собирательства ниоткуда не возвращается неудовлетворенной». А несколькими строками выше Гёте пишет: «Неохотно расстаемся мы с человеком, о котором можно было бы еще многое сказать»¹¹⁴.

114 Goethe, 1885, Bd. 10, 412, 410.

ГЛАВА 5:

СВЕТ И ТЕНЬ —
КОНСОНАНС
И ДИССОНАНС.
АФАНАСИЙ КИРХЕР

Это, однако, было бы весьма неудобным различием характеров, если бы какая-нибудь тональность обладала привилегией быть более или менее чистой, чем другие.

Хладни 1827, 104

лад. Немногие дошедшие до нас портреты делла Порта изображают его с на редкость тяжелыми веками. Театр с зеркалами, с расширяющими, искажающими или умножающими изображение стеклами играл важную роль в его работе, но его исследования природы были столь же тесно связаны с чувственными аттракционами, касающимися обоняния, вкуса, осязания. В своем экспериментальном и магическом подходе к миру природы он колебался между алхимией, изучением всего живого и зарождавшейся физикой видимого. Миру звуков, шумов, гармоний и ритмов делла Порта уделял меньшее внимание. У этого немзыкального посетителя школы Пифагора упомянутый мир всплывает лишь отдельными гранями. В «*Magia naturalis*» содержатся рассуждения о некоторых трубках как усилителях голоса, как способствующих продлению звучания в гладких и спирально закрученных инструментах. Делла Порта проводил исследования о распространении звука в круглых архитектурных сооружениях и при этом описал так называемую галерею шепота, подобную той, которую сегодня мы находим на верхнем уровне купола лондонского собора Святого Павла. Он занимался античным проектом Эоловой арфы, на которой играет ветер. В книге о физиогномике делла Порта выразительно рассуждал и о голосе как о феномене, выражающем характеры. В исследовании о магнетизме он изучал феномен тарантизма, загадочного влияния укуса ядовитого тарантула на физическое и психическое состояние жертвы, а также на «перевод» галлюциногенного бреда на язык особой хореографии. Для Фичино, Агриппы или Кампанеллы тарантизм был «основным примером музыкальной магии»¹, когда с особенной ясностью выступало взаимодействие между телесным и духовным: Кирхер даже написал на эту тему несколько музыкальных композиций. Но очевидно, что делла Порта мир звука волновал меньше, чем Кирхера. Пассажи о слушании и о музыке остаются в его творчестве, скорее, заметками на полях.

Совершенно иначе были расставлены приоритеты органов чувств у англичанина Роберта Фладда, который вскоре после смерти делла Порта начал публиковать свои объемные компендиумы. Ему долго не придавали значения в истории медиа, включенных в парадигму «видимого» и «образного», затем столь же опрометчиво отодвинули на задний план, поскольку его мировоззрение было заклеено как

1 О «тарантизме» в эпоху Ренессанса см.: *Tomlinson*, 1993, P. 157, цитата P. 169.

Utriusque Cosmi
MAIORIS scilicet et MINORIS METAPHYSICA, PHYSICA
ATQVE TECHNICA
HISTORIA

In duo Volumina secundum COSMI differentiam diuisa.
AVTHORE ROBERTO FLUD aliàs de Fluctibus, Armigero,
& in Medicina Doctore Oxoniensi.

Tomus Primus

De Macrocosmi Historia in duos tractatus diuisa.

Primus de

Metaphysico Macrocosmi
et Creaturarum illius ortu.
Physico Macrocosmi in generatione
& corruptione progressu.

Arithmeticam.
Musicam.
Geometriam.
Perspectivam.
Artem Pictoriam.
Artem Militarem.
Motus.
Temporis } Scientiam.
Cosmographiam.
Astrologiam.
Geomantiam.

Secundus de Arte Naturae
simul in Macrocosmo producta
& in eo nutrita & multiplicata,
cujus filias praecipuas hic
anatomia una recensuimus, nempe

OPPENHEMII.

Aere JOHAN- THEODORI DE BRY
Typis HIERONYMI GALLERI
ANNO MDCCXVII

Quorum

«реакционное»² и слишком мистическое. Между тем с точки зрения археологии медиа его труды ценны не только в исторической перспективе. Его наследие подобно шарниру между всеобъемлющей гетерологией делла Порты и попыткой Кирхера гармонически организовать знание о явлениях мира как универсальную систему, состоящую из знаков, артефактов и отношений между ними. Следуя традициям герметизма, Фладд стремился собрать разнородные части натурфилософской мысли в одной-единственной идее, которая не артикулировалась в вещах как нечто очевидное, а лежала бы в их основе как скрытая структура и движущее начало. При этом он следовал неоплатонической идее Фичино, который понимал «рефлексивную мощь» Мировой Души как «непосредственную причину упорядоченности или гармонии мира», и эта Мировая Душа «устанавливает и организует аналогии, основанные на математических понятиях <...> и связывает единичное в рамках целого»³. Важнейшим искусством для этого англичанина была музыка. Тем самым он пришел к согласию с теми, кто находился в поисках такой теоретической и практической модели, которая наиболее непосредственно могла выразить все в единой форме. Звук считался индикатором реальности⁴.

По первой профессии Фладд был врачом. В 1598 году он сначала получил в Оксфорде диплом *Master of Arts*⁵, а затем несколько лет путешествовал по Испании, Франции, Германии и Италии, где ознакомился с сочинениями Альберта Великого, Фичино, Кардано, Кампанеллы, Парацельса и, вероятно, также делла Порты. Многие из этих книг упоминаются в его произведениях. Между 1605 и 1608 годом он получил в Милане степень доктора медицины. Сделал он это после нескольких попыток, так как его приверженность идеям розенкрейцеров и, прежде всего, Парацельса, совершенно не нравились экзаменаторам. В годы ожесточенной борьбы между Реформацией и Контрреформацией Фладд со своими взглядами очутился между двух стульев и был отвергнут как католиками, так и протестантами. Свою верность медицине как теории

2 *Parigi Silvia*, *Magia naturale* 1989, 102.

3 *Beierwaltes*, 1978, 8.

4 См.: *Coudert*, 1978, 114.

5 Магистр искусств (англ.). — Примеч. пер.

и практике, направленной на исцеление людей, он последовательно сохранял в течение всей жизни. Некоторым медицинско-техническим изобретениям, среди которых — термометр для измерения температуры тела, мы обязаны именно ему. Как бы там ни было, после нескольких лет успешной врачебной практики Фладд сосредоточился на написании философско-теологических трактатов в Лондоне.

В период с 1617 по 1619 год было опубликовано главное произведение Фладда по истории макрокосма и микрокосма. Структуру этого произведения он разъясняет в первом томе в виде широко разветвленного *master plan*^{6,7}. Первый трактат посвящен физике и метафизике макрокосма. Второй — под рубрикой *arte naturae*⁸ — рассматривает отдельные области «натурфилософии», от арифметики до механики и геометрии, а также их различные применения. Один лишь этот роскошно иллюстрированный фолиант включает около тысячи страниц. Второй том посвящен микрокосму, под которым Фладд понимает человека. Он рассматривает, также в двух трактатах, физическую и метафизическую анатомию человека, его отношения с макрокосмом, а также концентрируется на отдельных вопросах теологии и метафизики, музыки, инженерной практики и метеорологии. Третий заявленный трактат не был написан. Замысел оказался слишком амбициозным, его невозможно было осуществить. Поэтому Фладд набросал сводный план для нового крупного интеллектуального предприятия, для книги «*Medicina Catholica*», который он вновь оказался не в силах реализовать. Подобно остальным частям микро- и макрокосма, тома выходили в виде фрагментов, в форме самостоятельных исследований по конкретным вопросам⁹.

Картину мира этого врача-философа и теолога, с его тесной связью с учением Парацельса, восстановить весьма сложно. Во многих отношениях она кажется анахроничной — ведь прошло более семи десятилетий после революционизирования астрономической картины мира польским астрономом и правоведом Николаем Коперником,

6 Сводный план (англ.). — Примеч. пер.

7 Выражение *master plan* принадлежит Годвину. *Godwin*, 1979, 12.

8 Естественные науки (лат.). — Примеч. пер.

9 Список есть в: *Godwin*, 1979, 12.

а современными Фладду были труды Кеплера и Галилея, а также научная концепция Фрэнсиса Бэкона с ее девизом «Знание — сила». Правда, в разветвленном лабиринте работы, задуманной как энциклопедия, есть несколько комнат, которые стоит изучить получше. К примеру, делёзианцы могут от всего сердца порадоваться главам о «вульгарной арифметике или алгоритме», об «Arte militari»¹⁰ с рассуждениями о всевозможных военных машинах, или главе о специальной теории множеств, которую Фладд называет учением о когортах. Рассуждения Фладда об *ars memoria*¹¹ демонстрируют явные параллели с аналогичными рассуждениями делла Порта, они лучше проиллюстрированы и уже достаточно подробно изучены Фрэнсис Йейтс. Глава о движении, где Фладд рассматривает гидравлику, кинетику и пневматику, или же часть, посвященная хронометрии и аппаратам для измерения времени, мало чем отличается от сочинений его неаполитанского предшественника.

Однако для данного исследования более всего примечательны сочинения Фладда тем, что в них описывается и интерпретируется один инструмент. Это монохорд, благодаря которому были разработаны еще античная музыкальная каноника и учение о гармонии. Фладд описывает мир посредством этого однострунного музыкального инструмента. При этом он принципиально следует открытию, каковое приписывалось Пифагору, а именно — что деление струны согласно пропорциям малых целых чисел (напр., 1:2, 2:3, 3:4) производит музыкальные интервалы, которые, будучи включенными в гармонию некоей песни, могут трогать нас до слез и, так сказать, напрямую говорить с душой¹². Это открытие стало основой для аналогии действительности и числа в том виде, как его определяло пифагорейское учение. Нечто пространственно измеримое стало благодаря числам и их пропорциям принципом гармонии, то есть чем-то метафизическим. Исходная точка Фладда поначалу также является строго геометрической. Два имеющих одну форму вертикальных и встроенных друг в друга остроугольных треугольника, в известных описаниях принимающих

10 Военное искусство (лат.). — Примеч. пер.

11 Искусство памяти (лат.). — Примеч. пер.

12 Schrödinger, 1956, 48. Рус. пер. см.: Шрёдингер Э. Природа и греки. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. С. 31.

также форму трехмерных пирамид или конусов с эллиптической или круглой площадью сечения, образуют основные фигуры его модели. Один треугольник имеет основание в светлой небесной сфере, делит ее с помощью линий выраженной посредством треугольника божественной Троицы и ориентирован острием вниз к земле. Другой покоится в темной материи земных недр и устремляется острием до самой божественной сферы. Их общий центр разделен сферой эквивалентности, благодаря которой весь этот конструкт держится в состоянии равновесия. В самом центре этой сферы парит солнце, *anima mundi*¹³. Как посредник Бога в одушевлении мира, оно ответственно за формирование единичностей из неформленного царства материи. Эта идея отсылает не столько к гелиоцентрической картине мира Коперника, сколько к одной из центральных мыслей алхимии. Посредством разнообразных смешиваний и разделений алхимический процесс постепенно высвобождает скрытый в материи двигатель. Оба треугольника (или обе пирамиды) следует воспринимать во взаимной динамике. Земная материя находится в неодолимом стремлении к божественному, как и наоборот, божественный принцип постоянно тянет вниз к земле. Между ними разворачивается все богатство различного, всех феноменов воспринимаемого, а также представимого. Ибо половина, находящаяся по ту сторону солнца, заполняется невидимыми атрибутами небесного.

И вот аналогично этой конструкции Фладд строит свой инструмент. Геометрия в нем сопрягается с арифметикой¹⁴. Струна монохорда протянута через всю вертикальную иерархию, между чернейшей тьмой и сияющим светом. Скалирование, то есть расчет отдельных ступеней и интервалов, происходило, начиная с Пифагора, еще не через количество колебаний, но только с помощью длины струн. Через ее точный центр, там, где обитает Фладдова *anima mundi*, струна разделяется на две октавы тона, который она воплощает как целое. Две трети струны дают интервал «квинта», три четверти — «кварта». С помощью двойной октавы (1:4) и трех простых

13 Душа мира (лат.). — Примеч. пер.

14 В своей виртуозной статье загребский художник и теоретик Марцел Бачич объясняет из этой комбинации способ возведения готических купольных соборов (*Beke/Peternak*, 2000, 253.)



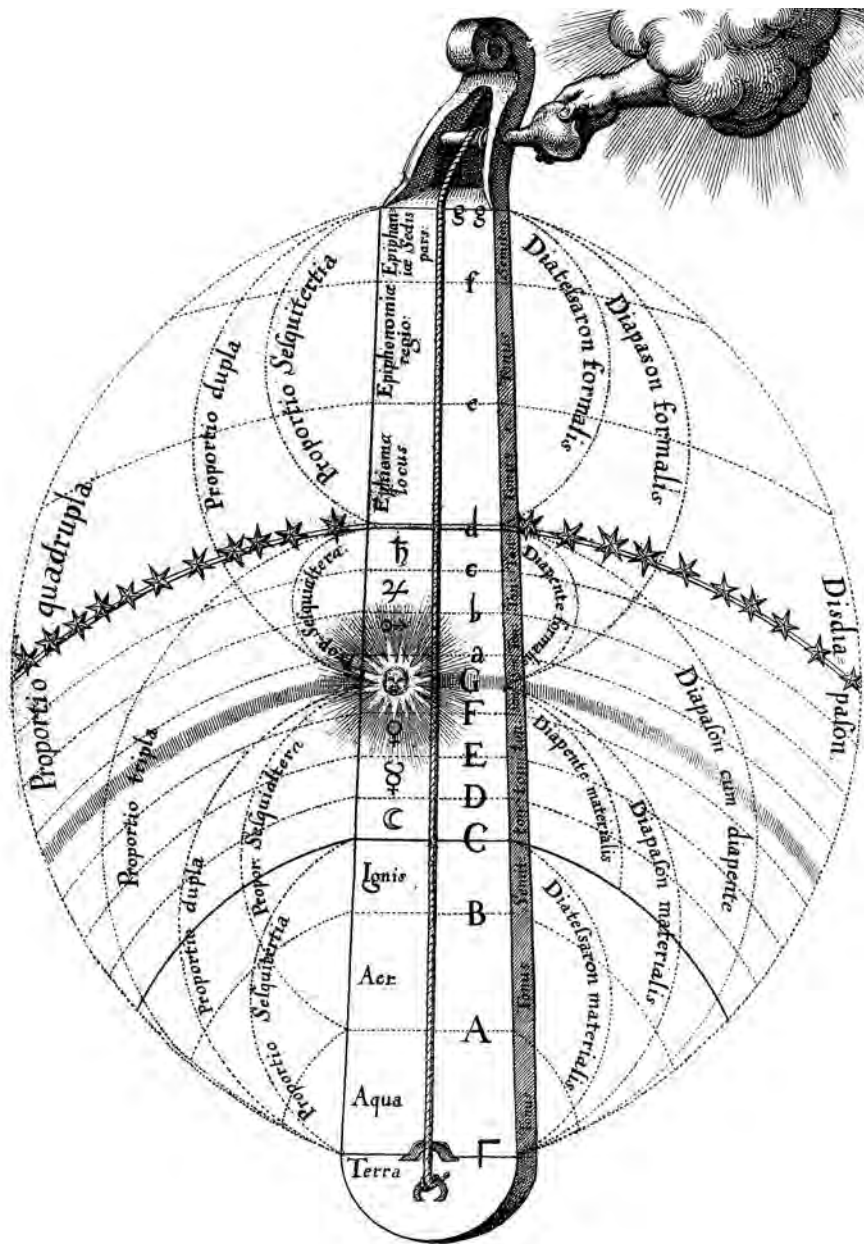
IMG_5.2 Две динамические пирамиды/треугольники с изображением солнца как *anima mundi* (души мира) в центре, то есть в той точке, где движение от метафизического к физическому и наоборот идеально совпадают

отношений (1:2, 2:3, 3:4), которые — как музыкальные интервалы — образуют систему созвучий, воспринимаемую и без специального музыкального образования, Фладд мыслит свой мир как инструмент в многочисленных вариантах, а его членения — как связный конструктор. В обеих октавах отражаются треугольники божественного и материального. Интервалы упорядочиваются по различным сферам земного или небесного в ступенчатой системе соответствий. Более тонких разграничений в том виде, как они предпринимались и рассчитывались арабскими учеными параллельно их великим оптическим исследованиям на переломе тысячелетий, и как они много позже стали теоретически действенными у Кеплера в «*Harmonice mundi*», например, малую терцию (5:6) или сексту (5:8 и 3:5), Фладд не проводит. Он принципиально остается в рамках пифагорейской системы, при наименьшем разделении на квинты и субквинты. Бог берет на себя функцию того, кто из-за своего всеведения совершенным образом настраивает инструмент. В разных местах Фладд называет Бога *pulsator monochordii*¹⁵.

Монохорд Фладда задуман как медиальный артефакт, посредством которого Фладд пытается выразить сложное обилие отношений в мире в простой и символической форме. В одном из своих возражений Кеплеру он формулирует это так: «Что тот (Кеплер) выразил многословно и длинными речами, то я кратко обобщил и объяснил иероглифическими, глубоко значительными фигурами, не потому, например, что меня радуют образы..., а потому, что я <...> решил обобщить многое в малом, собрать экстрагированную сущность, отбросив сущность седиментарную...»¹⁶ Своей концепцией Фладд наглядно выразил главную проблему музыкального лада и, со своей точки зрения, широким жестом разрешил то, что остается спорным вплоть до эпохи электронной воспроизводимости звучаний. При определении — одна из немногих аналитических характеристик, применяемых к миру слышимого, — интервала между тонами можно различать два подхода: с одной стороны математический, который исходит из звуков и их отношений, давая точное определение тона как чистое качество; с другой — подход, ориентированный на физиологическое воздействие звуков, их производство

15 Пульсатор монохорда.

16 Цит. по: *Pauli*, 1952, 150.



IMG_5.3 «Musica mundana» (музыка мироздания): Монохорд Фладда с принципами его интервализации и с рукой великого Пульсатора, который настраивает инструмент. (Fludd, 1617, 90)

и восприятие, который вместо бесконечных теоретически возможных значений тонов оперирует только теми, что слышны как различные созвучия. Еще в античности музыкальные теоретики подразделялись на два этих лагеря¹⁷. Пифагорейцы и, прежде всего, те из них, что называли себя *mathematikoi*, провозглашали числа и отношения между ними исходным пунктом для правильного лада — то, что Платон в «Тимее» возвысил до уровня философского учения и метафизически завершил. Школа Аристоксена, который учился у Аристотеля и в IV веке до н. э. написал первый значительный трактат об «элементах гармонии», отвергала за числами детерминирующую силу. Числа, на взгляд Аристоксена, могут лишь во вторую очередь формулировать то, что производили опыт и лишь через музыкальный слух и музыкальную интуицию достижимая гармония. «...Посредством расчета конструировать интервалы, которые не может произвести никакой голос и никакой инструмент, а ухо — различить»¹⁸, не имело бы смысла.

В практике дигитализации тонов, как и вообще в дебатах о пригодности компьютеров для художественного производства, этот спор вновь обретает актуальность. Тяга к все более тонкому разграничению тональностей и интервалов для обработки микроструктур звука наталкивается на границы формализуемости. Правда, мне кажется, что здесь мы имеем дело не столько с музыкальной, сколько с экономико-технической проблемой, которую невозможно разрешить средствами математики. Прежде всего, с точки зрения еще более мощной индустриализации как стандартизирующей настройки акустического материала, имеют смысл поиски все более дифференцируемых математических отношений по ту сторону ощущаемых различий. В отношении музыкальной практики эти поиски напоминают сооруженные еще в эпоху позднего Ренессанса монструозные органы и *sembalo*, с помощью которых многократное деление октав должно было достичь еще более совершенной модуляции. А это имело, прежде всего, служебную функцию. Разработанное около 1550 году в Венеции *archicembalo* имело, например, 31 звук или

17 Я здесь сильно упрощаю ситуацию. Некоторые из противников пифагорейцев выдвигали также, в первую очередь, математические аргументы — так делал, например, александриец Дидим, хотя и с другими разделениями. Об этом обобщенно см.: *Stauder*, 1999, 184.

18 См. превосходный доклад по «гармонии» Анни Белис (*Bélis Annie*) в: *Brunschwig/Lloyd*, 2000, 297.

клавишу и должно было «быть в состоянии аккомпанировать певцам или другим инструментам в любой тональности и на любой высоте звука, не нарушая чистых терций среднетоновой тональности»¹⁹. С помощью вновь созданных монструозных клавиатур можно было бы произвести также и новые, необычные модуляции. В компьютерно-управляемой электронной музыке поиски все новой делимости также вели к волнующей фазе модулированного многообразия. Тем временем, однако, кажется, что это многообразие достигло такого уровня, где оно волнует лишь приверженцев формализованной музыки и программистов. О последователях пифагорейской школы ходил слух, что одна из их обязанностей заключалась в том, чтобы по утрам, после вставания разглаживать постель, чтобы исчез отпечаток тела²⁰.

Фладд сражался на стороне Аристоксена Тарентского. Он объявил, что Бог — это не выражимая в числах последняя инстанция для правильного лада. В его модели мир как монохорд необходим для божественного принципа динамического проникновения сквозь сумрак материи, чтобы могло возникнуть многообразие форм. Это проникновение в отношении музыки можно воспринимать и как опыт слушания. Великий пульсатор — при посредничестве солнца как *anima mundi* — заботится о его движении также и для правильного темперирования. Не прибегая здесь к математическим рассуждениям, Фладд выступает за равномерное распределение по всем интервалам определенных несоответствий, с необходимостью возникающих в квинтах при интервализации²¹.

19 Цитата из Кристофера Стембриджа (Stembridge Christopher), одного из специалистов по игре на таких инструментах и по их теории, из описания его CD: *Consonanze Stravaganti. Musica Napoletana per organo, cembalo e cembalo cromatico*, Freiburger Musikforum, Ars Musici, 1997.

20 См.: *Starke*, 1999, 167.

21 Если мы, к примеру, начали настраивать или рассчитывать тональность с, то при употреблении одиннадцати чистых квинт (2:3) мы достигаем в двенадцатой, которая называется также «волчьей квинтой», числового соотношения 177 147:262 144. Если бы мы настраивали и двенадцатую квинту как чистую, «то получили бы не тон, от которого отправлялись, и не его октаву, а тон, слишком высокий для соотношения 524 288 : 531 441». Интервализация октавы (1:2) на двенадцать чистых октав терпит в математическом отношении крах из-за проблемы: «вообще невозможно, чтобы какая-нибудь степень числа 2 могла относиться к какой-нибудь степени числа 3 как 1:1 или 1:2». «Это зло, однако, легко можно устранить намеренной и хорошо упорядоченной незначительной подгонкой пропорций друг к другу, которую

Модель гармонии, принадлежащая английскому врачу-философу, подвергалась яростным нападкам со стороны его французского современника Мерсенна, который в 1636–37 годах опубликовал свою «*Harmonie universelle*», — а также со стороны другого теоретика мировой гармонии, математика и астронома Кеплера. Между последним и Фладдом завязался длившийся годами и в значительной части опубликованный диалог о королевском пути к совершенной гармонии. В приложении к своей «*Harmonice mundis*» (1619) Кеплер упрекает британского друга (как он сам его называет), в сущности, за то, что Фладд вывел свою универсальную гармонию сугубо силой воображения и в конечном итоге путем неприемлемого сравнения несравнимого, а именно — света и тьмы, тогда как сам Кеплер разработал учение о мировой гармонии посредством аналитического проникновения в реальное движение планет²². Фладд парировал это утверждением, которое менее чем 400 лет спустя в уточненной форме сдвинулось в центр спора об основах математики и которое даже в начале XX века послужило основой для ожесточенных дебатов²³. Следует-де проводить принципиальное различие между естественными и математическими объектами. У созерцания и абстракции совершенно разные сущности касающиеся познания. «Делом обычных математиков является заботиться о тени количеств, алхимики же и герметики постигают истинную сердцевину природных тел». Кеплер парировал не менее ехидно: «*Я держу хвост, но держу его в руке. Ты же можешь взяться за голову своим духом, если только не грезишь*»²⁴. Ева Вертеншлаг-Биркхойзер дала меткое определение этому спору между аналитиком и фантастом, написав что каждый боролся в другом с собственной тенью. По существу же, оба исходили из архетипических

называют темперированием <...> то есть по возможности равным распределением отклонений на все квинты» (цит.: *Chladni*, 1827, 96.) Мерсенн в этой связи говорит о «доброкачественности диссонансов» (*Ludwig*, 1935, 64).

22 См.: *Ammann*, 1967. Автор дает здесь ссылку на перевод самой знаменитой работы Кеплера М. Каспаром.

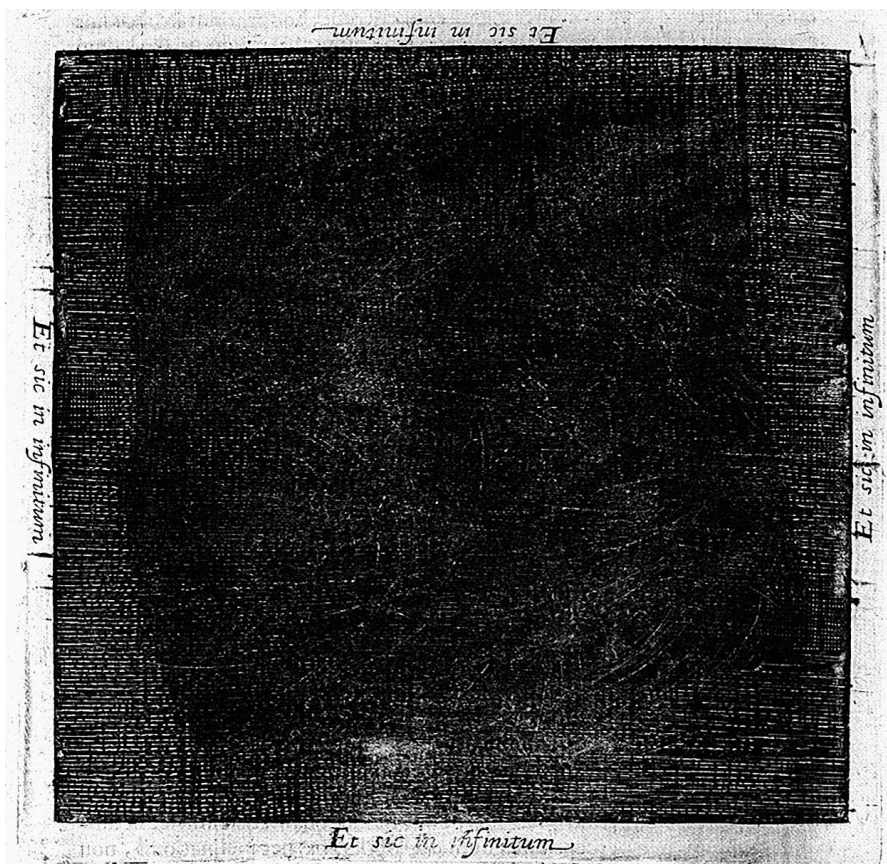
23 Об этом см.: *Röller*, 2002.

24 Первое возражение Фладда «*Keplerio*» содержится во втором томе собрания его сочинений за 1919 год, на 54 печатных страницах большого формата, с промежуточным заглавием «аналитическое рассуждение». Обе цитаты даны в переводе по *Pauli*, 1952, 151, 156.

образов. У Кеплера это — форма шара или круга, из которой он выводит основные геометрические фигуры, необходимые для установления гармонии. У Фладда же это — треугольник как форма Святой Троицы и как основная пифагорейская форма, в которой он — через основание пирамиды — интегрирует даже эллипс как форму²⁵. Оба используют геометрию в духе *предустановленной гармонии*, понятия, которое в том же самом столетии было определяющим для картины мира Лейбница. Сущностная разница между этими мыслителями состоит в том, что Кеплер на пороге современного естествознания отдает неоспоримое преимущество квантификации, тогда как Фладд агрессивно постулирует неисчисляемое метафизическое качество в качестве верховного принципа. Отсюда следует решающее для искусства, в данном случае — для музыки, различие: Кеплерова форма круга подразумевает, что возвращение к исходной точке не только возможно, но и является законом. Несмотря на интервализацию, звуки одной октавы могут быть тождественными. В пирамиде же Фладда сокрыта форма спирали. В ней исходная и конечная точки одновременно динамически и сближаются и удаляются друг от друга.

Тогда это выглядело так, словно британский врач-философ отстаивал проигранные позиции. Его подход, отчетливо сформированный герметизмом и алхимией, стремлением объединить в рамках динамичной системы взаимопроникновения биполярные противоречия между светлым и темным, духом и материей, добром и злом, женским и мужским в дальнейшем не имел никаких шансов. Сосредоточенные на свете и научных понятиях мыслители Просвещения сменили и вытеснили таких исследователей, как Фладд, на периферию научного дискурса либо полностью изолировали их. И эта ситуация сохранялась до тех пор, пока теоретики относительности и квантовой механики не потребовали по-новому продумать старые противоречия между вычислением и воображением, мерой и безмерностью, материальным и духовным. Это имеет отношение к эпистемологическому статусу их предметов. «Молекулы, атомы, электроны, кварки или струны <...> не кирпичики материи, они суть не найденное, а придуманное», — замечает цюрихский физик Ханс Примас в статье «О темных аспектах естествознания», где он решительно высказывается за включение

25 Об этом см.: Zebrowski, 1999, 104.



IMG_5.4 Fludd, 1617, 26

бессознательного как продуктивной силы в естественнонаучное объяснение мира²⁶.

То, что Фладд был в состоянии мыслить не только ретроспективно, но и использовал свою фантазию, мощно решавшую такие констелляции проблем, которые открылись в другие времена, показывает зачин его первого трактата «Структура макрокосма и к истокам его творений». Так, в пятом абзаце этой работы он обсуждает отношения между темнотой и светом как замысловатую теологическую проблему отношений между тьмой и лишением света. Для этой проблемы он — ничтоже сумняшеся — нашел образ. Напечатанный так жирно, что взбухла бумага, на 26 странице как первая иллюстрация ко всей книге, зияет черный как смоль квадрат, как символический образ неоформленной материи. Он имеет размеры 144 x 146 мм и выгравирован на меди не совсем точно. Но не может быть ни малейшего сомнения в том, что Фладд стремился воспринимать его как квадрат. Все четыре страницы снабжены одной и той же надписью, посредством которой он дает понять, что материю следует представлять себе в бесконечной протяженности: «Et sic in infinitum»²⁷. В тексте под картинкой Фладд не только идет на риск, вместе с Блаженным Августином критикуя католические институты. Дело в том, что он обсуждает эту проблему как в основе своей эстетическую, как проблему возникновения форм, пусть даже она принимает напряженный психологический оборот. Лишение становится у Фладда категорией, связанной с отношениями темноты и опыта нехватки, диалектики присутствия и отсутствия:

В своем сочинении против манихеев Августин приходит к выводу, что лишение (*privatio*) есть не что иное, как тьма, которая определяется через отсутствие света. И все-таки когда мы точнее рассмотрим значение тьмы (*tenebrae*, также «тьма»), то увидим, что оно шире значения лишения. Ибо, согласно Моисею, тьма царила над глубинами морскими до тех пор, пока не был сотворен свет и мир не принял свою форму. О лишении же мы можем говорить лишь соотнositельно с определенной точкой, то есть когда царит

26 Атманспахер, Примас и Вертеншлаг-Биркхойзер (Atmaspacher, Primas, Wertenschlag-Birkhäuser) (1995) включают спор между Кеплером и Фладдом в длившийся много лет диалог между физиком Вольфгангом Паули и психоаналитиком К. Г. Юнгом о значении архетипов в их науках (С. 212).

27 И так до бесконечности (лат.). — Примеч. пер.

отсутствие до сих пор присутствовавшего предмета. Поэтому — тут я хотел бы согласиться с Августином — всякое лишение есть тьма, как удаленность дарящей свет формы, но не наоборот. При этом видно, что тьма, или лишение, от сотворения мира может наступить лишь при наличии преходящего. А такого рода суть основные элементы и элементы нижней небесной сферы...²⁸

Иными словами: тьму следует воспринимать не просто как принципиальное отсутствие света, а зло — не просто как не-присутствие блага, как ничто. Понимать их следует комплементарно, как нечто взаимодополняющее. Они проникают друг друга как две динамические пирамиды Фладдовой картины мира.

РИМСКАЯ КОЛЛЕГИЯ КАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОММУТАТОР. Мир знания и веры Афанасия Кирхера представляется значительно более сложным, чем у Фладда. И впечатляет он уже одним объемом текстов. В статье о Кирхере физик и писатель Георг Кристоф Лихтенберг заметил, что всякий раз, как Кирхер брался за работу, из-под его пера выходил целый фолиант²⁹. В общей сложности на 16 000 страниц, составляющих как минимум 32 опубликованных сочинения³⁰, он описывает колоссальное обилие феноменов и их возможных связей. Меткую характеристику дал Кирхеру Годвин, назвав его *polymath*³¹, одним из последних универсальных ученых, в очередной раз пытавшихся объединить все, что формулируемо в текстах, в одном произведении. Одна из заповедей, которой Игнатий Лойола, основатель Ордена иезуитов, напутствовал своих братьев, заключалась в том, что каждый индивид, словно

28 *Fludd*, 1617, 26.

29 Цитируется по биографии Кирхера: *Schneider*, 1847, 599, см. также: *Universale Bildung*, 1981, 47.

30 Fletcher 1988. P. 179 перечисляет в общей сложности 32 различных произведения. Часто упоминаемые в литературе более высокие цифры получаются из-за того, что учитываются более поздние издания отдельных сочинений, или даже неопубликованные рукописи, например трактат Кирхера по математике 1630 года. Список же рукописей, иногда тоже насчитывающих много сотен страниц, содержит еще 23 названия. Флетчер — наилучший ориентир относительно местонахождения рукописей в германских библиотеках. Об их местонахождении в Италии см.: *Lo Sardo*, 2001, 25.

31 Эрудит; всезнайка (англ. от греч.). — *Примеч. пер.*



IMG_5.5 Портрет Афанасия Кирхера в первом томе издания «Mundus subterraneus» («Подземного мира»), 1665

микрокосм, должен воплощать в себе целое, и, прежде всего, знание о Боге и природе. Теология и наука при этом были объединены. В мировоззрении иезуитов не существовало принципиального эпистемологического разрыва между религиозным и философским, или естественнонаучным знанием. Одно должно было проникать в другое и обогащать его. А это всегда наталкивалось на границы там, где затрагивались догмы католического знания. Ни Бруно, ни Галилей не могли найти в этом универсальном ученом откровенного защитника их идей, а его произведения сплошь и рядом дистанцируются от мага делла Порта, математика-герметиста Джона Ди и от розенкрейцера Фладда, хотя в то же время обильно пропитаны их идеями.

Кирхер пережил правление десяти различных пап. Из внушительного переплетения заказчиков и меценатов, к которому, кажется, причастны все светские и церковные представители власти в католической части Европы, возникали тексты, становились возможными роскошные дорогие тома с превосходными гравюрами и со знаками, для которых часто приходилось отливать специальные литеры. Некоторые из них, например, «*Musurgia universalis*» (универсальное искусство музыки), с первым изданием 1500 экземпляров, были настоящими бестселлерами, тщательно редактировались и оформлялись автором, его издателями и граверами для международного круга читателей. Сочинения Кирхера выходили в Неаполе, Кёльне, Аугсбурге, Риме, Лейпциге, Авиньоне и, прежде всего, в Амстердаме³². Надпись на титульных листах фолиантов «*Athanasius Kircher S. J. [Societas Jesu]*» функционировала как торговая марка на раннем европейском книжном рынке. Кирхер был вообще прилежным и одаренным коммуникатором.

Правда, то, что представляется нам в литературе непостижимым достижением одиночки, является в значительной мере результатом работы такой организации, которую мы можем охарактеризовать как превосходно оснащенное и совершающее стратегические операции медиа-предприятие. Начиная с официального признания Ордена папской буллой под названием «*Regimini militantis*»³³ в 1540 году,

32 См.: *Hein*, 1993, который с тщательностью детектива исследовал ландшафт печатен типографий и издательств вокруг Кирхера (о распространении его книг: *Teil. B*, Кар. IX, 195).

33 «*Regimini militantis Ecclesiae*» (лат.) — правлению воинствующей Церкви. — *Примеч. пер.*

Societas Jesu святого Игнатия развилось в влиятельный элитарный Орден, служащий сохранению и всемирному распространению католического знания, с относительно независимым от самого Папы генералом во главе и со свитой, которая воспринимала себя как «мужественных воинов»³⁴. В годы основания Ордена его духовный отец из Испании со своими приверженцами пошел по миру в рубище, дабы обеспечить контакт с беднейшими из бедных, которых иезуиты хотели, в первую очередь, обратить и освободить из ада земного существования — попрошаек, проституток, прокаженных, дряхлых. Иезуиты жили согласно строгим ритуалам самоистязания, описанных Игнатием в своих «Упражнениях». Рене Фюлёп-Миллер рассказывает в своей «Истории иезуитов» причудливый эпизод на эту тему: в связи с чрезмерным самомучительством и неумеренным постом Игнатий заболел столь тяжело, что врачи отказывались его лечить, а несколько благочестивых женщин уже спорили из-за предметов его одежды как реликвий. Хозяйка дома, где он был принят, «хотела исполнить их желание и открыла шкаф Иньиго»³⁵, чтобы достать одежды того, кто считался мертвым; однако она сразу же отпрянула, так как в одностворчатом шкафу висели, выстроившись в опрятном порядке, ужасающие орудия умерщвления плоти: сплетенный из проволоки пояс для покаяния, тяжелые цепи, нанизанные друг на друга крестообразные гвозди и прошитое железными шипами исподнее»³⁶.

Но уже Игнатию было ясно, что идентичность нищенствующего Ордена и предприятия по социальному обеспечению, чьи представители наслаждались собственным мученичеством, не годится для плана, заключающегося в том, чтобы спасти традиционное католическое мировоззрение от реформаторов Лютера и Кальвина, а также от симпатизировавших им светских властителей, и мощно и влиятельно сдерживать их в условиях непрерывных военных стычек, возникновения мировых рынков, распространения международных систем сообщений и возникновения систематических наук о природе. «Когда кёльнские иезуиты в течение некоторого периода слишком много занимались проповедями среди народа в провинции, Игнатий

³⁴ Fülöp-Miller, 1927, 103.

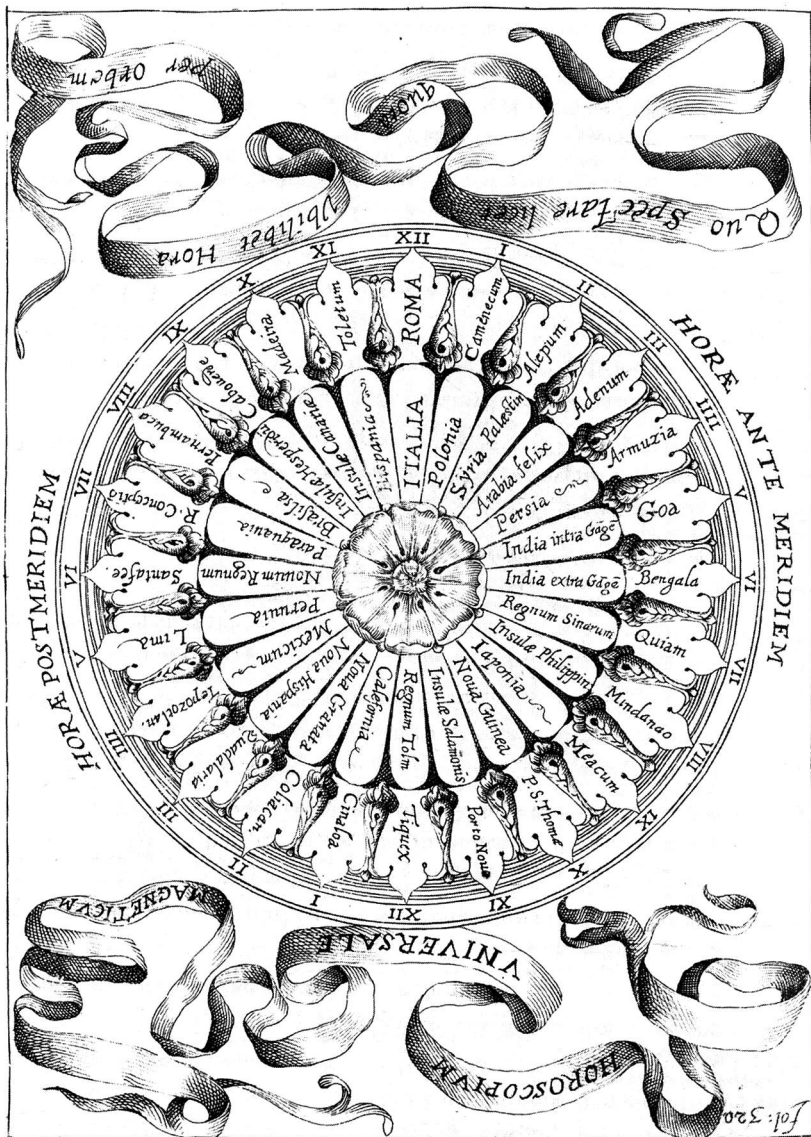
³⁵ Настоящее испанское имя Игнатия Лойолы.

³⁶ Ibid., 62.

подверг это недвусмысленному порицанию и написал, что такую деятельность следует рекомендовать лишь для начала. Ничего нет хуже, чем добиваться такого рода малых успехов и при этом терять из виду крупные задачи: ведь иезуиты должны стремиться не только к обращению крестьянских масс, но и к гораздо более высоким целям»³⁷. Таким образом, Игнатий дал определение своему Ордену как организации, члены которой должны воспринимать себя как авангард — не только в теологии и в философии, но и в астрономии, математике и физике, в живописи и скульптуре, в архитектуре, музыке, театре и литературе. Все средства хороши, чтобы сохранить католический мир и способствовать его развитию. При этом верховный приоритет отдавался прогрессивной системе воспитания и образования, настроенной на новое и необычное. Готовность к аскезе преобразовывалась в обязанность дисциплины, включавшей упорную работу над просвещением разума и здоровьем тела. Миссионеры Ордена направлялись в отдаленнейшие части земного шара, чтобы распространять там католическую веру: в Мексику, к Сальвадорскому заливу и в амазонские области (Бразилия), в Африку, Индию, Японию и Китай. На местах они пользовались «форой», которую давала современная им оснастка. Они должны были быть чуткими к культурным реалиям, учиться слушать и понимать, и не просто переформировывать другие культуры с помощью своего мировоззрения, но и интегрировать их в него. Так в последние десятилетия XVI и в первые десятилетия XVII века разрослась всемирная сеть миссионерской работы, образования и искусств. Ватикан в Риме был ее верховной политической контролирующей инстанцией.

Когда Кирхер начал в 1633 году преподавать там, в *Collegium Romanum*, в должности профессора математики, иезуитская информационная и коммуникационная система была уже хорошо развита. Из всех регионов миссионеры и корреспонденты посылали свои находки, доклады, наблюдения и интерпретации соответствующего культурного разнообразия и соответствующих констелляций в иезуитский духовный центр, где все это собиралось, архивировалось, оценивалось, использовалось для обучения и в публикациях. Отсюда они получали также свои указания для миссионерской деятельности.

37 Ibid., 103.



IMG_5.6 Магнитные часы для демонстрации времени в различных частях земного шара, с медвежьей розой в центре, показывают важные части иезуитской сети и в то же время всю политическую и культурную географию XVII века. Главным временем, разумеется, является римское (из «*Magnetice sive de arte magnetica*», 1641, первой книжной публикации Кирхера)

Римская коллегия как академическое местопребывание *Societas Jesu*, которая была воздвигнута на руинах античного храма Исиды, еще и по сей день частично является, скорее, твердыней, оплотом католичества, чем академией³⁸.

Кирхер находился в центре власти знания и мог мастерски использовать сеть, в которую были включены и его бывшие ученики, например Каспар Шотт, и астроном Кристоф Шайнер. Его книги производили такое впечатление, словно их написал человек, объездивший весь мир, и космополит. Однако сам он далеко за пределы окрестностей Рима не выезжал, если не считать продолжительного путешествия на Мальту, на Сицилию и в Неаполь. Редкие животные, фигурирующие в его текстах, например хамелеон, экзотическая древесина для изготовления музыкальных инструментов и, прежде всего, всякого рода экзотические письма, были подарками других исследователей и собратьев по Ордену. Так, «*China illustrata*» (1667), популярная работа о китайской цивилизации, возникла на основе сообщений о путешествиях двух других иезуитов, Альбера д'Орвиля и Иоганнеса Грубера. Сам же Кирхер не был в Азии ни разу. Как бы там ни было, упомянутые работы написаны с такой тщательностью, что «*Bibliotheca Himalayica*» была издана в непальском Катманду в 1979 году репринтом. Несмотря на многочисленные недоразумения в деталях, эта книга тем не менее была крайне высоко оценена как «первое подробное собрание материалов о Китае, Индии и смежных с ними областях, включая Тибет, Непал и Монголию»³⁹.

КОМБИНИРОВАНИЕ И АНАЛОГИЗИРОВАНИЕ. С точки зрения археологии медиа особый способ функционирования Общества Иисуса в XVII веке можно охарактеризовать двумя принципами, которые также решающим образом определяют сочинения Кирхера: объединение в международную сеть принципиально иерархичной и централистским способом структурированной системы веры, знания и политики было сопряжено с развитием передовых стратегий инсценировки транслируемых ими содержаний, включая изобретение и построение соответствующих аппаратов.

38 Властный аспект иезуитской сети в связи с положением Рима разрабатывает Ло Сардо (2000) в объемном эссе.

39 *Kircher*, 1667, цитата из введения к репринту 1979 года. См. об этой работе также подробную рецензию в: «*Nachrichten zu Hallischen Bibliothek*», Aug. 1751, 146.

TABULA COMBINATORIA,

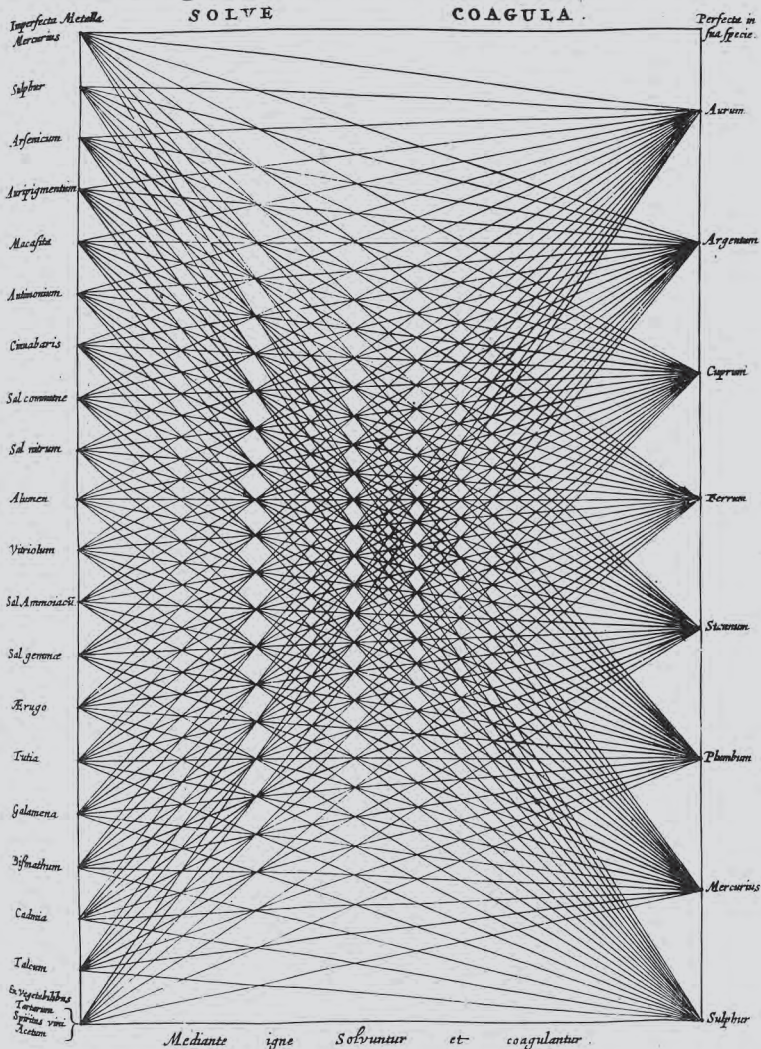
Tom. II. 308.

Qua

Quicquid in tota Alchimia continetur, veluti in Synopsi anacephaleotica ob oculos ponitur Curiosi Lectoris. Neque extra hanc, sive lapidis fabricam spectes, sive Metallurgicam artem, sive mixturas Metallicorum corporum, sive denique eorum generes spectes, quicquam quaeras ad Chymicas operationes, utile et fructuosum.

SOLVE

COAGULA



IMG_5.7 Пример многочисленных комбинаторных диаграмм из книги Кирхера «Ars magna sciendi» (1669, 308)

Внешней сети знания и искусной связи ее разветвленных нитей соответствовало у Кирхера «представление о замкнутом, пронизанном объединенными в сеть реляционными структурами мировом порядке»⁴⁰. В самостоятельной работе об искусстве знания, или о комбинаторике, «*Ars magna sciendi sive combinatoria*»⁴¹, Кирхер это и формулирует. На основе комбинаторного искусства Луллия он разрабатывает здесь свою концепцию мира как бесконечного собрания различных отдельных феноменов — и речь идет о том, чтобы посредством мысленного усилия разложить мир на комбинируемые и поддающиеся счету единицы, дабы в конечном счете они вновь могли складываться в гармонические последовательности и связи. Внутренняя природа вещей недоступна эмпирико-экспериментальному подходу. Постижимым и способным к игре мир Кирхера становится благодаря знакам, посредством которых организуются и реконструируются принципы его построения. Ключами к этому процессу служат число и возможные с ним операции. Число для Кирхера является «точкой вращения» и краеугольным камнем, «*regula et norma omnium*»⁴², как он характеризует это в работе об универсальном искусстве музыки⁴³. Число обладает единственным в своем роде свойством объединять простое с составным, развивать из единства множественность и вновь приводить последнее к единству. За три года до опубликования «*Ars magna sciendi*» другой, на тот момент 20-летний ученый написал свою первую работу по искусству комбинаторики, озаглавив ее «*Dissertatio de arte combinatori*»⁴⁴. Готфрид Вильгельм Лейбниц высоко ценил Кирхера, как и родоначальника этой комбинаторики, Раймунда Луллия, представителя позднего Средневековья⁴⁵.

Второй существенной операцией, посредством которой совершаются превращения, является, согласно «*Ars magna sciendi*», аналогизирование. У Кирхера непрерывно пускаются в ход даже принципы,

⁴⁰ Цитата из: *Leinkauf*, 1993, 20.

⁴¹ Великое искусство знания, или комбинаторное (лат.). — Примеч. пер.

⁴² Правило и норма всего (лат.). — Примеч. пер.

⁴³ *Kircher*, 1650, Bd. I, 268.

⁴⁴ Рассуждение о комбинаторном искусстве (лат.). — Примеч. пер.

⁴⁵ О Лейбнице и его представлении о комбинаторном искусстве см.: *Simonovits*, 1968, 36.

относящиеся к традиции натуральной магии. При использовании ведущего искусства комбинаторики многосложные единичности должны сводиться в систему аналогичных различий и различных аналогий. Все видимое, слышное, осязаемое должно быть интегрировано в слаженную систему, которая удерживается в гармоническом колебании великим пульсатором. И работает это лишь тогда, когда знаки и вещи обладают в принципе одной и той же природой, когда язык, совершенно так же, как и музыка, воспринимается как выражение природы⁴⁶. Как и у натур-философов XVI века, числа, язык и образы пока еще делят с природным миром одно и то же пространство. Различение протяженных вещей и вещей мыслящих, осуществленное его современником Декартом, было чуждо Кирхеру. Подобно монументу из бумаги, холста и кожи, его труды в виде роскошных фолиантов кажутся олицетворением тезиса Фуко из «Археологии гуманитарных наук», согласно которому «такое переплетение языка и вещей в общем для них пространстве предполагает полное превосходство письменности»⁴⁷, чему Ватикан как раз и придавал громадное значение.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ ИСКУССТВО ЗВУКА. При всем разнообразии кирхеровского универсума ум постоянно наталкивается здесь на неразрешимое напряжение между двумя полюсами. Здесь отчетливо выражается общая близость к той «барочной антитетике»⁴⁸, которая была вплетена в исторический контекст. Борьба католической церкви с попытками Реформации со стороны лютеран и кальвинистов велась как борьба добра и зла, божественного и демонического. «Универсальный порядок вещей»⁴⁹ Кирхер определяет противопоставлением консонанса и диссонанса, этому противопоставлению соответствует в сфере видимого пара противоположностей «тьма — свет». Между ними располагается множество единичных явлений. Деятельность ученого, как и художника, должна состоять в том, чтобы объяснять развитие множественного из единого, божественного, и связывать

⁴⁶ Об этом см.: *Coudert*, 1978.

⁴⁷ *Foucault*, 1974, 70. Здесь цит. по: Фуко М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. М.: Прогресс, 1977. С. 74.

⁴⁸ *Wessely*, 1981, 386.

⁴⁹ *Leinkauf*, 1993, 20.

с неблагозвучной громоздкостью так, чтобы отсюда вновь могло возникнуть некое благозвучное единство. Трансформация подлой материи в благородную, устранение полярностей посредством продолжительного смешивания их субстанций — это мысль, глубоко укорененная в алхимии.

Подобно многим из его католических предшественников и современников, Кирхер научился петь по-латыни еще до того, как стал понимать этот язык. Музыка занимала важное место в его картине мира. В «*Musurgia universalis*» Кирхер определяет принцип ее трансформации с помощью красивой игры слов. Музыка для него — это «одноголосое противоголосие» (*einstimmige Widerstimmigkeit*) и «противоголосое одноголосие» (*widerstimmige Einstimmigkeit*). Ее оперативный модус — арифметика. В строгом смысле пифагорейского учения о пропорциях, которое, впрочем позаимствовано у геометрии⁵⁰, Кирхер понимает ее как «*geometria subordinata*»⁵¹, как дисциплину, подчиненную математике. Об этом говорил еще Джон Ди за восемь десятилетий до Кирхера, в своем «Введении» к «Началам» Евклида, на превосходном шекспировском английском языке: «*Musicke I here call that Science, which of the Greeks is called Harmonie <...> Musicke is a Mathematical Science, which teacheth, by sense and reason, perfectly to judge, an order the diversities of soundes hye and low...*» [Музыкой я здесь называю ту Науку, каковая от Греков зовется Гармонией <...> Музыка — это Математическая Наука, которая учит совершенству суждения чувства и разума; это порядок разнообразных звуков, высоких и низких...]⁵².

В книге десятой «*Musurgia universalis*»⁵³ Кирхер конструирует свою модель гармонии как арифметическую структуру и возводит Бога на уровень последнего музыкального принципа. В музыкальной практике, коей отводится нижний уровень на обильно разукрашенном ангелами титульном листе книги, благозвучие реализуется посредством дисциплинированного следования учению Пифагора — он показывает

50 За эту информацию я благодарю Фридриха Киттлера, который энергично вывел меня на этот след.

51 Подчиненная геометрия (лат.). — Примеч. пер.

52 Dee, 1570 / 1975.

53 Liber X, Bd. 2, 1650. Краткое обобщение учения о гармонии находим также в: *Kircher*, 1684, 123.

указкой на молотобойцев, у которых он когда-то услышал об интервалах — а также в мастерстве, благодаря музыкальному гению, через который выражается божественный принцип. Как бы там ни было, мастерства *musicus*⁵⁴ может достичь лишь в единстве теоретических штудий со столь же дисциплинированной практикой. — Иоганн Себастьян Бах высоко ценил Кирхера. Композиционное учение фуги с его убегающим движением «тема-ответ-контртема» можно понимать и так, что в нем реализуется процесс трансформации от единства через напряженное многообразие вновь к единству. Принцип контингенции этого учения утверждает, что бегущие друг от друга или гонящиеся друг за другом голоса — будь они инструментальными или вокальными — не могут попадать в раздирающее их внутреннее противоречие⁵⁵. Композиционные упражнения Баха, основанные на арифметических примерах, вошли в легенду, как и его эпохальный вклад в темперирование и хроматику⁵⁶. Магия, музыкальный гений и расчет превосходно дополняли здесь друг друга.

И как бы ни старался Кирхер отделиться от Фладда, основные идеи мировой гармонии у обоих весьма схожи. Мало они отличаются также и от «*Harmonie universelle*», книги, которую в 1636 году в Париже опубликовал также получивший иезуитское воспитание, но принадлежавший к Ордену минимов Марен Мерсенн⁵⁷. Еще последовательнее чем «*Musurgia universalis*» Кирхера книга Мерсенна представляет собой прикладную математику, написанную под знаком античного представления о благозвучии. Правда, наш римский иезуит — единственный, кто делает значительный шаг дальше, приспособив эту концепцию еще и для построения государства. Борющиеся друг с другом силы

54 Музыкант (лат.). — Примеч. пер.

55 О музыкальной теории Кирхера, ее месте и ее критике см., прежде всего, работы *Scharlau*, 1969, 1988, а также его введение к репринтному изданию «*Musurgia*» (1970), о фуге — среди прочего — *Elson*, 1890, глава 23, а также *Krehl*, 1908.

56 В CD «*deutsche harmonia mundi*» (1999) [немецкая гармония мира (лат.). — Примеч. пер.], посвященном «Хроматической фантазии» Баха, на титуле изображен монохорд Фладда.

57 Минимы (*Orde Minimorum Eremitarum*) принадлежали к францисканцам [Орден основан Франциском из Паолы (1416–1507) в 1435, а не Франциском Ассизским. — Примеч. пер.]. Этот Орден выступает за религиозный минимализм и гибкость интеллекта. О Мерсенне см., также в связи с Кирхером: *Knobloch*, 1979, *Ludwig*, 1935, а также биографию Декарта *Specht*, 1966.

политического порядка могут, согласно представлению Кирхера, быть замиренными в некоей «*harmonia politica*»^{58, 59}.

Одной из наиболее действенных и распространенных тактик привлечения душ на сторону католицизма является концепция чистилища, того диковинного места между раем и адом, которое так восхищало Данте Алигьери в «Божественной комедии» и Сандро Боттичелли в его рисунках *purgatorio*⁶⁰. Здесь происходят воображаемые оргии мученичества, посредством страдания и покаяния души постепенно освобождаются от тяжелых грехов, или, если они недостаточно сильны и не выдерживают суровых испытаний, то приговариваются к вечному проклятию. Чистилище представляет собой пограничный опыт, очищающий, словно число, прорывом к порядку или к хаосу. Это драматическое место между землей, раем и адом; важнейшее и в то же время наиболее оспариваемое место в католической вере. Оно как нельзя лучше годится для инсценировок. Упражнения Игнатия Лойолы содержат для этого множество режиссерских указаний. Они основаны на учении об аффектах. Будучи переведенными на язык медиатехники, они читаются как сценарное решение для фильма:

Пятое упражнение — это размышление об аде. После предварительной молитвы и двух установок оно содержит пять пунктов и один разговор. <...> Первая установка: приготовление. Здесь силой воображения необходимо видеть длину, ширину и глубину ада. / Вторая: вопрошание о том, чего я вождею. Здесь умолять внутреннее чувство наказания... Первым пунктом будет: видеть мысленным взором великое пламя и души, словно в горящих телах. / Вторым: слышать ушами плач, горестные сетования, вой, вопли... / Третьим: вдыхать обонянием дым, серу и гниение...⁶¹

Сложный мир звуков и музыки Кирхера ориентирован, с одной стороны, на то, чтобы с помощью чисел и из логики представлять непротиворечивое

58 Политическая гармония (лат.). — Примеч. пер.

59 Kircher, 1650, Bd. 2, 432–440.

60 Чистилище (итал.). — Примеч. пер.

61 См.: Loyola, 1946, см. также: Hocke, 1957, 63.

доказательство бытия Божьего. Математико-физический процесс и акт божественного выражения должны быть единым целым⁶². Но как только Кирхер оставляет уровень вычислений и посвящает себя истолкованию миров звука, в центре оказывается его учение об аффектах, находящееся в тесной связи с теологическими обоснованиями. Гармонически совершенная, и в этом смысле прекрасная музыка может оказывать мощное исцеляющее воздействие только по отношению к душевным болезням, а не, например, к телесной дряхлости. Дисгармоничные звучания оказывают противоположное влияние и вызывают в душе волнение. Со своей идеей «*musica pathetica*»⁶³, музыки пафоса, которая должна захватывать и уносить с собой каждого человека, Кирхер не расходится с господствующим в современной ему Италии представлением о музыке, согласно которому «конечная цель музыки» — «производить чувство радостного прикосновения»⁶⁴. Его идеи созвучны также поэтике Аристотеля, понимавшего музыкальное искусство как важнейшую силу организации аффектов.

Акустический театр машин, созданный по проекту Кирхера, основывался на концепции инсценировки эффектов и сыграл важную роль для привлекательности *Museum Kircherianum*, построенного нашим иезуитом в римской коллегии. Для путешественников с образовательными целями со всего мира этот музей был одним из наиболее излюбленных мест паломничества в Риме второй половины XVII века Кирхер инсценировал его как кунсткамеру и выставил там все курьезы из дальних стран, которые ему привезли или прислали, а также те, что он велел изготовить сам: окаменелости, книги и географические карты, математические и астрономические инструменты, механические и гидравлические часы, чучела аллигаторов, скелеты, черепа, сосуды для дистилляции и — наряду со многим прочим — репродукции египетских обелисков, расшифровать иероглифы на которых он считал своей задачей поставил перед собой задачу в «*Oedipus aegyptiacus*» (1652–1654)⁶⁵.

⁶² См.: Scharlau, 1988, 57.

⁶³ Kircher, 1950, Bd. 1, 564.

⁶⁴ Scharlau, 1988, 58, где цитируется также трактат Пьетро делла Валле (1640).

⁶⁵ На одной выставке весной 2001 года Эудженио Ло Сардо попытался реконструировать части этого музея в римском Палаццо Венеция (см.: Lo Sardo, 2001). Джорджо де Сепибус, ассистировавший Кирхеру при сооружении механических инструментов для его музея, создал объемный каталог с его экспонатами (*Sepibus*, 1678).



In fine illorum inferi, tenebræ & poenæ.

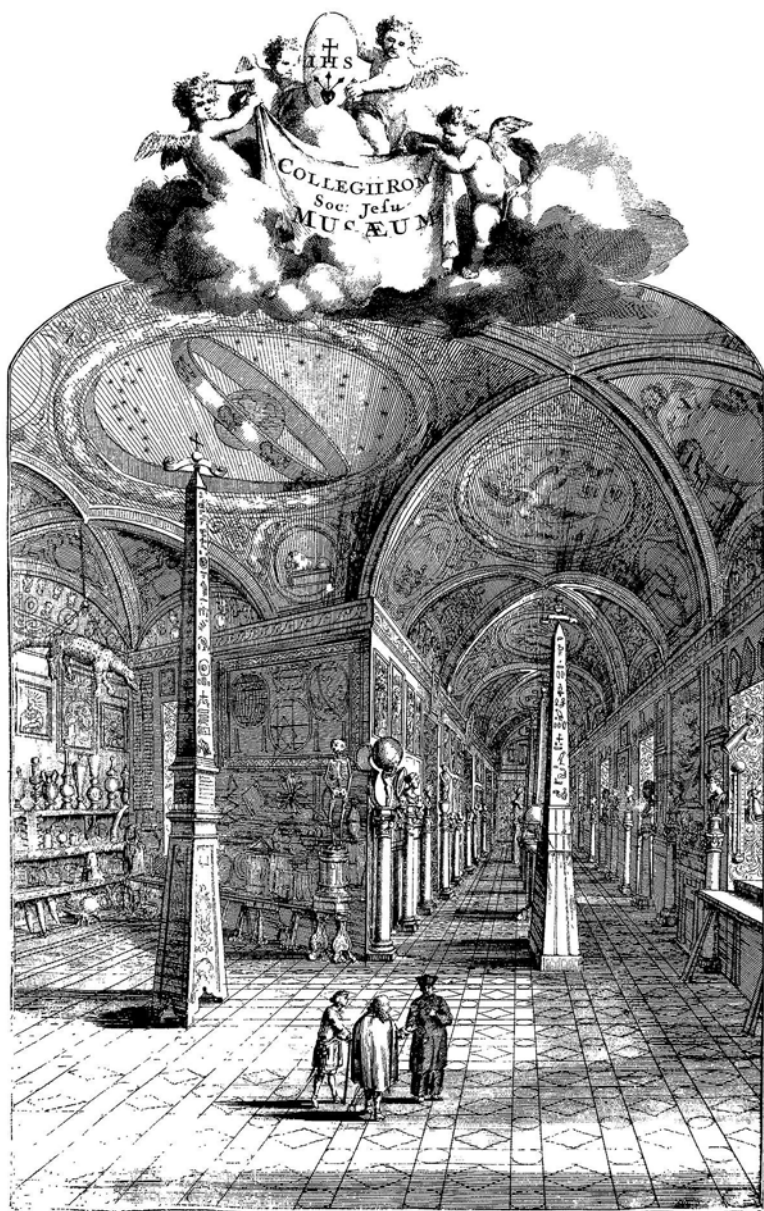
IMG_5.9 Из первого иллюстрированного издания «Упражнений» Лойолы. В упражнениях «Об аде» в первом дополнении о покаянии сказано: «Третье есть смирение плоти, когда мы причиняем себе ощутимую боль, будь то ношением смиренных рубаш или веревок, или железных поясов над плотью, или самобичеванием, нанесением себе ран и другими видами суровости» (Loyola, 1946, 45)

Однако музей был полон также и оптических и акустических аппаратов, вызывавших изумление. Кирхер довел до высокого уровня такое представление о технике, которое было характерно для натуральной магии. Техника была для него всеми теми искусными конструктами, в которых «действующая сила или агент действия не были очевидными для зрителя»⁶⁶. Многие из артефактов были построены по образцу театра иллюзий Герона Александрийского или навеяны этим театром: гидравлически или пневматически приводимые в движение фигуры, которые исполняли различные действия. По модели механических курантов Кирхер построил также и органы, функционировавшие подобно аудиовизуальным автоматам. Механика, приводимая в движение силой воды, двигала валики, на жестяных пластинах которых были отштампованы музыкальные программы. С этой целью вертелись металлические штифты, открывавшие и закрывавшие трубы органа. В темпе музыки оптические мини-сцены двигались подобно планам-эпизодам из фильмов, и привод этого устройства был опять-таки соединен с приводом штифтовых валиков.

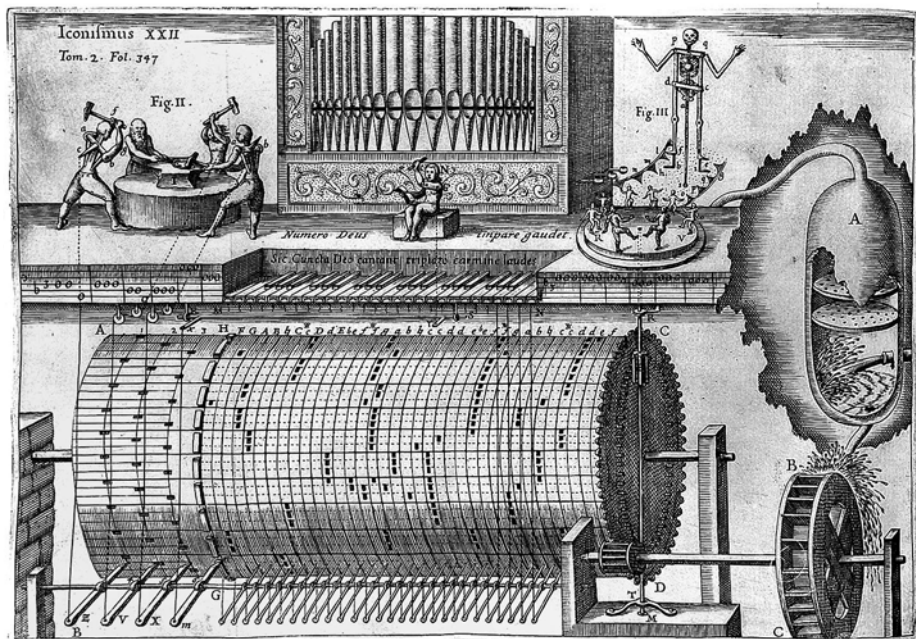
Но самое сильное впечатление на посетителей производила галерея металлических голов, которые были установлены по обеим сторонам у главного входа в музей и начинали говорить, как только кто-либо проходил мимо них — притом, что никто не мог объяснить, откуда доносятся голоса. Это была превосходная инсценировка Бога как вездесущего надзирателя и наущающего шептуна. Альберт Великий, по-видимому, уже предлагал такие таинственным образом говорящие скульптуры. В книге девятой «*Musurgia universalis*» предложено и описано множество «театров подслушивания», которые могли превращаться в центры, наполненные звуками: длинные трубы соединяли отдаленные помещения между собой. Воронки, своими гигантскими устьями покрывавшие целые дворы, и разветвленные подслушивающие устройства напоминают акустические соответствия «Паноптикуму» Бенатам и его проекту полностью просматриваемого здания тюрьмы (1790)⁶⁷. Тезис, основанный на археологических штудиях Фуко, о том, что привилегией зрения является злоупотребление им в качестве органа контроля, представляется в связи

⁶⁶ Godwin, 1988, 23.

⁶⁷ Johnston, 1973, 17.



IMG_5.10 Титульный офорт из книги Джорджо де Сепибуса (1678) о музее Кирхера в Риме, с видом вестибюля, где хозяин дома приветствует гостей. Слева и справа от прохода можно узнать некоторые из говорящих бюстов



IMG_5.11 Орган с валиками и штифтами из «Musurgia universalis» Кирхера (1650). К излюбленным фигурным инсценировкам ранних музыкальных автоматов относились знаменитая сцена с молотобойцами, которая послужила Пифагору стимулом для создания учения об интервалах, — а также изображения чистилища. Пифагорейское учение о гармонии с его господством числовых пропорций, регулярно вводило изобретателей в соблазн перенести его в автоматы. Ксенакис писал, выражая, пожалуй мнение всех композиторов, работающих с компьютерной музыкой, что все они, по сути, пифагорейцы. (Xenakis, 1966)

с подобными акустическими конструкциями уже не обязательным⁶⁸. Правда, у многоглазого надсмотрщика Аргуса в античной мифологии нет эквивалента в виде богов или героев, которые были бы сплошь покрыты ушами.

Кирхер подробно занимался трубами для передачи звуков, и эти трубы он называет каналами. «Phonurgia nova» предстает как книга исследований, отражающих тогдашние познания в сфере акустики и ее законов, однако уже тогда она подвергалась резкой критике из-за многочисленных ошибок и устаревших представлений⁶⁹. Подобно делла Порта и другим, Кирхер исходит из того, что звук движется столь же прямолинейно, как и свет, только гораздо медленнее. «Звук/тон, или эхо, есть подражатель или последователь света»⁷⁰. Один из таких основных тезисов касается прямо пропорционального отношения силы и скорости звука. Поскольку Кирхер полагает, что звук — если он наталкивается на гладкие стены — отражается так же, как свет в зеркалах, а звучание благодаря отражению даже усиливается, то средством эффективной передачи звука он считает спиралевидно закрученные и отполированные изнутри трубы. Его сооружения для подслушивания и говорения оснащены гигантскими улиткообразными корпусами и имеют вдобавок несколько антропоморфный характер. Но такие установки должны служить не только ради «шпионского» применения. В «Новом искусстве эха и звука» в качестве первого *тех-назма* приведен эскиз дома, где в акустически замкнутом пространстве музицирует квартет. Над музыкантами в потолок приделана большая воронка подслушивающего устройства, и ее суженный конец через стенную кладку выходит наружу. Таким образом, музыка может быть слышна на расстоянии двух-трех миль людям, которые не находятся на месте представления и не знают, откуда доносятся звуки⁷¹.

68 В «Надзирать и наказывать» Фуко упоминает, что Бентам первоначально предусмотрел и акустический надзор, но впоследствии не включил его в план. Он опасался, что через открытые трубы можно будет подслушивать и стражей (*Foucault*, 1988, 259) [См. рус. пер.: Фуко М. Надзирать и наказывать. Рождение тюрьмы. М.: Ад Маргинем Пресс, 2018.].

69 Краткий обзор акустических концепций Кирхера и их критику дает *Ullmann*, 1978.

70 «Первый вводный и учебный тезис» в немецком издании «Phonurgia nova», *Kircher*, 1684, 4.

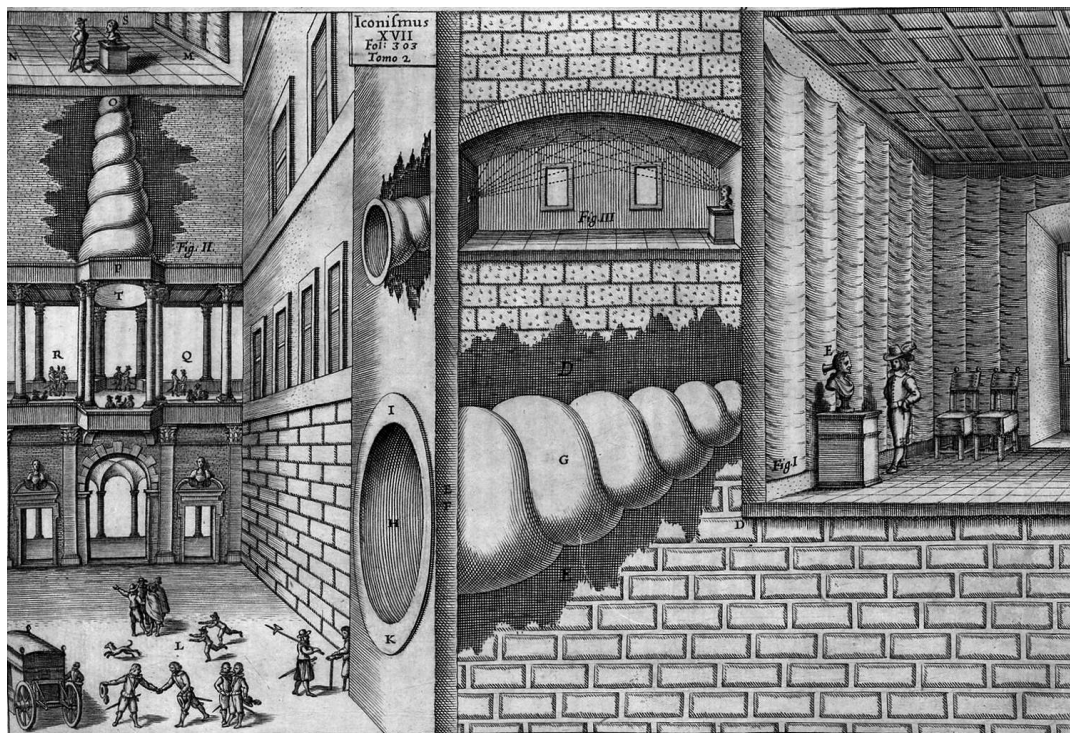
71 *Kircher*, 1684, 102.

МАГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОБРАЗОВ. Представители естествознания инсценируют свои идеи, как правило, гораздо лучше чем гуманитарии. И это объясняется многочисленными причинами, которые в последние десятилетия соотносятся еще и с тенденцией к американизации академических институтов. Стремление к популяризации науки объясняется прежде всего тем, что необходимо произвести впечатление на частных и государственных спонсоров различных научных исследований, а также легитимировать гигантские суммы на затратные проекты в глазах профанов. Однако одна из причин еще и в том, что «подвижники духа» в своих представлениях стали еще более зависимыми от текста, который они считают базовым и привилегированным медиумом. При этом для «подвижников» производства материальных объектов использование образной аргументации и наглядного представления стало само собой разумеющимся⁷². Пока еще не существует истории медиальных инноваций, которые были изобретены естествоиспытателями и специалистами по инженерной науке для воодушевления своих аудиторий. А ведь стоило бы заняться описанием таких инноваций. Например, Джон Ди стал известен в Оксфорде не из-за своего математического гения, а благодаря зрелищным театральным трюкам. На одном представлении в оксфордском Trinity College с помощью системы подъемных балок, пневматических устройств и зеркал он поместил одного из главных героев на большой металлической клетке и заставил его парить в сценическом небе, а также устраивал другие кинетические эффекты с механическими монстрами. Публика, состоящая из студентов и профессоров, была захвачена зрелищем, да и сами математики в то время не отказывались от «дьявольской магии». Впоследствии к сценическим трюкам Ди обращался и Шекспир⁷³.

По окончании курса философии в Кёльне (1623) и перед тем, как получить в 1628 году место профессора математики, философии и восточных языков в Вюрцбурге, Кирхер недолго преподавал греческий язык в иезуитской гимназии. При представлении какой-нибудь комедии он развлекал публику различными механическими сценическими трюками настолько успешно, что на него обратил внимание курфюрст Майнца и дал ему выгодный заказ на изготовление географических

72 Об этом см. также: *Gould*, 1997, 37.

73 *Wooler*, 2001, 15.



IMG_5.12 Панакустикон: проект Кирхера, установка для подслушивания во дворах и в общественных местах, при использовании которой ни одного слова не должно остаться не услышанным. Как обещал Кирхер, спиралевидно закрученные каналы для переноса звука дают его усиление. На этой иллюстрации видна одна из говорящих голов, которая в данном случае фигурирует как подслушивающий агент



карт. Подозрение в чародействе, к которому прибегал Кирхер в театре, он отвергал указанием на то, что его особые эффекты были «всего лишь плодом математико-физических познаний»⁷⁴.

Барочный театр машин был высокоразвитым медиа-миром специальных эффектов. Он привел даже к возникновению новой профессии. Во многих театрах должен был работать «capomaestro delle teatri»⁷⁵, которому предстояло изобретать разнообразную аппаратуру, чтобы можно было представить на сцене наиболее ошеломляющие, причудливые и великолепные выступления и события»⁷⁶. В значительной мере это относится к изобретениям, созданным специалистами по инсценировке из Ордена иезуитов. Театральное потрясение публики служило верным средством обращения ее в католическую веру. «Во многих иезуитских театрах существовали углубления для явления духов и сцен исчезновения, а в дальнейшем — машины для полета и создания облаков <...> позволяли иезуитским режиссерам <...> выводить божества в облаках, выпускать привидения и устраивать полет орлов по небу; влияние этих сценических эффектов поддерживалось еще машинами, создающими гром и ветер. Находили даже средства и способы показывать переход евреев через Красное море, наводнения, морские бури и подобные сложные сцены с высокой степенью технического совершенства»⁷⁷.

Оба своих больших произведения на темы видения и слушания Кирхер создал отчасти в качестве реакции на тех критиков, которые бросали ему упрек в спекулятивности за его первые исследования египетских иероглифов. Обоими произведениями, опубликованными одно за другим, Кирхер хотел засвидетельствовать свою приверженность математике. «Musurgia universalis» была посвящена арифметике, «Ars magna lucis et umbrae» («Великое Искусство света и тени») — геометрии как дисциплине, играющей роль королевской науки. Музыка была для него прикладной арифметикой, оптика — прикладной геометрией. В действительности, в первых главах он прилагает значительные силы

⁷⁴ *Schneider*, 1847, 602.

⁷⁵ Старшина театральных мастеров (итал.). — *Примеч. пер.*

⁷⁶ *Baur-Heinhold*, 1966, 121.

⁷⁷ *Fülöp-Miller*, 1927, 514.



IMG_5.13 Фронтиспис «Медвежья роза, или солнце» (Scheiner, 1626–1630)

к тому, чтобы описать уровень тогдашнего состояния оптических знаний. На тот момент были опубликованы уже не только основополагающие работы Кеплера. Математик и астроном Шайнер — наряду с исследованиями телескопа и сравнительными штудиями глаза и оптических линз — предложил даже геометрические расчеты таких специальных проблем, как близорукость и дальновзоркость, которые около 1000 года уже вошли в традицию арабских окулистов. В разных странах Европы появились и первые трактаты по микроскопии. Мерсенн, который создал в Париже конкурирующую с Римом сеть естествоиспытателей, еще до своих работ по музыке и комбинаторике опубликовал исследования важнейших законов оптики.

Жан-Франсуа Нисерон выпустил в 1636 году первые исследования, а в 1646 году — грандиозную книгу о перспективе и ее применениях от *камеры-обскуры* до анаморфоза («*Thaumaturgus opticus*»⁷⁸). И, прежде всего, за десять лет до первой публикации «*Ars magna lucis et umbrae*» вышел «*Discours de la méthode*» давнего друга Мерсенна Декарта, обучавшегося вместе с ним в иезуитской коллегии Ла Флеш, с приложением «Диоптрика как геометрическая теория поведения света в прозрачных средах» и новой формулировкой закона преломления света в оптике⁷⁹. С таким передовым экспертным знанием в области зрения и видимого ученый-универсал Кирхер, сосредоточенный на сборе, комбинировании и аналогизировании данных, уже не мог конкурировать всерьез. В лучшем случае он мог лишь описывать и комментировать проблемы на уровне отдельных абзацев. Однако же Кирхер мог блистать, оценивая опубликованные знания и составляя всеобъемлющий трактат по реализации оптических законов в практике применения знаков, в аппаратах и технических эффектах. Что касается историографии медиа и искусства, ориентированной на предметы, связанные с производством образов, то «*Ars magna lucis et umbrae*» до сих пор наделяет легендарным статусом иезуита из Гейзы, волей исторического случая сделавшего карьеру в Риме и ставшего выдающимся новатором в сфере технического визионерства при переходе от Ренессанса к барокко.

78 Оптический чудотворец (лат.). — Примеч. пер.

79 Райнер Шпехт во введении к *Descartes*, 1996, цитата XVIII; о диоптрике Декарта см. превосходную статью: *Authier*, 1998.



IMG_5.14 Титульная гравюра из книги Кирхера «*Ars magna lucis et umbrae*» (работа Пьера Миотта), здесь — из амстердамского издания 1671 года, является по своей основной композиции и в деталях вариацией фронтисписов ранее вышедших работ астронома Шейнера: «*Oculus hoc est fundamentum opticum*»[■] (1619) и «*Rosa ursina sive sol*» (1630). Кирхер объединил и в то же время расширил идеи Шейнера. Четверичные рамки ученого-универсала формируются священным авторитетом, разумом, мирским авторитетом и способностью восприятия. Этот квадривиум пронизывается лучами Тетраграмматона, четырехбуквенного произносимого Имени Божьего, Яхве. Внутри этих рамок находятся характерные для Кирхера дуалистические противопоставления в виде аллегорий: мужское — Аполлон, солнце (которое только в немецком языке имеет женскую коннотацию), носитель света, день, его кожа инкрустирована символами научного и алхимического подхода к действительности, он опирается на символическую фигуру двуглавой черной птицы, пребывающей в процессе трансмутации. В верхнем конце его скипетра сияет такой же монокулярный лик, который пишет также книгу разума (вверху справа). С другой стороны — Диана, окутанное тьмой женское начало, слабо освещенная луной и обильно украшенная мерцающими звездами, стоит на двуглавом павлине, переливающимся красками, который в алхимическом процессе происходит из черного орла или же ворона. Ее скипетр увенчан совой Минервы, рядом с оком Разума. В правой руке Ночь держит параболическое зеркало, в котором зрительный луч познающего дробится на некую триаду, а в другом направлении пучок лучей мирского отражается в его глазу. Вторая триада образуется познающим с помощью преломления стекла в пещере (здесь имеется в виду платоновский «Тимей», лучащийся взгляд из его теории зрения, а также притча о пещере) и благодаря сенсорному аппарату. Телескоп как символ барочного подхода к видимому функционирует как проекционный аппарат, как гелиоскоп Шейнера. Эпистемологические, теологические, естественнонаучные, магические и мифологические поля сплетаются в открытый различным интерпретациям конструкт. В центре нашей картины неизбежно находится меценат, который существенно помог производству этой книги. Посвящение эрцгерцогу Фердинанду еще раз отражается в центральном стекле, где находится заглавие

■ «Глаз, то есть основа оптики» (лат.). — *Примеч. пер.*

И действительно, уже в первом издании этой работы в 1646 году⁸⁰ почти на тысяче страниц мы находим целую вселенную идей, проектов, моделей, эскизов и строительных указаний, для большинства из которых не существует реальных соответствий. В вышедшем четверть столетия спустя амстердамском издании Кирхер проиллюстрировал этот компендиум еще обильнее, дополнив его некоторыми появившимися за истекший период новинками. В 1680 году его сотрудник Иоганн Штефан Кестлер в «*Physiologia Kircheriana Experimentalis*» еще раз сосредоточился на вкладе Кирхера в прикладную оптику в специальной книге⁸¹. Однако оригинальными являются главным образом технические детали, поскольку Кирхер проработал многие из классических текстов по оптике. Все богатство театра зеркал делла Порта мы видим в усовершенствованной форме, кроме того, явно ощущается влияние вышедшего в 1645 году в Болонье математико-философского трактата Марио Беттино со статьями по перспективе и анаморфозу, по зажигательным стеклам или проекции тайных текстов с помощью параболических зеркал.

То, что делает произведения Кирхера столь уникальными, лежит на поверхности. Никто прежде не представлял материал по оптическим знаниям с такой фантазией и так впечатляюще с визуальной точки зрения. Обильные эстампы и ксилографии были дополнены превосходными гравюрами, созданными по его эскизам⁸². Кроме того, во всей композиции ощущается какой-то труднообъяснимый внутренний размах. Мы могли почувствовать его уже у делла Порта, а у Кирхера он выражен еще ярче. Феномены и аппараты, которые он представляет, отчетливо несут на себе характерные признаки современных ему знаний в определенных областях науки или даже отстают от этих знаний. В то же

⁸⁰ 1646 год — год, каким в литературе обычно датируется первое издание этой книги. В университетской библиотеке Зальцбурга находится издание, на котором отмечен год выхода 1645 и которое тождественно изданию 1646 года.

⁸¹ *Kestler*, 1680. Libr. III, 70. Это книга, год издания которой Хонке в своем исследовании маньеризма с настойчивостью определяет как 1624. В ней содержатся также эксперименты Кирхера по зажигательным стеклам и пиротехнике. Из него мог бы получиться замечательный фейерверкер.

⁸² Об иконографии произведений Кирхера см.: *Lo Sardo*, 1999, превосходное детальное исследование титульного офорта к «*Musurgia universalis*», с многочисленными связями с другими гравюрами, см.: *Wessely*, 1981.

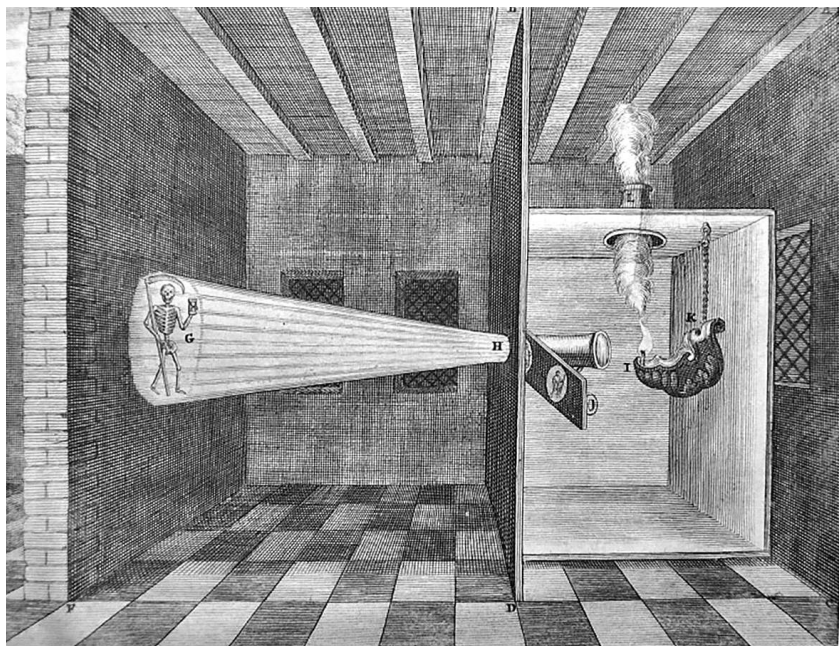
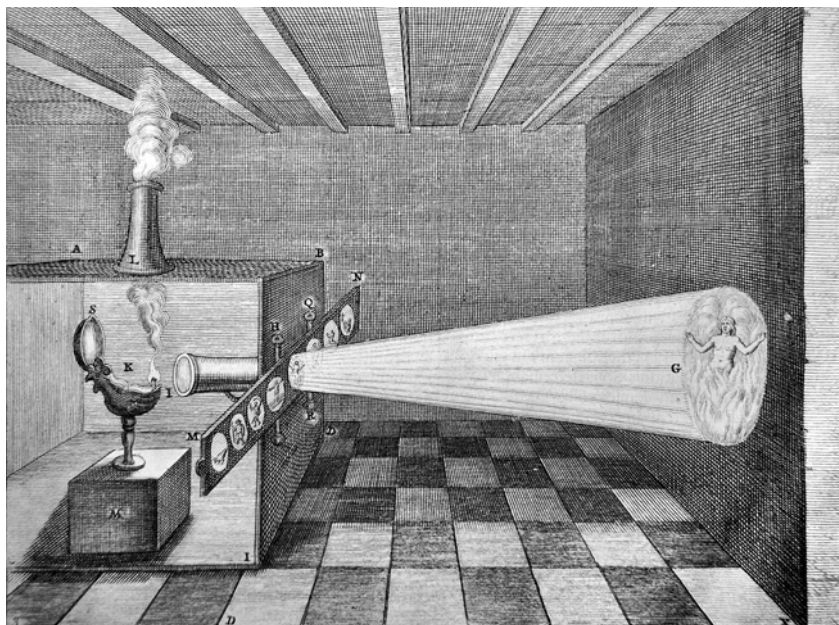
время они испытывают примечательный сдвиг по направлению к крупномасштабным, обобщаемым моделям, где перемешиваются факты с вымыслом, расчет с фантазией, тяжесть геометрических и механических законов со своеволием воображения. Годвин писал о том, что в Кирхеровой концепции технологии еще имеет место элемент мечты. Я бы хотел дополнить эту характеристику еще и элементом энтузиазма. Сдвиг — это еще и своего рода сгущение. Кирхер убежден в каждой детали, которую он показывает, и воодушевлен ею. Восторг от инсценируемости мира, от метаморфозы его знаковых репрезентаций дышит в каждом фрагменте текста и картины.

Возьмем, к примеру, *laterna magica*⁸³, первоначальный аппарат для проекции световых изображений в темных пространствах. Более чем за 200 лет до выхода в свет «*Ars magna lucis et umbrae*» делались, по крайней мере, попытки делать проекции различных фигур. Венецианцу Джованни да Фонтана принадлежит скандальный эскиз фонаря, сделанный приблизительно в 1420 году, который отбрасывает на стену изображение дьявола в женском облике, на котором различимы даже срамные волосы. Уже делла Порта в описаниях *cubiculum obscurum*⁸⁴ опирался на предшественников. В первом издании «*Ars magna lucis et umbrae*» Кирхер подробно сообщает об этом положении вещей. После этого появились конкуренты, которые рано распознали медийные возможности волшебного фонаря. Так, начиная с 1659 года, Христиан Гюйгенс в качестве «побочного продукта» своих физических исследований, взяв за образец «Пляску мертвых» Гольбейна, рисовал скелеты на стеклянных пластинах и получал их четкие проекции на стену сквозь двояковыпуклые линзы. Посредством простой анимации он заставлял их даже танцевать или внезапно появляться без головы. Начиная с 1664 года, датчанин Томас Вальггенстайн с мобильным проекционным устройством ездил по разным странам, включая Италию, где его с этим фонарем ожидал столь большой успех, что он смог даже продать несколько экземпляров⁸⁵. Кирхер был сильно разгневан из-за использования этого, по его мнению, его собственного

⁸³ Волшебный фонарь (лат.). — Примеч. пер.

⁸⁴ Темная комната (лат.). — Примеч. пер.

⁸⁵ О ранней истории волшебного фонаря см.: Mannoni, 1996, 40–63, а также Zielinski, 1989, 1999, а об отдельных персонажах этой истории — Robinson, 2001.



IMG_5.15 Kircher, 1671, книга X

изобретения. В добавление к изданию его исследования о свете и тени, вышедшему в 1646 году, Вальгенштайн предложил под заглавием «Kryptologia nova» устройство для проецирования тайных посланий с использованием вогнутого зеркала (и тем самым подхватил идею делла Порта). Вальгенштайн опередил Кирхера и произвел недорого продаваемую на рынке «медиааппаратуру», пользуясь идеей проецирования искусственно произведенных изображений. В издании 1671 года Кирхер нанес мощный контрудар. Он обвинил Вальгенштайна в плагиате и заказал гравюры для иллюстрации двух способов использования волшебного фонаря для проецирования изображений. Долгое время эти гравюры оставались наиболее впечатляющими графическими представлениями проекционной аппаратуры. С технической точки зрения подобное применение волшебного фонаря неверно. Кирхер располагает прозрачные пленки с изображениями для проецирования перед объективом вместо того, чтобы делать это между источником света и линзами, а при использовании двух выпуклых стекол — как он описывает их в тексте — изображаемые предметы при правильном позиционировании должны встать вверх ногами. Однако эту ошибку можно приписать иллюстраторам, так как при своей колоссальной писательской продуктивности Кирхер, пожалуй, не мог проверять каждый полиграфический оригинал-макет. Он использовал этот прибор как для докладов, так и в театральной практике, и в обоих изданиях «Ars magna lucis et umbrae» рассуждал о многообразном техническом применении проекции изображений в темных помещениях. Решающим является то, что в его представлении «тауматургической конструкции»⁸⁶ фонаря становится ощутимой вся мощь, какой может обладать такая аппаратура для инсценировки иллюзий. *Камера-обскура* и катоптрический театр конденсировались в *medium*, пригодный для представления «сатирических сцен» и «трагических пьес»⁸⁷. Камера-обскура становится демонстрационным залом, а проекционная аппаратура размещается в кабине, невидимой зрителям. Оба объекта, изображаемые с помощью камеры-обскуры — вызывающий ужас мужчина с косой и прелестная женская фигура в пылающем пламени *purgatorio* — позволяют ощутить, сколь мощный

⁸⁶ Kircher, 1671, Buch X, 768.

⁸⁷ Ibid., 769.

инструмент используется здесь для проекции означающих воображаемого. После этого речь могла идти лишь об усовершенствовании технических деталей и подробностей инсценировки и о дальнейшем их использовании.

Совершенно аналогично трансформирует Кирхер и то устройство, которое сухо описывается у Псевдо-Евклида как «установка зеркала, чтобы наблюдатель видел в нем образ предмета, но не свой собственный», и которое уже делла Порта преобразовал в таинственную камеру игры с видимым и невидимым. Кирхер не только переносит магию в техническую аппаратуру. Он расширяет круг игровых возможностей данного устройства и рассматривает его в качестве пространства для экспериментов с метаморфозами⁸⁸. Объект, который видит посетитель вместо собственной головы после переворачивания зеркала, — уже не замаскированная скульптура или другой объемистый предмет, как это было у делла Порты; он стал изображением. Под изображением Кирхер установил барабан с восемью плоскостями, на которых нарисованы солнце и семь голов различных зверей. Если посетитель заходит в камеру, то, прежде всего, он видит солнце как посредника для всего сущего на земле и тотчас же переживает собственное аллегорическое превращение в осла, льва или какое-нибудь другое животное. Картины написаны как устройства, куда может «вставить себя» посетитель, столь умело, что они могут как раз заменять голову наблюдателя, стоит лишь ему занять предписанную для него позицию в пространстве, которая отмечена на полу.

Даже в этом артефакте вновь используется тактика маскировки технического процесса — чему большое значение придает Каспар Шотт в своем подробном его описании⁸⁹. Тот, кто (или то, что) действует — не должен (должно) быть распознаваем(о). Барабан с картинками спрятан в корпусе, который должен открываться только вверх, в сторону зеркала. Как механизм, так и приводящий его в движение механик, должны по возможности оставаться невидимыми. Хотя теоретически и тот, кто входит в помещение, где происходит инсценировка (Шотт называет его «просматривателем»), мог бы пользоваться рукояткой и опрокидывателем. Драматизм «машины метафор», как называет эту

⁸⁸ Kircher, 1646, 782., а также Kircher, 1680, 127.

⁸⁹ Schott, 1671, 265.

аппаратуру Хокке⁹⁰, оценивается Кирхером как столь мощный, что он добавляет снаружи второго наблюдателя, который может наблюдать за внутренним участником интеракции с аппаратом, создающим иллюзии, или с его изображениями. У наблюдателя «В» нет тела, у него есть только взгляд, парящий над оставленным для него отверстием. Этот вуайеристский вариант должен был особенно хорошо функционировать при затемнении внутреннего помещения и при проецировании с помощью искусственного источника света.

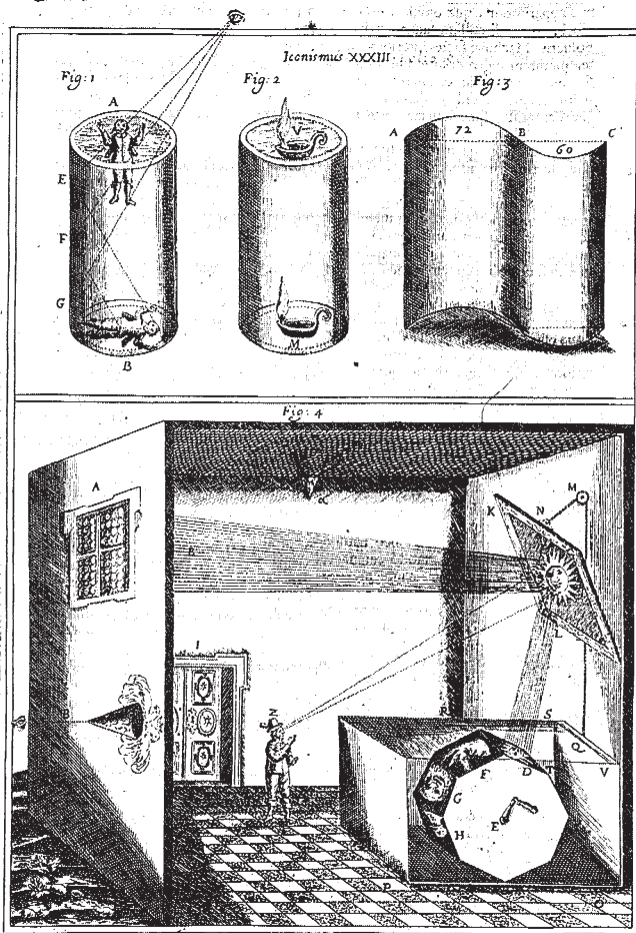
В форме технических артефактов Кирхер такими приспособлениями создал традицию визуального аппарата, которая в последующие столетия стала чрезвычайно эффективной и доминирующей моделью. На основании концепции очищения душ посредством их потрясения, медиамшины проектировались и создавались так, что механизмы их функционирования оставались загадочными для пользователей. Проецируемый мир не должен быть распознаваемым в качестве искусственно изготовленного. Эффект должен, прежде всего, ошарашивать и захватывать, а не давать опору для воображения и рассудка в их свободном движении. Эта концепция является технически передовой, но в эстетическом отношении представляет собой пережиток прошлого. Она следует установкам из «Поэтики» Аристотеля в отношении катарсиса, согласно которым «посредством сострадания и страха... совершается очищение страстей»⁹¹.

Но и оптический мир Кирхера не был ни единой, ни даже замкнутой системой. Его фантазия во многих местах взрывала рамки осуществимого. Так, в одной из своих метаморфоз он предложил расширение аллегорической машины, которая была столь же впечатляющей, сколь и в указанном варианте технически не реализуемой. При использовании цилиндрического зеркала можно было оформить все так, что фигуры представляли как бы парящими в воздухе, в своего рода присутствующем отсутствии. Также и во втором издании «*Ars magna lucis et umbrae*» Кирхер не дает объяснения подробностям того, как зеркальный цилиндр следует интегрировать в аппаратуру⁹².

⁹⁰ Hocke, 1959, 123. Кристина Кандито (Candito Cristina) называет эту аппаратуру в каталоге Ло Сардо (*Lo Sardo*, 2001, P. 253) «Il proteo catottrico», катоптрическим Протеем.

⁹¹ *Aristoteles*, 1961, 30. См. также: *Аристотель. Поэтика* / пер. М. Л. Гаспарова // Аристотель. Сочинения: в 4 т. Т. 4. М.: Мысль, 1983. С. 651.

⁹² *Kircher*, 1671, 785. Fig. 1–3.



in quemvis situm, arcane elevari, aut de-
pſimi poſſit, ſupra hoc brachium ſpeculis
normaliter adaptatis. Si igitur in latere
D, rotæ, Solem depinxeris, ſpeculum
que eo ſitu inclinaveris, ut in oculum re-
tro machinam conſtitentis figura Solis re-

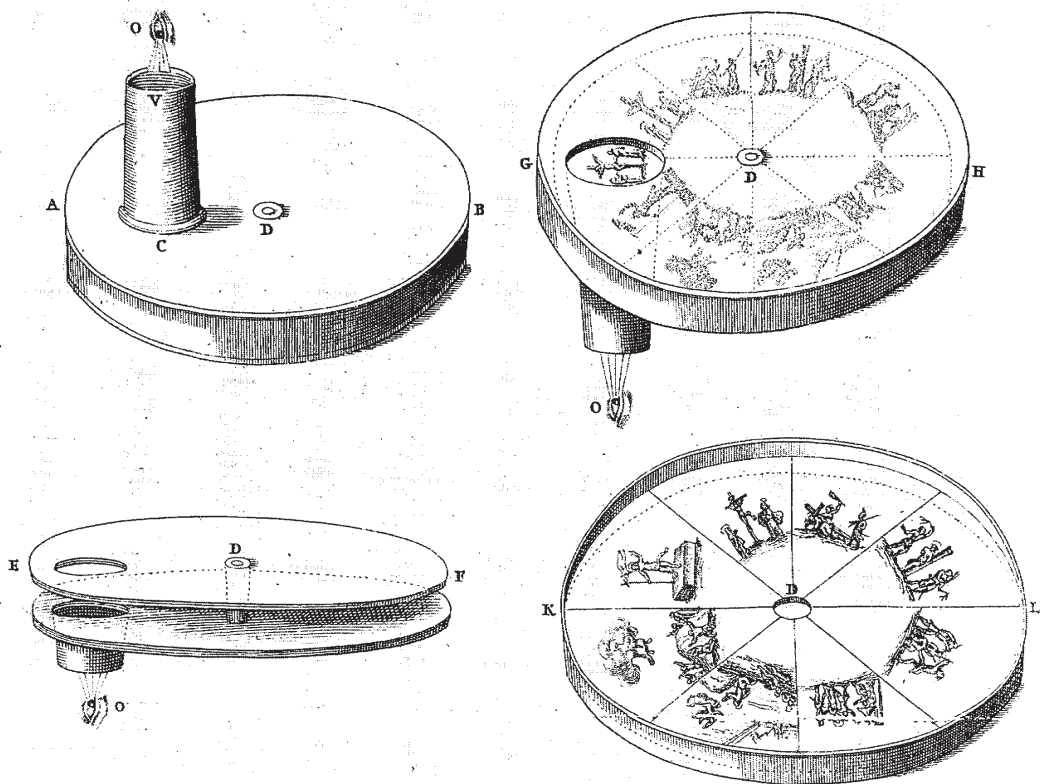
flecti poſſit. Patet per ea, quæ propoſitio-
ne quarta huius diximus, oculum Z in ſpe-
culo, præter Solem viſurum nihil. Si vero
obvoluto ſpeculo verteris machinam,
ita ut reliqua latera prioris ſitum obti-
neant, certum eſt nunc Bovinum, modo

transfor-
matis per
machinam
quædam
modo
ſunt.

Rrrr 2

Ca-

IMG_5.16 Кирхеровский аппарат для метаморфоз, предназначенный для аллегорического преобразования наблюдателя. В верхней части ящика, где замаскирован барабан с картинками, можно разглядеть прямоугольное гнездо для проекции картин в зеркальном устройстве, слева также бестелесный «глаз» наблюдателя-вуайера «В», вверху — уплощенная проекция парящих фигур с помощью цилиндрического стекла (Kircher, 1671, 783)



IMG_5.17 В конце главы о театре с зеркалами в «Ars magna lucis et umbrae» находится — почти замаскированный — проект аппарата, называемый «смикроскопин». Через окуляр зритель может следить за историей Страстей Христовых, последовательно из восьми картин, с любой скоростью. Сменный стеклянный диск с восемью сегментами картины подвижен, расположен он между двумя круглыми свинцовыми пластинами (Kircher, 1671, 770)

Особым продуктом его бьющего через край технического воображения был «полимонтальный⁹³ катоптрический театр»⁹⁴, который был выставлен в музее *Collegium Romanum* как предмет медиальной мебели. В открытом состоянии он представлял собой кабинет, верхняя поверхность которого функционировала в качестве сцены. Со всех сторон она была оснащена подвижными стенами, производившими впечатление окон в бесконечный мир изображений. Ибо укрепленные шарнирами стены были сплошь покрыты различными зеркалами. Более шестидесяти из них можно найти в графике книги. Кирхер многократно совершенствовал свой объект и увеличивал количество зеркал. В закрытой части кабинета (в шкафу) находились объекты, устраивавшие представление на сцене зеркального театра, например, деревянная бутафория, цветы, книги, человеческие фигуры, или даже живые звери. С помощью рычажного устройства они вынимались из углубления на поверхности, где происходила игра; благодаря использованию прикрепленной сбоку ручки могли двигаться и неодушевленные предметы, или же на сцене устанавливались такие кинетические объекты, как марионетки, либо одна из гидравлически приводимых в движение скульптур Кирхера. В зависимости от положения зеркальных стен количество этих предметов приумножалось до бесконечности, они ставились вверх ногами, поднимались ввысь посредством движения верхней зеркальной стены и происходило многое другое. Таким образом, реальный объект преобразовывался в сбивавшую с толку видимость. На примере многократно отраженных в зеркалах золотых монет это означало учение о том, что земное богатство есть не что иное, как ложь и обман. Что отражено в образе — не имеет ничего общего с истиной. Бог не отображаем.

Между тем одних лишь оптических эффектов зеркальных отражений было для Кирхера недостаточно. Поэтому он предложил, чтобы перемещения театральной мебели на сцене сопровождалась специально произведенными шумами или музыкой. Последовательное описание архитектурного использования катоптрического театра с его барочной роскошью сопровождалось эскизами на полях. На них все помещения дома были полностью покрыты зеркалами. Этот театр был фактически

93 Неологизм Кирхера, возможно образованный от греч. *poly-* «много» и франц. *montrer* «показывать».

94 Подробно см.: *Baltrušaitis*, 1986, P. 21.

встроен в один из частных римских дворцов. Все возможности парящего, непрерывного преобразования жизни, подвергавшейся опасности, должны были испытываться здесь, в опыте создания изображений⁹⁵.

ЯЩИК ДЛЯ КОМБИНИРОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЧНОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ. Проекты артефактов, посредством которых даже непосвященные могли стать причастными ауре великих искусств музыки, наук или изготовлению тайнописи, занимали в творчестве Кирхера видное место. Должно быть, ему доставляло большую радость разрабатывать подобные инструменты, так как часто он оборудовал и подписывал их собственноручно и с особой тщательностью. Все обыгрываемые объекты имели сходную конструкцию. Это небольшие ящички из дерева или картона, которые содержат специально упорядоченные системы с подвижными узкими заслонками. Они расположены друг за другом вертикальной лесенкой. Отмеченные на них единицы информации устроены так, что их можно по определенным правилам сочетать между собой горизонтально. В иезуитской системе воспитания они выполняли общую функцию. Они служили своего рода образовательными инструментами и носили дидактический характер.

Ядро таких артефактов для комбинирования и калькуляции в аппаративном театре Кирхера — математический ящик (*cassetta matematica*), который сегодня можно найти во флорентийском музее истории науки среди многообразия прочих инструментов для счета и расчета⁹⁶. Если открыть крышку черного ящичка, то первой бросается в глаза горизонтальная планка, которая — с черными надписями на белом фоне — содержит меню девяти различных областей применения математики: арифметики, геометрии, *Fortificatoria* (занимающейся расчетами военных крепостных сооружений), *Chronologia* (учение о временах, в данном случае — лунных циклов и движений планет), *Horologia* (наука об изготовлении солнечных часов), астрономия, астрология, стеганография и, наконец, музыка. Под каждым из этих понятий воткнуты друг за другом 24 палочки, которые, соответственно девяти математическим областям, обозначены разными красками и буквами от A до I. Они так избраны и сформулированы, что могут комбинироваться с полями других палочек,

⁹⁵ Там же, *Kircher*, 1671, 776.

⁹⁶ См.: *Miniati*, 1991, 18.



IMG_5.18 Кирхерова *cassetta mathematica*, или *organum mathematicum* 1661 года, из Института и музея истории науки во Флоренции. Треугольные кончики стержней покрыты разной краской, их дерево выдержано в теплом красноватом тоне, сам ящик — насыщенного черного цвета, с коричневыми интарсиями

причем арифметика соответствует главной палочке. Она содержит примеры на такие основные операции, как деление, умножение, извлечение квадратных и кубических корней. К крышке и передней стороне ящика прикреплены два круглых диска, которые символизируют универсальный характер инструмента; первый ящик представляет собой астролябию, второй — указатель мирового времени; он содержит важные для тогдашней географии страны и их столицы с соответственными временными данными. *Cassetta matematica* имеет удобные размеры, 445 x 310 x 250 мм, и, таким образом, может быть установлена на любом письменном столе. И не только вращающийся диск отсылает к комбинаторике Луллия. Разделение математики на девять областей применения не является обязательным; оно следует фразировке библеистики при том же количестве основных понятий, что и у Луллия. При разделении палочек на 24 поля, которое соответствует количеству букв в латинском алфавите (включая редко употребляемое К), Кирхер в то же время формально уточняет, что *ars combinatoria* было для него существенным: таково искусственное сопряжение языковых элементов.

Когда Мерсенн в своей «*Harmonie universelle*» утверждал, что музыка есть не что иное, как звучащая алгебра, и что каждый профан, пользуясь секвенциальным методом, может в течение часа или меньше, чем за час, получить композиторское образование, он подвергся суровым нападкам⁹⁷. Кирхер в принципе разделял воззрения Мерсенна на музыку как дисциплину, подчиненную счету, и подчеркивал это в книге восьмой своей «*Musurgia universalis*», посвященной механическим звуковым искусствам⁹⁸, предложив аппарат для композиции. Его устройство напоминает устройство математического ящика. На передней стороне отмечены различные тоновые ключи, а на задней стенке в форме таблиц нанесены различные тональности, которые могут использоваться для композиции. В самом ящике подвешены палочки, которые перечисляют на передней стороне последовательности аккордов как четырехтоновые ряды, а на задней стороне — связанные с ними вариации ритма. Горизонтально расположены поля отдельных палочек, опять-таки комбинируемые между собой. *Arca musarithmica*⁹⁹, как назвал Кирхер свою

⁹⁷ Knobloch, 1979, 266.

⁹⁸ Он называет их «*musurgia mecanica*». Kircher, 1650, Bd. II, 185.

⁹⁹ Музыкально-арифметическая шкатулка (итал.). — Примеч. пер.

музыкальную шкатулку, должна была функционировать в качестве дополнения к его «Musurgia», где последовательности аккордов занесены в список как числовые ряды, а метод композиции описан подробнее.

На основе этих довольно смутных и понятийно сбивающих с толку описаний Кирхера в книге восьмой, которая озаглавлена «Musurgia mirifica»¹⁰⁰, представлены точное функционирование композиционной шкатулки, а музыкальное качество, которое при этом достигалось, описано в музыкальной литературе спорно и очень противоречиво. Различия столь громадны, что тем самым возникает впечатление, будто описываются совершенно несходные аппараты¹⁰¹. Поэтому заслуживает внимания более точное рассмотрение латинского текста.

Уже многословное отображение «нового открытия, ящичка музыкального искусства» (*arcae musurgicae novum inventum*), вводит в заблуждение. Из описания явственно проистекает, что речь идет о небольшом ящичке, о «сосуде, чьи длина [высота] и глубина одинаковой величины, а именно — должны измеряться шириной ладони». Эту ширину Кирхер описывает даже как «половинную ширину ладони». Обзор усложняется, поскольку, согласно описанию, ящичек должен подразделяться на три равных отделения, которые нельзя распознать на изображении, но которым приписываются различные композиционные функции: 1) Ритмические комбинации каких угодно песенных фраз из «определенных многосложных отрывков» (сюда относится пример «*Cantate domino...*»¹⁰²; 2) Многострофные композиции и их разнобразное метрическое членение; 3) Композиции «искусных и цветистых песенных фраз» с указанием на «риторическое музыкальное искусство». На примере из второго отделения ящичка, касающегося «поэтической музыки» (это отделение должно разделяться еще на шесть более мелких отделений), с, в принципе, любым количеством столбцов, может проясниться, насколько трудно его действительно использовать, или насколько сам Кирхер способствует неясности своего же изложения. Объяснив, как «желаемую песенную фразу сочетают с анакреонтическим шестистрофным стихом», Кирхер продолжает:

¹⁰⁰ Изумительное сочинение музыки (лат. и итал.). — Примеч. пер.

¹⁰¹ Об этом см., напр., тексты Ульфа Шарлау, Эберхарда Кноблоха, а также каталог к выставке Кирхера в музее Фондерау, *Fulda*, 2003 (S. 50), или *Bickel*, 1990.

¹⁰² Пойте Господу (из Псалма 97 (98) (лат.). — Примеч. пер.

Совершенно так же следует составлять всякий другой многострофный, односоставный стихотворный размер. Если же тема текста является многострофной, то есть составлена из различных песен, то из отделений, на которых надписаны соответствующие стихотворные размеры, необходимо вынимать столбцы. Один пример должен прояснить представленное положение вещей [шесть ниже следующих стихотворных размеров вкладываются в текст списком]:

1. *Одиннадцатисложник*
2. *Анакреонтический стих*
3. *Архилохов ямб*
4. *Еврипидов ямб*
5. *Алкманов ямб*
6. *Адонический стих*

Стало быть, если кто-нибудь сочиняет нечто многострофное, где первая строфа — фалевкический одиннадцатисложник, вторая — анакреонтический, третья — Архилохов, четвертая — Еврипидов, пятая — Алкманов, и шестая — адонический стих, то поступать надо следующим образом:

Из всех закрытых отделений ящика вынимают ту крышку, которая надписана «для одиннадцатисложника, затем крышку, надписанную „для анакреонтического стиха“, третьей — крышку для Архилоховых ямбов, четвертой — крышку для Еврипидовых ямбов, пятой — крышку для Алкмановых ямбов, и, наконец, шестой — крышку для адонического стиха. Затем вынимают отделения ящика в той последовательности, как их открывали, всякий раз — отдельный столбец, и кладут их в порядке, рядом друг с другом, так, как прежде. Приведенные таким образом в порядок столбцы можно комбинировать как угодно, выбирая какой угодно поперечный ряд тактов для желаемой песенной фразы. Определив такты, можно начать заниматься композицией песенной фразы, точно таким образом, как предписывалось в предшествующей части, и мы придем к желаемому результату»¹⁰³.

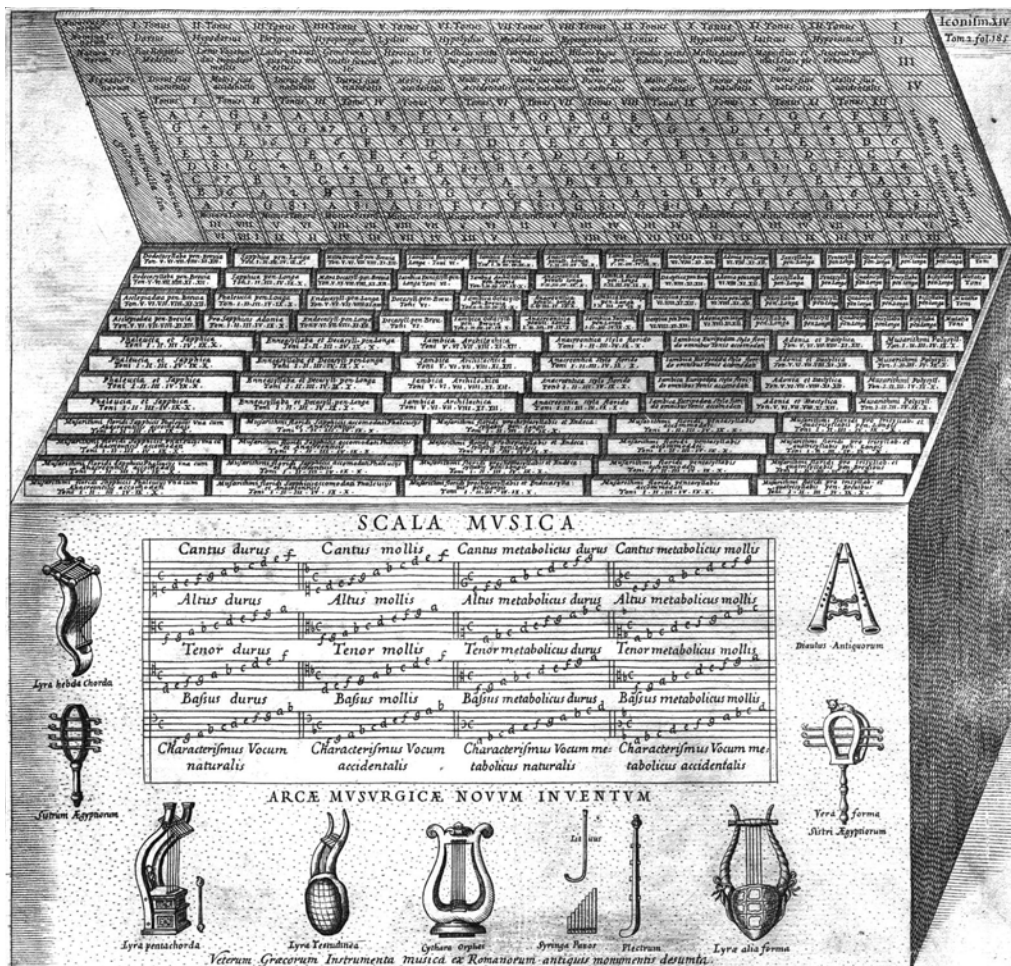
¹⁰³ Kircher, Musurgia, Buch VIII, Pars. V, Caput. IV, 188. Только что приведенные цитаты взяты С. 185–189.

Взгляд Кирхера на функцию этого аппарата состоял определенно не в том, чтобы заменять им музыкальный гений. Скорее, с его помощью профаны должны были получить удобную возможность самим исполнять простые композиции. Он подчеркивал, что изобрел свой ящик для друзей, которым хотел всякий раз лично объяснять правила пользования. Если исключить неудовлетворительные объяснения, то для медиа-археологической интерпретации еще раз в счет идет сущность этого проекта: из предзаданных звуковых, поэтических и риторических образцов и их формальных репрезентаций в аппарате можно составить варьируемые гармоничные композиции. Единичные patterns, как их назвали бы сегодня, должны лишь принципиально подходить друг другу, то есть быть сочетаемыми между собой. Таков принцип *sequencer*'а¹⁰⁴, с помощью которого в электронной музыке могут запоминаться звуковые последовательности, чтобы доставлять их, к примеру, к такому инструменту, как синтезатор или композиционные программы компьютера, для дальнейшей обработки. В конце главы III («Об употреблении *Arcae Musurgicae*») Кирхер формулирует окончательный вывод, в котором он мечтательно очерчивает весь диапазон применения своего изобретения: «Из этого рассуждения наглядно видно бесконечное множество комбинационных возможностей, которые могут получиться при различной упорядоченности пяти столбцов. Их, разумеется, очень много: как если бы ангел начал комбинировать при начале мира и не прекратил этого по сей день» (С. 188).

Предположительно единственный экземпляр шкатулки, изготовленный самим Кирхером, он подарил герцогу Августу фон Вольфенбюттелю, который был увлеченным коллекционером криптологических сочинений. В библиотеке, названной его именем, эта шкатулка находится и сегодня. Когда Лейбниц работал там библиотекарем, он, должно быть, часто экспериментировал с «умным» ящичком¹⁰⁵. Этот значительный немецкий ученый-универсалист разделял с Кирхером и другими его современниками, такими, как Вильгельм Шикард и Блез Паскаль, страсть к комбинированию, к построению аппаратов для калькуляции и даже к консервированию. Он не только спроектировал в 1672 году машину, которая могла выполнять все четыре основных арифметических

¹⁰⁴ Синтезатор (англ.). — Примеч. пер.

¹⁰⁵ См.: Scharlau, 1969, 206.



IMG_5.19 Арка мусаритмика, посредством которой Кирхер стремился научить профанов сочинять простые гармонические композиции из музыкальных отрывков. Комбинаторная шкатулка — одно из важнейших и интереснейших достижений «Musurgia mechanica», книги Кирхера об универсальном искусстве звука (1650, том II, иллюстрация XIV)

действия¹⁰⁶, но и добился больших успехов за свою сорокалетнюю службу герцогам и курфюрстам Ганновера, разрабатывая продовольственные продукты длительного хранения. В 1714 году, незадолго до своей кончины, Лейбниц привел в рукописи, которую следовало хранить как военную тайну, «средство сохранять достаточные силы у войск во время продолжительных маршей или других изнурительных усилий», и рекомендует для этих целей пользоваться «дающими силу составами», то есть консервами, прежде всего «мясными экстрактами, состав которых мне известен»¹⁰⁷.

Кирхер был полиглотом. Он преподавал даже латынь, греческий, такие библейские языки как древнееврейский и сирийский, прочие восточные языки, а также мог на них объясняться. По случаю торжественного ужина в честь Кристины Шведской, обращенной в католицизм на второй день Рождества в 1655 году в Риме, Кирхер обратился к королеве с приветствием на 34 языках¹⁰⁸. *Ars combinatoria* было для него, прежде всего, искусным сопряжением различных языковых систем. Поэтому он был глубоко убежден в том, что, к примеру, между идеограммами китайского и египетского языка существует много родственных черт, которые остаются лишь интерпретировать, что он и сделал в «*China illustrata*» на нескольких примерах. По меньшей мере, на этом уровне действительности в качестве знакового материала должно было вместе сохраниться то, что в противном случае разошлось бы по различным интересам и воззрениям. Этой тематике были посвящены многочисленные объемные манускрипты и книги, среди которых такие важнейшие труды, как «*Oedipus aegyptiacus*»¹⁰⁹ (1652–1654), значительные части из «*Ars magna sciendi*» (1669), «*Musurgia universalis*» (1650), которая также содержит цифровые примеры в форме музыкальной нотации, а также, наконец, появившаяся из-за одержимости Кирхера знаками работа о Вавилонском

¹⁰⁶ Об этом см. всеобъемлющую работу: Dotzler, 1996.

¹⁰⁷ «Zur Geschichte der Konserven und des Fleischextraktes» // Lippmann, 1906, Bd. I, 343. Впервые напечатано: *Chemiker-Zeitung*, 1899, 449.

¹⁰⁸ *Universale Bildung*, 1981.

¹⁰⁹ Об этом см. исследование Künzel, 1989, а также его последующие книги, написанные совместно с Петером Бексте (Peter Bexte).

столпотворении «Turris Babel»¹¹⁰ (1679), в которой фантазия автора бьет через край.

«Polygraphia nova et universalis» (1663) основывается на объемистой рукописи 1559 года, озаглавленной «Novum inventum linguarum»¹¹¹, и, конечно, на тесном сотрудничестве с Шоттом, который в своем описании технических курьезов также рассматривает важные аспекты этой темы¹¹². Как видно из названия, речь в этих работах идет об изобретении нового универсального языка, который Кирхер и Шотт в то же время связывают с концепциями тайных языков. А это, в свою очередь, образует проблематичное сопряжение. Ведь две этих концепции существенно противоречат друг другу в том, что касается области применения. Универсальный язык должен упрощать взаимопонимание; криптография же, наоборот, служит временному затруднению понимания непосредственных интенций акта сообщения, то есть его усложнению.

Проект *lingua universalis* был поручением императора Фердинанда III с целью возможности испытать для его многоязычной империи Габсбургов общепонятный язык общения. Впрочем, в специальном императорском запросе, возможно, и не было необходимости. Ведь Тридцатилетняя война приводила к колоссальным разрушениям и разобщению. От этого страдали и ученые в соответствующих странах. Создание общепонятного языка, который мог бы соответствовать многообразию реальных вещей, занимало наиболее выдающиеся умы в различных местах и в разных сетях того времени как притязательная общественная игра с серьезной политической подоплекой. Разобщение должно было быть устранено, по меньшей мере символически, в мышлении, религии и политике. Мерсенн и Декарт вели на эту тему интенсивную переписку; испанский иезуит Педро Бермудо, поляк Ян Амос Комениус (Коменский), Лейбниц, а впоследствии британец Джон Уилкинс и нидерландец Франсис Меркури ван Гельмонт писали об этом большие трактаты. «За XVII столетие было написано больше книг о языке, чем за любой период до этого»¹¹³. Мотивации и намере-

110 «Вавилонская башня» (лат.). — Примеч. пер.

111 Новое изобретение [для изучения] языков (лат.). — Примеч. пер.

112 Schott, 1664, 478–499. Этот преемник Кирхера, профессор математики в Вюрцбурге, перечисляет здесь 43 группы слов, относящихся к упомянутому методу кодировки.

113 См. переведенную цитату в: Coudert, 1978, 91, а кроме того, Dotzler, 1996, 157.

ния у разных авторов были весьма различны. Речь шла о разработке средства взаимопонимания для глухонемых, а также о попытках свести сложную латынь к более простому языку. Кроме того, язык ученых уже представлял собой для подавляющего большинства людей криптограмму, не поддающуюся расшифровке. Так, у Декарта и Лейбница на переднем плане располагалось тесное взаимодействие языковой системы с политической. Декарт считал создание универсального языка имеющим смысл лишь в том случае, если последний мог бы выразить некую универсальную и общепризнанную философскую теорию. А такая теория, в свою очередь, могла бы быть произведена лишь в совершенном райском мире. Поскольку Декарт считал такую теорию и такой мир возможными лишь в грезах, он полагал, что энергия, требующаяся для создания универсального языка, окажется растроченной попусту, и препровождал упомянутую задачу в сферу поэзии. Однако Лейбниц за этот проект держался упорнее. Его идеи последовательно приходят то к подсчету с помощью чисел и к калькуляции как наиболее обобщенным и эффективным формам взаимопонимания¹¹⁴. Однако наиболее семиологически радикальным было предложение тогдашнего британского лорда-канцлера, шпиона, теоретика науки и розенкрейцера Фрэнсиса Бэкона. В 1605 году он предложил метод кодирования, который должен был работать лишь с двумя величинами. Каждая буква алфавита выражалась пятиразрядными сочетаниями букв *a* и *b*: к примеру, *A* Бэкон записывал как *aaaaa*, *Z* — как *babbb*¹¹⁵.

«Polygraphia nova» Кирхера, подобно многим его трактатам на другие темы, пытается связать между собой различные подходы. Универсальный язык, который он предлагает в первой *синтагме* книги, имеет «гибридный»¹¹⁶ знаковый характер. Он состоит из букв, слов, цифр, правил склонения и спряжения, для которых Кирхер разработал собственную графическую нотацию. По существу, от его метода многоязычного письма рукой подать до создания текстов особого рода с целью

114 Об этом см.: *Cram/Maat*, 1999, к *Leibniz*, 1040.

115 *Бэкон* // *The Two Books of the Proficiency and the Advancement of Learning*, которая вышла в 1626 году в расширенном латинском варианте, здесь по: *Aschoff*, 1984, 95. Также и *Strasser* (1988, 88) пишет, что Бэкон разработал этот билатеральный алфавит еще в молодые годы, в Париже.

116 *Wilding*, 2001, 93.

установления аналогичных друг другу структур в различных языках. Он сосредоточивается на медиальной форме письма и разрабатывает сложную стратегию: как можно писать и читать на пяти различных языках с помощью одного-единственного кода. Для этого необходимы три средства: сведение лексической полноты языков к минимуму, необходимому для взаимопонимания, который, однако, достаточно велик для того, чтобы быть в состоянии разъяснять весьма сложные темы; установление общеобязательных грамматических и синтаксических правил, а также условленного кода, чтобы писать и читать сообщения. Если система столь последовательно формализована, она может быть опрощена и в механическом аппарате.

В качестве языков для примера наш иезуит использует пять языков, которые он считает важнейшими для тогдашней ученой Европы: латынь, итальянский, французский, испанский и немецкий. Правда, этот список в любое время мог расширяться за счет других языков. В предварительном исследовании Кирхер работал даже с восемью языками, среди которых — польский. Тезаурус языка сводится к 1226 словам. Это количество на первый взгляд кажется малым, однако в связи с тем, что Шекспир во всех своих драмах использовал лишь около 5000 различных слов, оно все-таки позволяет писать тексты значительной сложности. Избранные слова подразделяются на различные группы, число которых Кирхер, по сравнению с рукописным вариантом, сократил с 54 до 32. Они формируются согласно таким точкам зрения, в которых перемешаны значения и грамматика, например: духовные, или религиозные, понятия, технические инструменты, аффекты и действия, рептилии и рыбы, но также глаголы восприятия и глаголы вообще, предлоги и наречия. При этом следует предположить, что семантика и грамматика в использованных языках примерно идентичны. В двух обширных пятиколоночных лексиконах перечислены все слова. Первая предназначена для пишущего. В ней перечислены отдельные слова под соответствующими начальными буквами и указаны порядковые номера каждого римскими и арабскими цифрами. Римские цифры обозначают соответствующую группу, откуда происходит слово, арабская цифра указывает на позицию слова под соответствующей буквой. Ведущим алфавитом, разумеется, является латинский. К примеру, латинское «Amor» имеет числовую характеристику II.6, и тем же численным показателем снабжены слова «amore», «amour»,

«amor» и «liebe»¹¹⁷, причем последнее в глоссарии Кирхера написано со строчной буквы, поскольку это слово может быть и глаголом, и существительным. Это легкий пример, а для многих слов трудно обнаружить соответствия в других языках. Слова, не содержащиеся в глоссарии, но необходимые для текста, который следует написать, например, имена собственные, должны просто добавляться к соответствующему языку в виде криптограмм. Второй список для читателя сообщений, которого Кирхер метко называет «переводчиком»¹¹⁸, снабжен римскими цифрами и рассортирован по группам слов. Так, в таблице с надписью «II» на шестой позиции первого столбца (для латыни) мы находим слово «amor» и т. д. Латинскому языку как главному следуют и грамматические правила. Кирхер редуцировал их к спряжению активных и пассивных глаголов, а также к падежам в единственном и множественном числе. Построение предложения должно также следовать латинскому языку. Ведь это было научное *эсперанто* того времени и, прежде всего, главный язык католицизма.

Ощущается, что эта первая синтагма «Polygraphia nova» не могла вызвать у своего автора особенного воодушевления. Это было выполнение заказной работы. Положение меняется во второй и третьей синтагмах книги, посвященных криптологии в более узком смысле. Теперь становится ясно, на что намекает ее полное название. Речь идет о новом варианте «Polygraphia» Тритемия. Во второй синтагме Кирхер опробует метод: как можно закодировать краткое тайное послание в длинном и недвусмысленном тексте. Метод, по существу, прост, однако опять-таки требует обширных глоссариев: каждая буква криптограммы выражается через жестко установленные словосочетания, которые перечисляются в — в общей сложности — 40 списках глоссария¹¹⁹. Каждый из этих пятиколоночных списков (на каждый язык — один столбец) содержит в качестве характеристики рядом с заголовком римскую цифру и 22 словарные статьи латинского алфавита, сокращенного за счет букв J, U, W и X. Перечисленные словосочетания опять-таки относятся преимущественно к стандартизированной письменной коммуникации. «Ich hab

117 Любовь (итал., франц., исп. и нем.). — Примеч. пер.

118 Kircher, 1663, 45.

119 Кирхер называет этот глоссарий *epistoliographia pentaglossa* [руководство по написанию писем на пяти языках (греч.). — Примеч. пер.] (*Ibid.*, 88–127).

bchommen» написано в начале списка II и относится к букве A криптограммы; «dein buch»¹²⁰ находится в списке II на седьмой позиции и заменяет криптограммой букву G и т. д. Несообразности в правописании или в построении предложения, которое, естественно, ориентируется на латынь, Кирхер осознанно принимает во внимание и передает задачу их исправления пользователю. Метод состоит в буквально расточительной деятельности по упорядочению словосочетаний в отдельные буквы, и наоборот. С формальной точки зрения, он требует аппаратного упрощения, которое Кирхер также предоставляет. В *arca glottotactica*, аппарате по осмысленному использованию языка, приложены списки отдельных словосочетаний, написанных на уже известных нам палочках и подвешенных в железном ящике. В этом случае планка с написанным на ней меню обозначена римскими цифрами для словосочетаний. Под каждой цифрой располагается пять палочек, для каждого из языков дана одна палочка. Ящик состоит, таким образом, из, в общей сложности, 200 текстовых палочек, на каждой — по 22 словарных входа. Это дает 4400 комбинируемых между собой элементов информации.

В третьей части книги Кирхер как будто бы достигает подлинной цели своего расточительного предприятия, «выражения идей универсального языка на криптографической таблице»¹²¹ — что опять же требовало аппаратного решения. Эту синтагму книги он даже называет технологической (*syntagma technologia*). Здесь на основе так называемого мультипликационного шифра Тритемия (этот шифр уже встречался нам у делла Порта) он разработал свою состоящую только из отдельных букв и цифр систему. Тритемий предложил в качестве системы шифрования для записи криптограмм таблицу транспозиций, где под горизонтально записанным алфавитом, состоящим из 24 букв, даны списком еще 23 алфавита, которые в каждой строке сдвигаются на одну позицию. При этом — по сравнению с античным «методом Цезаря», работавшим лишь с двумя расположенными друг под другом алфавитами — получилось колоссальное усложнение возможностей шифрования. Кирхер разработал эту систему радикальнее, доведя ее до уровня математической комбинаторики; при этом он располагает рядом с буквами цифры, которые не подчиняются строгой и способствующей легкой расшифровке логике

120 Твоя книга (нем.). — Примеч. пер.

121 Strasser, 1988, 171.



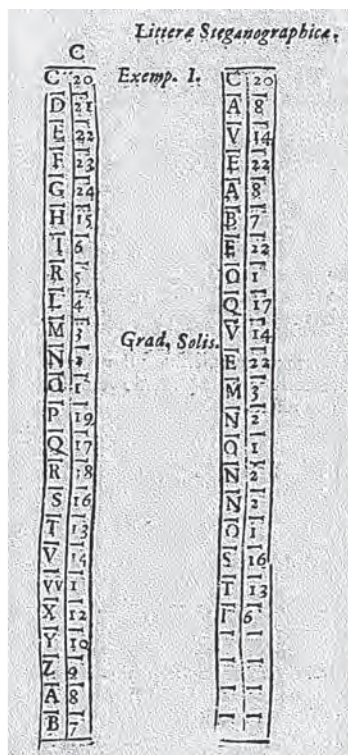
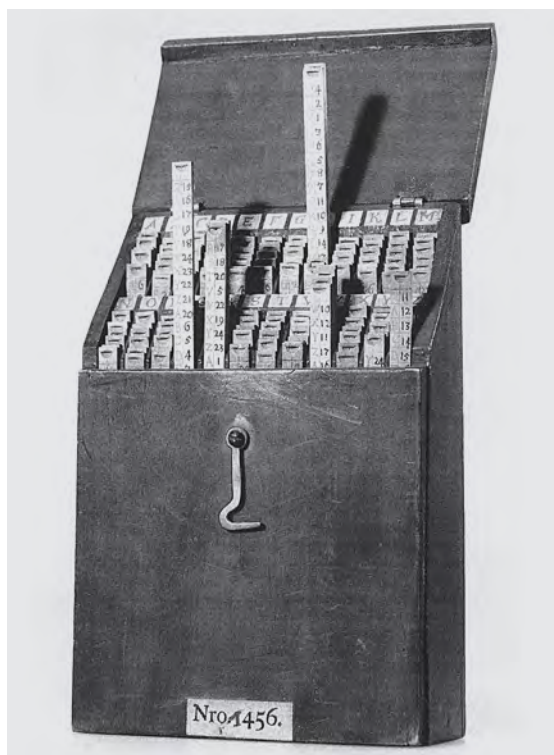
IMG_5.20 Текст: «Списки упорядочиваются так, что из трех приведенных здесь ясно, что первый список из первого ящика передает латинский язык, второй — итальянский, третий — французский, четвертый — испанский и пятый — немецкий. Все пять необходимо положить в отделение с надписанным „I“, что явствует из первого отделения ящика... Этот ящик всегда полезен для письма во всем мире» (Kircher, 1663, 85)

перестановки всякий раз на одну, две или три позиции, но производят более случайное впечатление постановки в ряд. Эта система выглядит как таблица, лишь запутывающая профанов, несмотря на все еще узнаваемые диагональные очертания отдельных буквенных рядов, являющиеся результатом процесса умножения. Правда, пользование ею существенно облегчалось благодаря *Arca steganographica*, которую Кирхер не только предложил, но и соорудил. Табличные ряды схемы рассортированы здесь на деревянных палочках под буквами алфавита. Отправитель и получатель должны заключить здесь соглашение о том, посредством каких палочек или алфавитов они собираются вести корреспонденцию. Наипростейшая форма кодирования функционирует так, что используют лишь одну-единственную палочку и вместо содержащихся на ней букв записывают лишь соответствующие им цифры, объединяя их, например, в тексте письма. Более усложненные формы кодирования возникают благодаря применению нескольких разных алфавитов. Способ их записи и прочтения упрощается с помощью стеганографического ящика, когда можно соответствующие палочки положить рядом, производя необходимые сдвиги¹²². То, что система не только функционировала, но и доставляла реальное удовольствие тем немногим привилегированным, кто получал доступ в систему Кирхера, явствует из корреспонденции этого иезуитского патера. Он получил несколько писем, которые — согласно его указаниям — были частично либо полностью зашифрованы. Сам Кирхер, используя эту форму, написал лишь одно письмо¹²³.

Ватикан в Риме держал собственного секретаря по криптографическим делам. Правда, тексты Луллия, Альберти, Бруно, Ди или Тритемия по искусству комбинаторики или по тайнописи слыли в католической церкви дьявольскими орудиями, имели хождение исключительно в форме тайных манускриптов или попадали в список запрещенной литературы, в случае если они уже были изданы как книги. По существу, Кирхер преобразовал их идеи и концепции в удобную практику, сделал их доступными и — скрепив своей интерпретацией и своим именем — открыл им в подлинном смысле слова доступ ко двору. Правда, ценой того, что ему в своих текстах приходилось непрерывно и резко

¹²² Примеры в: *Kircher*, 1663, 132.

¹²³ См. подробно: *Strasser*, 1988, 175.



IMG_5.21 Изготовленный самим Кирхером ящик для шифровки и дешифровки писем (Arca Steganographica) в том виде, как он до сих пор хранится в музее герцога Антона Ульриха в Брауншвейге (Strasser, 1978, 173). Пояснение Кирхера: «В соответствии с рядами букв и цифр, списки записываются в алфавитном порядке согласно комбинаторной таблице. Всякий раз шесть [списков] начинаются с одной и той же буквы алфавита и хранятся в предусмотренном для них отделении, как здесь наглядно видно из распределения отделений... Посредством сего ящика ты испытаешь связь вещей. Что бы ты ни писал, ящик передаст тебе это на многих языках» (Kircher, 1663, 130)

IMG_5.22 «Дабы <...> сохранить тайну в особенной безопасности, мы можем какую-нибудь надпись, которая соотнесена с цифрами, представить так, как продемонстрировано здесь. Когда мы выбирали [надпись] „положения солнца“ (Gradus Solis), из которой можно быстро составить письмо, тайна оказалась завуалирована так, что никто не может додуматься, что за этим что-то кроется. Ряд цифр нарочно записан вертикально и выложен по способу астрономов, так, чтобы ни у кого — если бы он был записан горизонтально — не могло бы возникнуть подозрение относительно скрытого смысла на основании точек и запятых. Это первая и наипростейшая из всех возможностей» (Kircher, 1663, 132)

критиковать своих предшественников из отряда магов¹²⁴ — или, как в случае с Бруно, полностью игнорировать их, чтобы сохранять надлежащую дистанцированность от них. И делал он это по совершенно паразитическим и, скорее, неприметным пунктам.

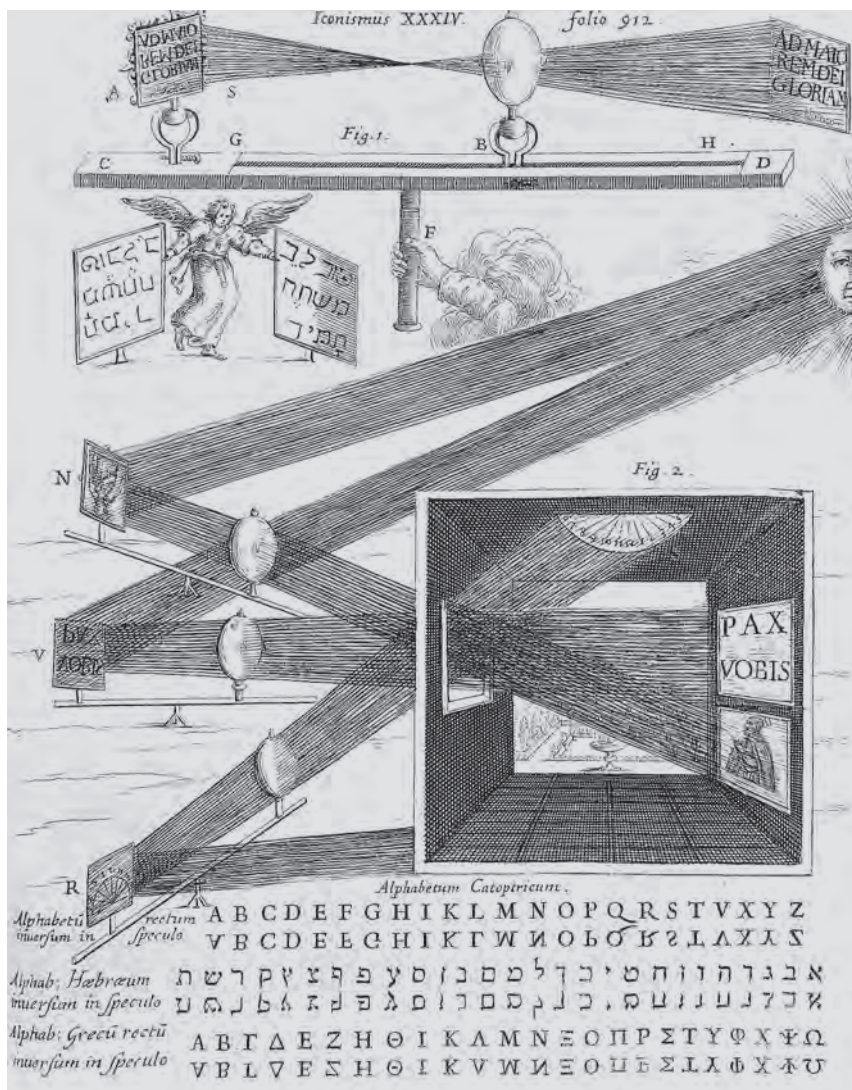
Такой резкой полемике — под заглавием «*Apologetica*» — посвящено почти целиком приложение к «Новой полиграфии». Объектом критики Кирхера среди прочего становится идея некоего «силено-графического зеркала»¹²⁵, которое якобы было изготовлено Агриппой, Парацельсом и прочими. Согласно этому предложению, якобы возможно проецировать тайные письма в такую даль, что даже луна могла бы использоваться в качестве поверхности для проецирования. Эта идея смутно описана уже у Тритемия, и Кирхер удивлен тем, «что даже хорошо известный Джованни Баттиста делла Порта верил в эту совершенно идиотскую машинерию»¹²⁶. Это предложение он клеймит как алхимическую манию величия, которая без надобности лишь повышает загадочность мира. «Кто не видит, что все эти приспособления были сделаны не для малейшей выгоды, а ради того, чтобы из бахвальства добавить таинственности каким-то загадочным аппаратом?» В завершение он старается отмежевать собственные предложения по стеганографии от подобного рода самонадеянности:

Дабы не навлечь на себя ни единого пятна такого высокомерия; я лишь полагал, что в представленной книге о полиграфии должен предложить к исполнению то, что обещал во всех своих работах о достижениях искусства тайнописи, чтобы читатель увидел, что я с Божьей помощью сдержал то, что обещал. Однако там, где я не достиг чаемой полноты, да запишет читатель на мой счет хотя бы эту попытку. Вероятно, настанет день, и придет другой, наделенный большим дарованием, и, пройдя по моим следам, подхватит Ариаднину нить, чтобы проникнуть в святая святых стеганографического лабиринта. До тех пор же все мои сочинения,

124 Слово «отряд» употребляется здесь для обозначения свободной группы с замаскированными связями, в смысле *Deleuze/Guattari*, 1992 [Гаттари Д., Делёз Ж. Тысяча плато: капитализм и шизофрения. Екатеринбург: У-Фактория; М.: Астрель, 2010].

125 *Kircher*, 1663, Appendix, 6.

126 Обе цитаты: там же.



IMG_5.23 Одна из наиболее выразительных гравюр из книги десятой «Ars magna lucis et umbrae» (1671, 1679): на картине вверху — стеганографический метод проекции инвертированного текста с помощью перемещаемого двояково-выпуклого стекла. На примере латинского, древнееврейского и греческого алфавитов внизу демонстрируется шрифт, который будет использоваться в зеркале. В центре картины — камера-обскура как мультимедийный театр для одновременной проекции образа, буквы и числа

какого бы рода они ни были, следует, в конечном счете, понимать так, что они написаны ради вящей славы Господней; к ней одной наше мышление должно направляться¹²⁷.

Однако идея о том, чтобы поэтически обыграть луну, так быстро его не оставляет. Во втором издании «*Ars magna lucis et umbrae*» он вновь обсуждает предложение, «как можно на лунном диске показать любое повествование», и не исключает, что решение найдется, по крайней мере в будущем¹²⁸.

Кирхер был хорошим слугой католического Бога, «одним из тех силачей, которые нанесли по алхимии смертельный удар, от которого она так и не оправилась», — писал биограф, имеющий докторскую степень, из его родного города в середине XIX столетия¹²⁹. Но Кирхер был также упорным и умелым борцом за физическое и духовное выживание и благополучие. И ему всегда везло. Его автобиография¹³⁰ богата описаниями в высшей степени опасных и драматических происшествий. Когда Кирхер был ребенком, то на одном представлении непосредственно рядом с ним галопом промчался целый табун лошадей, и при этом он не получил ни малейшей травмы. В годы учения и в начале преподавательской деятельности в первые годы Тридцатилетней войны, между 1618 и 1631 годом, он непрерывно спасался бегством от различных войск протестантов, которые гнали его по всей Германии. На него неоднократно нападали бандиты с большой дороги и банды убийц. В 1621 году Кирхер вместе с друзьями бежал из Падерборна, где изучал философию и физику, в Кёльн, чтобы в тамошнем университете завершить обучение по этим специальностям. По дороге ночью, переходя Рейн близ Дюссельдорфа, Кирхер провалился под лед, но чудом выжил. Специалист по Кирхеру Джон Флетчер перечисляет 14 одних лишь видов такого рода происшествий в биографии нашего иезуита, многие из них относятся к продолжительному римскому периоду его жизни¹³¹.

127 *Kircher*, 1663, Appendix, 22.

128 *Kircher*, 1671, 789.

129 *Schneider*, 1847, С. 600.

130 *Kircher*, 1901.

131 *Fletcher*, 1988, 5.

Грандиозные попытки Кирхера создать универсальный мир из знаков, пока тот распадался в ходе религиозных, политических и экономических войн и пока другие работали над его полным «растворением» в числовых отношениях, чтобы представить его как механический аппарат, следует интерпретировать как попытку спасения. Вера в собственную миссию и в свое *Societas Jesu* была при этом для него совершенно неоспоримым руководством для мысли и к действию. Мир, созданный Кирхером в его творениях, это мир упорядоченный и прекрасный. Он полон гармонии, эффектов и иллюзий, он просчитан и пропитан мечтаниями и грезами: иными словами, идеальный медиамир.

ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ,
ТЕЛЕГРАФ,
«БЛИЖНЕВИДЕНИЕ».
РИТТЕР, ХУДИ, ПУРКИНЕ

Не прав считающий, что мир открыт!
Он горизонт границей мира мнит!
Бёкман 1794

VIRTUS ELECTRICA¹. В 1767 году в Риме вышло одно странное печатное произведение. В честь святой Девы Марии автор назвал себя Йозефус Марианус Партениус². Это был псевдоним выпускника *Collegium Romanum*, которого звали Джузеппе Маццолари. Он преподавал во Флоренции и Риме риторику и классическую филологию. Его сочинение имело лаконичное название, которое, правда, должно было быть всеохватным по отношению к своему предмету. Оно называлось «*Electricorum*»³ и состояло из шести книг и приложения. После посвящения Игнатию Лойоле и краткого предисловия для читателей наш иезуит устроил поэтический фейерверк. На 247 страницах, в формулировках, которые были написаны сплошь гекзаметром и на классической латыни, он расположил гимны, посвященные феноменам электричества и ситуациям, с ним связанным⁴. В традиции Лукреция и его знаменитой поэмы о природе («*De rerum naturae*») это сочинение принадлежит к тому типу текстов латинской дидактической поэзии, посредством которого в раннее Новое время в особенности, иезуиты развернули наступление в сфере образования⁵. Поэма образует лишь текстовый уровень книги. Многие из фигурирующих в ней технических терминов, имен и понятий снабжены примечаниями, которые Маццолари истолковывает в объемных сносках. По отношению к поэме они образуют параллельный, дискурсивно совершенно иначе построенный текст. Здесь собраны знания эпохи на эту тему, которыми мог владеть автор — от античных догадок о силе притяжения янтаря, через ранние натурфилософские работы по магнетизму, в том числе сочинения Кирхера и его аппараты в Museo Kircheriano, до математических познаний Руджеро Джузеппе

1 Вирус (или яд) электричества (лат.); игра слов, обыгрывающая сходно звучащее «*virtus electrica*» (электрическая сила). — *Примеч. пер.*

2 Parthenios по-гречески означает «девственный»; в данном случае — «относящийся к Деве Марии».

3 Род. падеж мн. числа от *electricum* — «электрический».

4 Общий объем книги составляет 288 страниц, однако отчасти нумерация была неверной. Печатный текст прекращается на странице 188-й.

5 Ясмин Хаскелл в 2003 году опубликовала превосходное исследование такого типа литературы. Она разбирает также «*Electricorum*» Маццолари (*Haskell, 2003, 189*), прежде всего в отношении особого характера текста поэмы. Об этом см. также краткую статью того же автора (*Haskell, 1999*).

Босковича из Рагузы⁶ или изобретения так называемой лейденской банки, которое в 1745 году способствовало открытию принципа аккумуляции и усиления электричества Питером ван Мушенбруком и Эвальдом Юргеном фон Клейстом, предком писателя Генриха фон Клейста.

Шестая и последняя книга начинается с панегирика физику, писателю и политику Бенджамину Франклину из Филадельфии. Он не только уже в 1740-е годы произвел фурор предложениями, касающимися молниеотводов, но и в 1758 году, в «Письмах об электричестве», рекламировал званый обед, для которого петух «умерщвлялся электрическим ударом и поджаривался на электрическом вертеле, на огне, зажигавшемся с помощью электричества»⁷. Такие проекты были для Франклина возможны, потому что он вместе с названным в его честь щитом разработал сравнимый с лейденской банкой артефакт, позволявший временно накапливать и целенаправленно использовать электрический ток. Этот прибор состоял из с обеих сторон покрытой станио-лем, квадратной стеклянной пластины, заряжавшейся электричеством, которое добывалось посредством трения. Маццолари связывает свою благодарность «англу» Франклину с витиеватой благодарностью в адрес «Роджера», как он в самом стихотворении непрестанно обращается к автору: «До сих пор автор доверял себя руководству Франклина, которого он называет именем Англа [*Anglus*]; если же теперь он приступает к более глубокому изучению электрической силы (*virtus electrica*), то все, что он в этой книге рассматривает, он узнал у Босковича, и заявляет об этом — как того требует приличие — как о заимствованном у него»⁸. Энциклопедическую поэму Маццолари завершает приложением к тексту, где воззрения автора сопоставляются с взглядами других ученых из Рима, среди которых — его брат; опять-таки сплошь латинскими

6 Руджеро Джузеппе Боскович родился в сербском Дубровнике, который итальянцы называли Рагузой, учился в Риме, а в 1740 году был назначен профессором математики в Collegium Romanum. Это — один из выдающихся универсальных ученых-иезуитов XVII века, и он считается в европейской истории естествознания одним из наиболее влиятельных мыслителей, работавших над проблемой пространства и времени в физике и астрономии.

7 Существует перепечатка текста Франклина, 1983; здесь он цитируется по: Teichmann, 1996, 29.

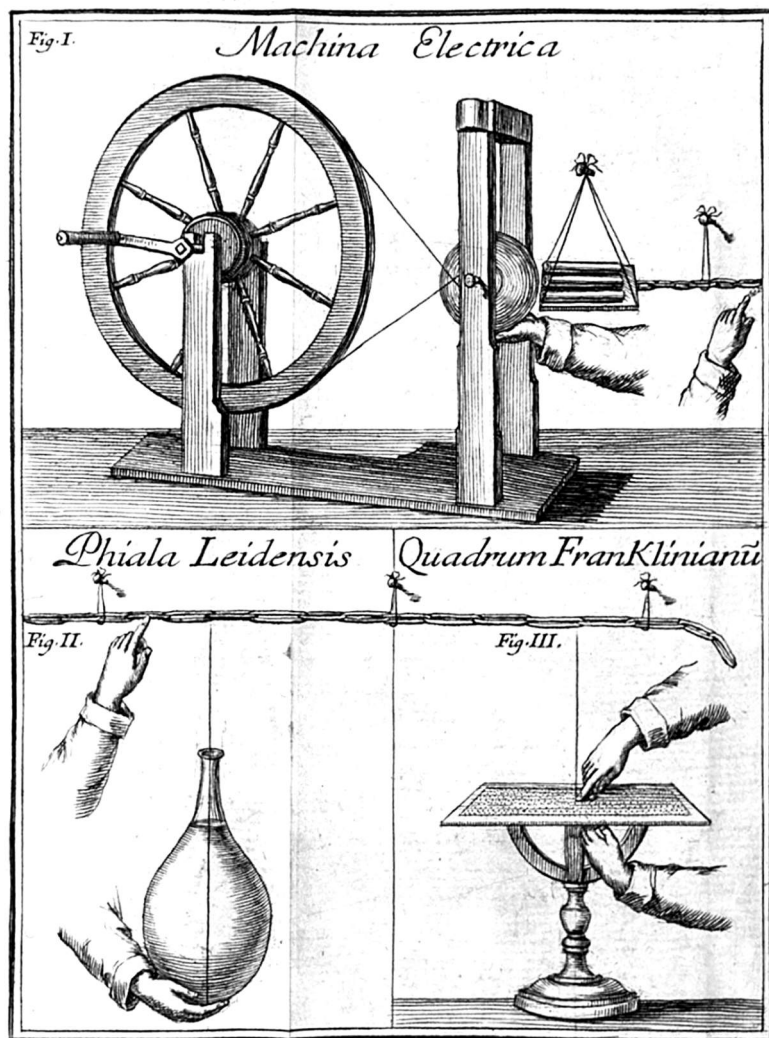
8 Parthenius, 1767, 193, сноска (a). Об электрических щитах Франклина — см.: Carl, 1871, 78, а также — превосходное исследование об электричестве в XVII–XVIII веках в целом Heilbronn, 1979 (Ч. 4 — The Age of Franklin, 324).

гекзаметрами. Завершается все это двумя складными графическими листами с изображением машин. На одном изображены филигранно изготовленные колокольчики, приводимые в движение электричеством — что представляет собой адаптацию созданного в 1759 году *clavecin électrique*⁹ Жан-Батиста де ла Борда. Другой иллюстрирует *machina electrica*, которая заслужила особое внимание.

Связь с этой машиной формулируется в первой книге «Electricorum», на обоих уровнях текста. В этой поэме Маццолари воздает хвалу одному из своих собратьев по *Societas Jesu*, который в сноске представлен под именем Йозефуса Бозолуса. Джузеппе Боццолли также преподавал в римской Коллегии иезуитов физику и философию и время от времени демонстрировал там зрелищные опыты с электрическими явлениями. Тем не менее по профессии он был филологом-античником и стал известен благодаря переводам «Илиады» и «Одиссеи».

...сведущий в делах всепроизводящей Минервы,
Он напряженно и неустанно работает со стеклом,
Пока не изготовит достойное взгляда зрелище с новыми формами.
Так же загадочно, как он получает в высшей степени разные виды
пламени
И пользуется ими ради прежде невиданной цели;
И как он обращается необычайными знаками к отсутствующему
другу...
А именно: две медные нити, которые он разматывает в связную
цепь,
Он протягивает в длину; и тянет их ровно в той мере, в какой
отдален его друг.
А чтобы втереть очки публике
И чтобы искусно скрыть свое любопытное изобретение,
Он закапывает проволоки глубоко под землей;
Однако так, что их концы выходят на поверхность там,
Где знающий друг ждет и наблюдает скрытые знаки.
Сам же он получает из глубин вращающегося вокруг своей оси
стекла
Ток [fluctus], когда шар, как обычно, трясет; и там,

9 Электрический клавесин (франц.).



IMG_6.1 Относительно машины Боцолли для получения электричества трением Партеций (Маццолари) пишет:
 «Как я могу объяснить, как он в конце висячей цепи двигал рукой, словно веером, И пламя там появлялось вновь,
 И почему ощущался легкий шелест в упоительной воздушной струе?
 Почему он вначале связанные с ней шарики расположил в длинный ряд,
 Затем раздул пламя, и, наконец, умело успокоил огонь и перенес его назад?
 Ведь также и здесь требуется много искусства...»
 (Parthenius, 1767, 12)

Где напротив друг друга находятся два конца медной проволоки,
Не касаясь их и на точно отмеренном расстоянии,
Когда все происходит, он получает столько искр,
Сколько необходимо для следующих целей: ведь они [искры]
обозначают

Отдельные элементы [в сноске можно узнать, что под ними подразумеваются буквы], которые <...> складываются в слова,
Открывают мысли духа и обосновывают осмысленную фразу.
С помощью этих указателей и верно опосредствующих искр
[interpretate flamma].

Говорит словами отсутствующий отсутствующему другу¹⁰.

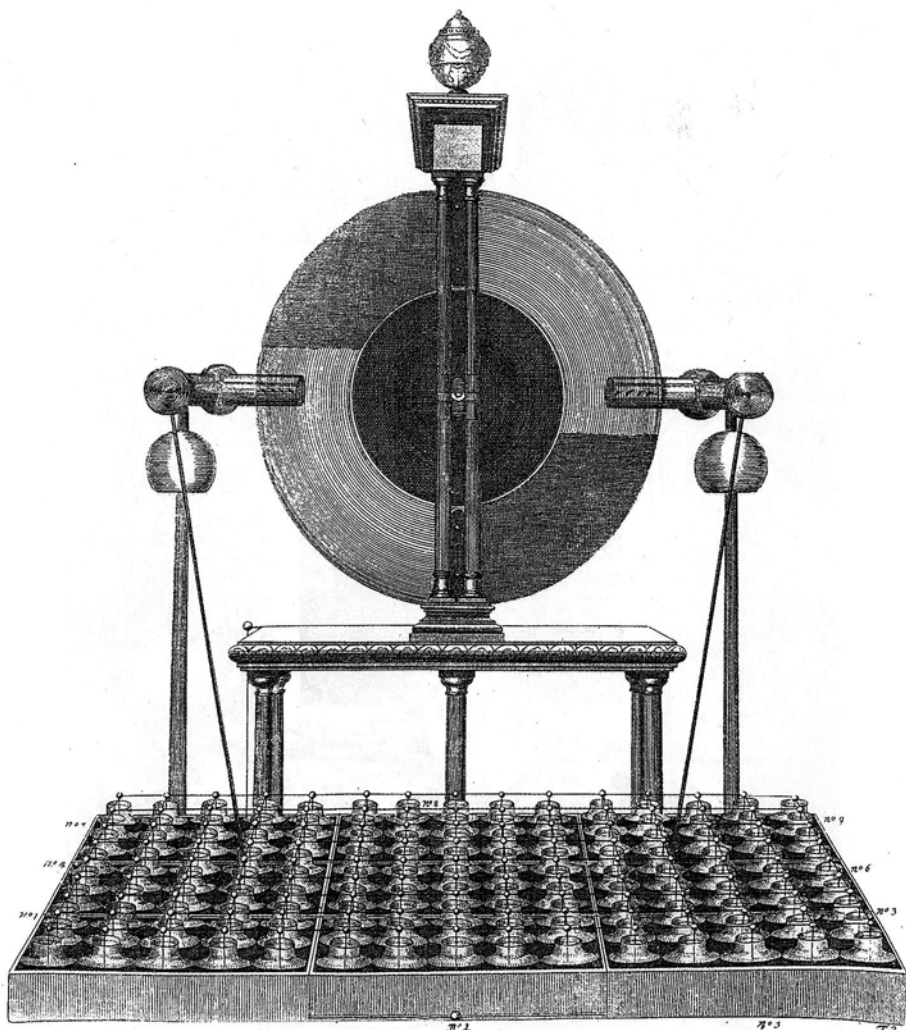
От искусственного создания электрического напряжения через его усиление и сохранение в лейденской банке вплоть до приема сигналов с помощью щита Франклина: так проходит весь процесс электрической выработки сигналов на расстоянии. В сносках Маццолари поясняет детали: к примеру, то, что опыты с разными проводящими материалами доказали, что металлические провода являются наиболее пригодными; что разумно проводить электричество под землей, чтобы обмен сообщениями мог осуществляться в тайне по отношению к третьим лицам; и что возможно разработать условный и редуцированный язык, чьи отдельные элементы символизировались бы количеством электрических искр: «С другом вместе <...> можно было бы без труда, при наличии искр, составить нечто вроде алфавита и обосновать некий метод говорения; как именно следует его — по возможности просто — оформлять и определять, об этом каждый должен решать сам...»¹¹

Гимн Маццолари экстравагантно написан в форме поэтической энциклопедии и многое предвосхищает в перспективах медиатехники, на которую он намекает телеграфным аппаратом Боццолли¹², что не было таким уж необычным в том, что касалось технологической сути дела.

¹⁰ См. выше, 32–35. Знаки многоточия заменяют различные сноски.

¹¹ Сноска (а), 33 (*Parthenius*, 1767).

¹² В своих обширных исследованиях по истории техники передачи сообщений Ашофф (*Aschoff*, 1974, 31) упоминает еще более раннее предложение одного анонимного англичанина от 1753 года, о котором, однако, не осталось никакой надежной информации. Кирхеров же проект магнитного телеграфа (1641) был ему, по всей видимости, неизвестен.



IMG_6.2 Большая машина для электризации, созданная врачом из Гарлема Мартином ван Марумом около 1785 года. В те годы она была мощнейшей и крупнейшей машиной для добывания электричества посредством трения. Она состояла из двух круглых пластин диаметром более 1,6 м, которые были смонтированы в стоячем положении, на расстоянии 20 см друг от друга. Машина была столь мощна, что могла притягивать шерстяную нить с расстояния 40 футов. (Тейлеровский музей Гарлема, в котором ван Марум начал работать в 1784 г.)

В середине XVIII века электричество начало развиваться, превращаясь в интереснейшую часть прикладных наук. Начиная с античности были известны странные феномены притяжения легких материалов вроде листьев или других частей растений определенными веществами или камнями. Электрические разряды в природе, как они проявлялись при грозах, а также таинственные огни, внезапно начинавшие плясать на корабельных снастях, возбуждали любопытство людей и пугали их. Еще для делла Порта, который в «*Magia naturalis*» уделил значительное внимание янтарию и намагничиванию камней, все это относилось к необъяснимым тайнам, чьи эффекты можно лишь описывать — как в случае с янтарем и магнитным железняком, и с помощью которых можно производить опыты и показывать магические фокусы профанам¹³. Только в 1600 году эти явления получили общепринятые имена. В том же году лондонский врач Уильям Гилберт, подобно Джону Ди некоторое время работавший на службе у Елизаветы I, опубликовал книгу «*De magnete magnetecisque corporibus*» («О магнитах и магнетических телах»). Там он исследовал многочисленные вещества в отношении их магнитных свойств, разделил их на природные и искусственные, и дал им обозначение *electrica*, которое выводил из греческого слова для «янтаря» (*elektron*)¹⁴. После этого обязательным упражнением всесторонне образованных естествоиспытателей стало заниматься и этой областью знания. Так, Галилей делал заметки на эту тему, Кирхер посвятил ей целый фолиант, а Лейбниц и Ньютон интенсивно размышляли об этом. Практическое движение в этом направлении началось тогда, когда магдебургский бургомистр Отто фон Герике с 1650-х годов начал экспериментально заниматься изготовлением пространств с откачанным воздухом. Вслед за Кирхеровой «*Musurgia universalis*» он тем самым хотел прежде всего доказать, что звук для распространения нуждается в среде — а именно, в воздухе¹⁵. Затем его внимание оказалось направлено на другие явления. Так, в публикации от 1672 года

13 В «*Dictionnaire des trucs*» («Словарь трюков») (1960) Шардана (Chardan), одной из наиболее невероятных книг издательства Jean-Jacques Pauvert, мы находим множество подобных фокусов.

14 См.: Carl, 1871, 3. В длинных латинских подзаголовках книги Жильбер использует для поля своих исследований еще и обозначение «*Physiologia nova*» («Новая физиология»).

15 См.: Ullmann, 1996, 2.

Герике описывал, как можно искусственно вызвать электрическую силу, если тереть специально подготовленные серные шарики сухими руками. В этой работе он описывает и проблемы проводников электричества, воздействия не намагниченных тел и производства света посредством электричества. В начале XVIII века куратор¹⁶ уважаемого Лондонского Royal Society Фрэнсис Хоксби соорудил машины для электризации, функционировавшие с помощью трения, и тем самым обнаружил возможность производить искусственный свет в стеклянных сосудах с откачанным воздухом.

С 1729 года англичане Стивен Грей и Грэнвилл Уилер проводили опыты с материалами, позволявшими передавать электричество на далекие расстояния. Так, Грей устраивал публичные опыты, доказывая, что человеческое тело годится в качестве превосходного проводящего медиума, *conductor*. Он горизонтально подвешивал легких мальчиков или девочек с помощью канатов к машине для электризации, посылал электрический ток через их щуплые парящие тела и просил их прикоснуться пальцами к частице металла или обрывку бумаги. Особенно зрелищными были опыты Кристиана Фридриха Лудольфа в на тот момент недавно основанной Берлинской академии наук. В 1740-е годы он также использовал в качестве главного проводника человека, а не аппарат, чтобы доказать, что с помощью электричества можно добывать и огонь. Понятие о человеке как о проницаемой инстанции получает при этом причудливое подтверждение. От прикосновения рукой к электрической машине на кончиках пальцев разряжались искры, которые были достаточно мощны для того, чтобы воспламенить подогретый спирт. Как правило, Лудольф использовал для экспериментов молодых женщин. Тем самым он демонстрировал, что огонь уже является не только внешним объектом изобретательской деятельности, но и проникает субъектов в качестве энергии и может искусственно из них добываться. После изобретения лейденской банки такие эксперименты становились все причудливее и сенсационнее. Антуан Нолле, учитель физики при парижском дворе Людовика XV, выстроил в цепь 180 солдат, которые должны были взяться за руки, и одновременно наэлектризовал их. Тот же эксперимент с внезапно и совместно погруженными в искусственный экстаз

16 В данном случае куратором называется член правления общества.

телями он провел и с 700 монахами, с монастырем в полном составе. Такие же зрелищные опыты проводились и в Китае¹⁷.

Подобные инсценировки способствовали тому, что спустя немного времени электричество стало «модной наукой»: Просвещение понималось буквально, как искусственное освещение. В буржуазных салонах и при дворах знати демонстрировались новейшие достижения, и при этом ощущалось, что собственное — лениво и праздно текущее — время далеко опережалось, точно так же, как при показе поющих, играющих на флейте, пишущих или играющих в шахматы автоматов, которые в ту эпоху вошли *en vogue*^{18, 19}. При этом энергия, производившаяся трением стекла или серных шариков, была еще очень мала. Основные физические законы электричества еще не были известны, даже когда Георг Кристоф Лихтенберг представил в 1777 году в иллюстрациях двухполюсность скользящих разрядов на своем *диэлектрике*, адаптации *электрофора* Алессандро Вольты, когда он вызывал воздействие отрицательного и положительного полюса электродов на темные янтарные пластины, которые он посыпал порошками свинцового сурика и серы. В Лихтенберговых фигурах напряжения на положительном и отрицательном полюсах электричество впервые получило такую форму представления, которая была понятна и для профанов. Однако, по существу, продолжали исходить из того, что оно является свойством особых веществ и организмов, то есть феноменом природы.

Эта мысль направляла также опыты, которые Луиджи Гальвани, врач, акушер и профессор анатомии из Болоньи, проводил с 1780 года. Областью его специализации было исследование электрической возбудимости нервов и мускулов — что он делал преимущественно на разрезанных лягушках. В 1790 года Гальвани случайно сделал одно решающее открытие. Не удовлетворенный тем, что в нормальных метеорологических условиях лягушки, подвешенные к железным решеткам и крючьям, демонстрируют слабую реакцию, он принес их к себе

17 Работа Нолле об электричестве вышла на немецком языке в 1749 году. В: *Heilbron*, 1749 содержится указание на подобные опыты в Китае. Краткий исторический обзор см.: *Teichmann*, 1996, 15, с указателями литературы для различных специальных областей электричества.

18 В моду (франц.). — Примеч. пер.

19 Об этом см. сборник: *Simmen*, 1967.

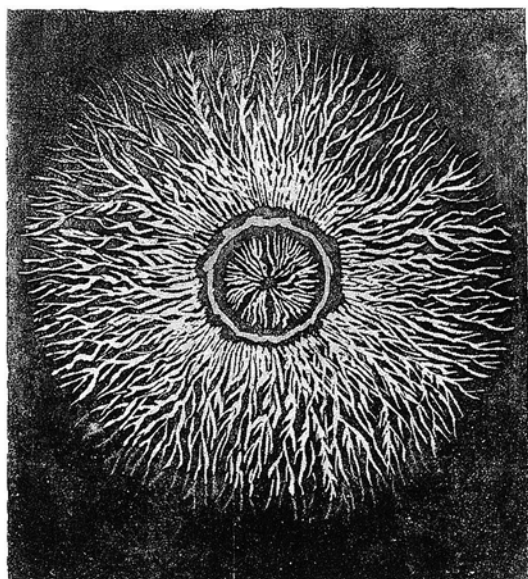
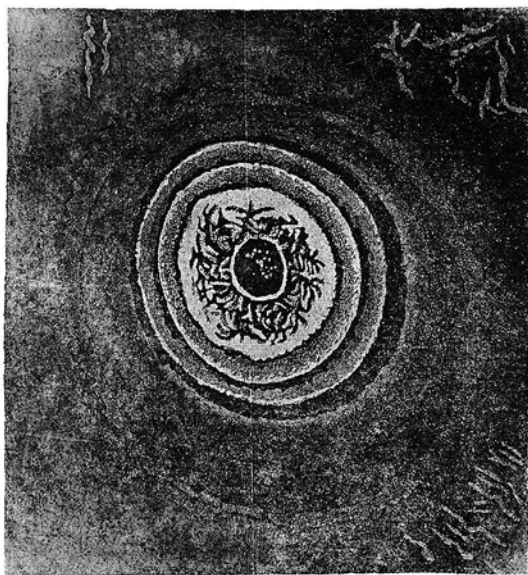


IMG_6.3 «Электрический поцелуй». Гравюра, около 1800 г.
(Собрание Немецкого музея, Мюнхен)

в лабораторию и начал вместе с ассистентами давить железными крючьями в спину животных через металлические пластины. Теперь содрогания мускулов лягушек стали такими же мощными, какие прежде можно было зарегистрировать лишь под воздействием гроз.

Однако Гальвани остался при мнении о том, что электричество — сугубо животное или органическое свойство. Он всего лишь считал, что своими опытами открыл метод, позволяющий с большим успехом производить и регистрировать содержащееся в мускулах и нервах электричество. При этом лягушка, собственно говоря, была неважна. Она служила исключительно проводником и измерительным инструментом, который указывал напряжение. Лягушка функционировала подобно живому осциллографу. Как бы там ни было, Гальвани практически открыл не что иное, как первый батарейный элемент. Ибо электрическое напряжение, по существу, производилось через контакт разных металлов в цинковом крючке и железной пластине, которые были связаны между собой через влажный возбудимый проводник. Электрическая цепь замыкалась, как только к ней голыми руками прикасались сотрудники Гальвани. Даже когда в 1791 году он опубликовал свои наблюдения, он еще не мог как следует объяснить физические процессы, хотя и продельвал опыты с различными металлами, установив, что особенно плодотворны опосредованные контакты меди с цинком или серебром. Самого медика вообще не интересовали связи «мертвых» материалов и он рассматривал их как всего лишь вспомогательное средство продемонстрировать животное электричество²⁰. Физическое объяснение предоставил ему как раз его земляк Алессандро Вольта: электрический ток возникает тогда, когда мы стискиваем между двумя подходящими металлами пропитанную жидкостью кашницу, один из так называемых электролитов, и металлы вновь связываем проводником, за пределами электролитов. Вольта проводил наблюдения и объяснения, пользуясь аппаратом, который позволял искусственно создавать и накапливать гораздо более эффективное электрическое напряжение, чем с помощью инструментов трения и лейденской банки. Благодаря последовательному подключению нескольких батарейных элементов электрическое напряжение можно было даже увеличить в несколько

²⁰ Это удалось в 1842/43 годах Эмилю дю Буа-Реймону, одному из тех, кто последовательно подвергал дискриминации сочинения Иоганна Вильгельма Риттера (см.: *Schipperges* в послесловии к факсимильному изданию «Фрагментов» Риттера, 8).



IMG_6.4 Фигуры Лихтенберга. Гравюра, около 1806 г. (Георг Кристоф Лихтенберг, Труды по физике и математике, Гёттинген 1806)

раз. На переломе между 1799 и 1800 годами вольтов столб предоставил новую возможность порождать электричество как относительно независимый от природы продукт в любых количествах.

Воздействия этих открытий и изобретения Вольты оказались драматическими и стремительно пронизали собой самые разнообразные сферы жизни. Так, Наполеон Бонапарт, который был в 1799 году назначен первым консулом в Париже, а в 1804 году самолично короновался как император Франции, просил показывать ему по возможности вновь и вновь подобные мощные инструменты и даже назначил премию за новинки в этой области. Электрический эффект стал метафорой современности — даже для политической ситуации, которая сложилась в Европе после Французской революции и была полна турбулентностей и поляризаций. Гальваническое возбуждение, одушевление²¹ и электричество стали синонимами. Даже Маркиз де Сад, который в своих вынужденных блужданиях между заключениями, побегами и психиатрическими больницами, принадлежал к наиболее острым наблюдателям времени, не без волнений принял зрелищную новинку. Двойной роман «Жюстина и Жюльетта»²², чьих героинь можно истолковывать в качестве крайнего положительного и отрицательного полюсов морали и порочности, был опубликован в 1797 году. Жюльетта, в своей страстной склонности к преступлению и к саморасточительному декадансу, была «наэлектризована современностью»²³.

«РИТТЕР — ЭТО РЫЦАРЬ²⁴, А МЫ — ЛИШЬ ПАЖИ». Это был идеальный материал, из которого грезы и кошмары романтических поэтов, философов духа и природы, ощущались как теснейшим образом сплетенные с науками о природе²⁵. В fin de siècle XVIII века, в провинциальном тюрингском городе Йена сложился кружок молодых интеллектуалов, которые

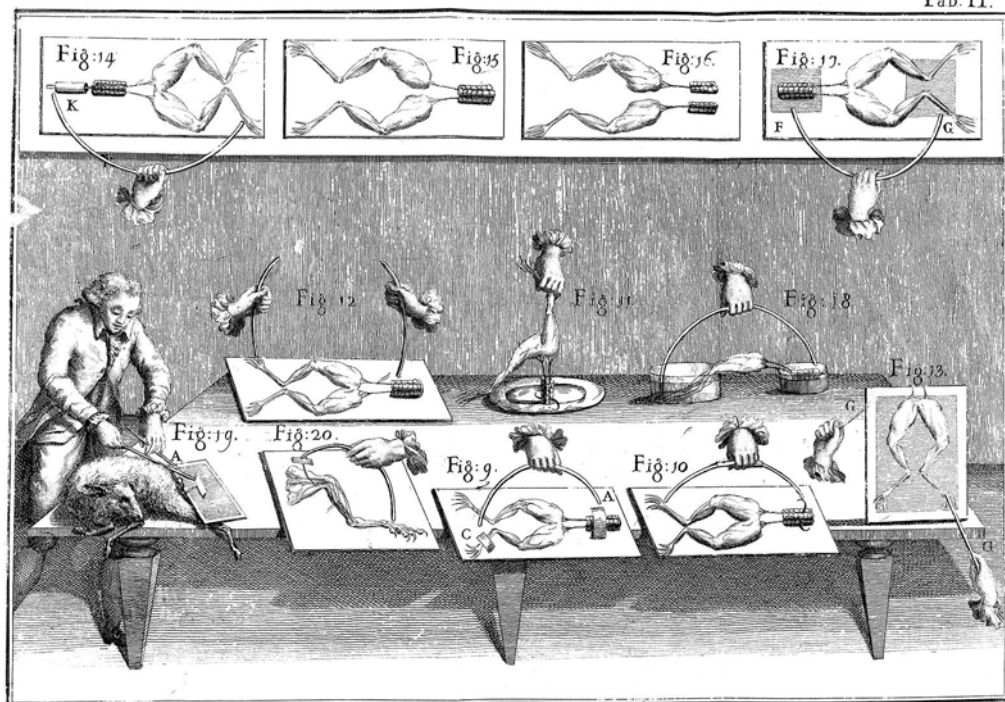
21 Wetzels, 1973, 1.

22 Точнее говоря, существуют романы де Сада: «Жюстина, или Злоключения добродетели» (1791), «Новая Жюстина» (1797) и «История Жюльетты» (1801), которые можно считать частями одной трилогии.

23 Здесь цитируется по: Lenning, 1965, 119.

24 В оригинале — игра слов: Ritter ist Ritter.

25 Об этом см. подробные исследования раннего романтизма: Tatar, 1971 и Wetzels, 1973, а также впоследствии, для XIX века, Asendorf, 1984.



IMG_6.5

«Galvani de viribus electricitatis IV» (Ostwald, 1896, 35)

радикальным образом провозглашали собственный субъект инстанцией всего, что движется, тогда как немецкие классики постепенно двигались к выходу из периода «бури и натиска», в своей тоске по античности усиленно обращались к традиционному универсализму, а Гёте все больше интересовался текущими политическими делами. Август Вильгельм, Каролина и Фридрих Шлегели, Доротея Файт, впоследствии ставшая супругой Фридриха Шлегеля, Людвиг Тик, Ахим фон Арним, который был физиком перед тем, как посвятить себя писательской деятельности, Клеменс Брентано и Новалис — вместе с кое-какими случайными гостями — образовывали тот йенский кружок, который, следуя наукоучению Фихте и натурфилософии Шеллинга, по-новому пытался исследовать и поэтически сформулировать единство мира.

Авторы, относящиеся к магической натурфилософии XVI века, пока еще давали гетерологии явлений возможность беспрепятственно идти своим чередом и в то же время настаивали на тождественности вещей с их обозначениями. Универсалисты XVII века пытались свести вещи в форме чисел и их отношений к обобщаемым законам, а для этого они нуждались в выведении того единичного, что им предстояло формулировать, за рамки природы. Обоснованные Декартом разделения между материальным и мыслящим привели к казалось бы непреодолимым разрывам, и тонко чувствующие умы болезненно ощущали их. Возникло убеждение, что помимо христианского Бога обнаружен некий всеобщий принцип, в котором могли сочетаться множественность вещей и множественность рассматривающих их индивидов с их плотью, с их мускулами, нервами и мозговыми токами. Место великого Пульсатора было заполнено теперь не теологически, а научно открытым феноменом, который объявляли природным и который к тому же имел женские коннотации. Микро- и макрокосм могли объединиться новым способом. В электричестве ранние романтики находили грандиозное подтверждение тому, что «удары пульса человека представляют собой ритм вселенной»²⁶, и наоборот.

Как никто другой, молодой аптекарь из силезской деревни Замитц воплощал субъективность, знающую и чувствующую вместе с космосом. В 1796 году в Йенский университет на обучение по специальности «фармация» поступил едва достигший 20 лет Иоганн Вильгельм Риттер,

26 Wetzels, 1973, 1.



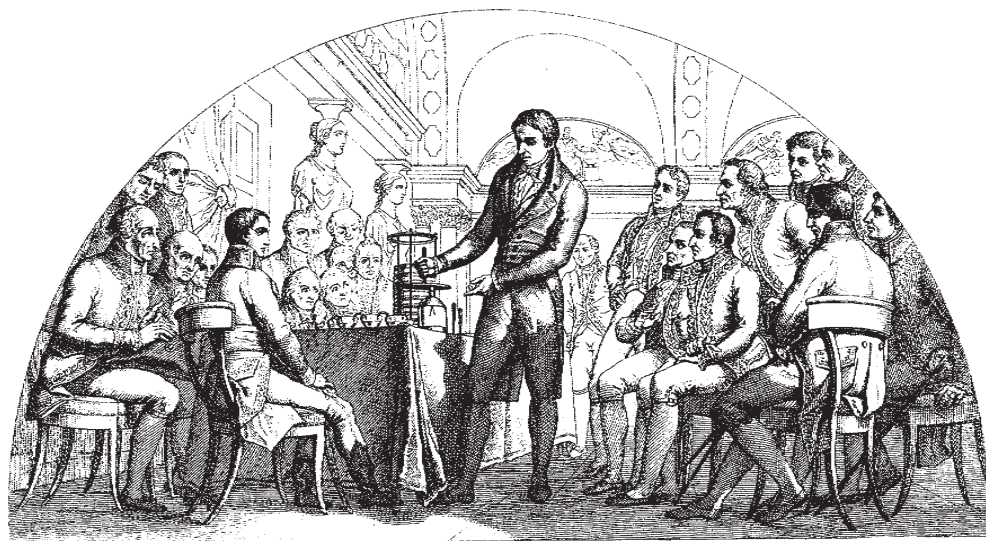
IMG_6.6 Портрет Риттера (*Worbs* 1971)

записавшись как *иностранец*, так как Силезия находилась под прусским господством, а Йена располагалась в герцогстве Саксония-Ангальт. Правда, обычное обучение вообще не интересовало этого пасторского сына. Получивший образование как самоучка молодой человек горел желанием раскрыться в академической среде в качестве экспериментатора с химическими и физическими процессами. В их центре располагался гальванизм со всеми его явлениями. Лишь спустя целый год после прибытия в Йену Риттер получил возможность весьма обратившего внимание на себя доступа к академической общественности. Уже известный в свои 29 лет молодой прусский горный асессор Александр фон Гумбольдт попросил выделявшегося на общем фоне студента написать критический комментарий к новым «Опытам о раздражении мышечных и нервных волокон»²⁷. В кратчайшее время Риттер написал об этом объемистый конволют и представил изложенные в нем важнейшие тезисы о гальванизме в живой и мертвой природе 29 октября 1797 года перед восхищенной аудиторией. После этого он опубликовал первый вариант упомянутого доклада в качестве своей первой книги. Вскоре она оказалась на письменных столах элиты искателей красоты и истины — от Шеллинга и Новалиса до Гёте и Шиллера — и в течение кратчайшего времени наделила Риттера статусом культовой фигуры в раннеромантическом движении. Всего лишь 13 лет спустя он скончался. Чрезмерно напряженный стиль жизни и работы, который он без всякой оглядки навязывал собственному телу, не позволил ему дожить даже до 34 лет. «Риттер — это рыцарь, а мы — всего лишь его пажи»²⁸, — так обобщил Новалис в письме к Каролине Шлегель свое восхищение этим неустанно излучавшим идеи естествоиспытателем, который превратил свое тело в важнейшее место для проведения экспериментов. Этот физик поддерживал с Новалисом самую задушевную и крепкую дружбу в рамках Йенского кружка. Когда же Новалис скончался в 1801 году, в возрасте 29 лет, Риттер испытал нестерпимую горе. С тех пор он постепенно все больше отчуждался от этой группы.

За те немногие годы, которые были отведены Риттеру для работы, он создал невероятное количество произведений. Примерно

27 Я следую здесь биографии Рихтера (1988), которую он написал в качестве введения к письмам Риттера к Фромману (С. 13–84).

28 Цит. по: *Klickowstroem*, 1929, 73.



IMG_6.7 В 1801 году Вольта демонстрировал перед Наполеоном и членами физического и математического класса Французского национального института эксперименты с электричеством. На столе стоит также названный его именем столб. Иллюстрация взята из одного флорентийского памятного сборника, посвященного Галилею, 1841

на 5500 страниц он опубликовал результаты своих исследований в монографиях, сборниках и профессиональных журналах. Сюда добавлялись объемистые статьи из дневников и корреспонденции, часто принимавшие характер научных статей²⁹. Академический истеблишмент тем не менее долго и безоговорочно отвергал его как экзальтированного чудака, который работал без всякой системы, пользовался запутанными формулировками и, ко всему, не получил даже докторской степени³⁰. Только спустя более 80 лет после смерти Риттера Вильгельм Оствальд в речи на первом ежегодном собрании Германского электрохимического общества, произнесенной 5 октября 1894 года в Берлине, удостоил вниманием его выдающиеся достижения как первооткрывателя ультрафиолетового света по краям видимого спектра, как изобретателя аккумулятора, как пионера физиологии раздражения и субъективного чувственного восприятия, а также, прежде всего, как основателя электрохимии³¹.

Вольта был физиком. Он не верил в существование какого бы то ни было органического электричества и не уделял особого внимания жидкостным проводникам между металлами своих батарей. С его точки зрения, электричество возникает от контакта между гетерогенными мертвыми частями материалов. С точки же зрения Риттера, напротив, целое представляет собой неделимый процесс. Чтобы между металлами могло возникнуть электрическое напряжение, необходима связь с жидкостью. Он проследил «химическое воздействие между металлами как причину электрического заряда»³² и тем самым в конечном итоге связал гальванизм с физикой Вольты и с электрохимией. Еще до Вольты Риттер предлагал соответствующие аппаратные приспособления, пользуясь которыми, он работал с разнообразными растворами солей как с химическими средствами. У него просто не было времени точно описывать их, так как электричество интересовало его в гораздо более всеобъемлющем смысле, нежели как эффективный поставщик энергии. Только когда итальянский физик с его столбом

29 См.: *Richter*, 2000, 11.

30 В объемном руководстве по электромагнитной телеграфии XIX века (*Schellen*, 1870), даже в подробных разделах о гальванизме о Риттере не упоминается ни слова.

31 Речь перепечатана в: *Ritter*, 1810/1984, 321–343. В своем руководстве по электрохимии (1896) Оствальд подробно описывает достижения Риттера.

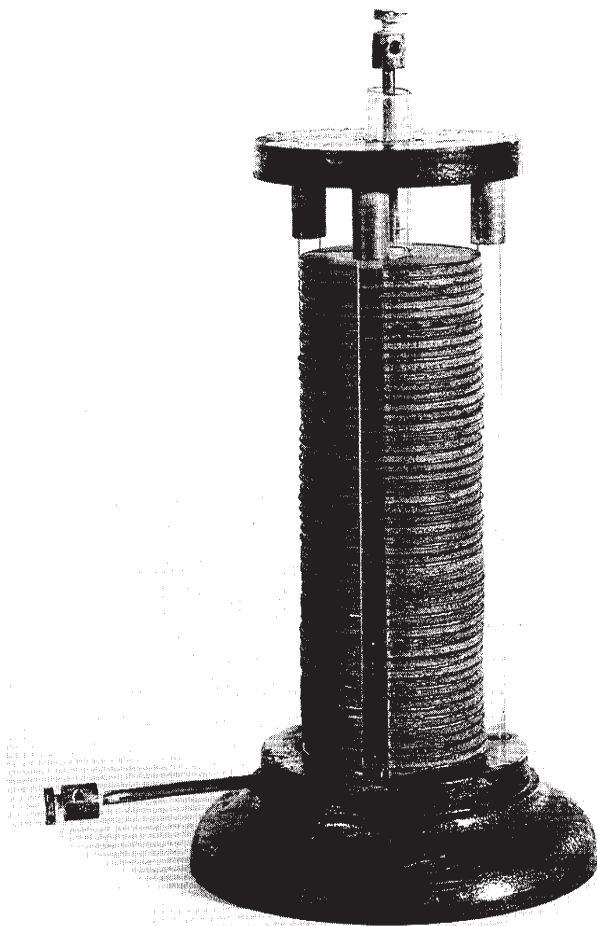
32 *Ritter*, 1988, 24.

из нескольких многослойных батарейных элементов начал производить в Европе фурур, Риттер тоже приступил к ускоренному сооружению своей аппаратуры. И делал он это прибегая к характерным расточительным жестам. Так, в 1802 году он проводил эксперименты с 600 пластинами из цинка и меди площадью по 30 м² каждая. Два года спустя он увеличил количество пластин до 2000 и последовательно подключал друг за другом по 100 батарейных элементов, создавая аппараты для напряжения. На этой фазе Риттер обнаружил не только то, что постоянный ток может способствовать разложению химических соединений; он также экспериментально обосновал «принцип аккумулятора: столб из медных дисков и электролитной жидкости заряжался в контуре вольтова столба и мог впоследствии сам давать ток»³³.

Риттер не имел регулярного дохода, а его эксперименты были чрезвычайно затратными. Он расходовал на них все деньги, которые зарабатывал, был всегда в большом долгу у друзей, непрерывно распродавал книги из собственной библиотеки, в течение длительных периодов скудно питался, а иногда по шесть недель ходил в единственной рубашке, которая у него была, не стирая ее. Гёте поначалу весьма ценил молодого естествоиспытателя и пригласил его к веймарскому двору, чтобы тот продемонстрировал там свои батареи и заработал немного денег. У самого министра не было времени участвовать в этом событии. В письме, которое Риттер написал ему день спустя, физик не только указал на унижение, испытываемое им при таких демонстрациях, но еще и упомянул то, что, собственно, двигало им как страстным экспериментатором: «...вчера перед [герцогом] и всем остальным двором проводились эксперименты с батареей. Понравились ли они — не знаю. Однако во всем обществе я не нашел ни единого знатока этого искусства, а это в любом случае производит гнетущее впечатление на того, кто может вызывать единственно к таким людям»³⁴. Для него физика была не только научной дисциплиной. Она была для него живой экспериментальной практикой, живым мировоззрением и в этом смысле — искусством, а хороша она была лишь тогда, когда была в состоянии проникнуть в глубочайшие области необъясненных вещей.

33 *Teichmann*, 1996, 48–52, цитата: С. 48.

34 Цит. по: *Richter*, 1988, 74.



IMG_6.8 Зарядная колонна (аккумулятор), согласно Иоганну Вильгельму Риттеру, считается первым аппаратом для накопления энергии на электрохимической основе (Немецкий музей Мюнхен)

«Всякая сила имеет <...> исток в полярности», — пишет Риттер во впервые опубликованных в 1810 году, в год своей смерти, «Фрагментах, оставленных молодым физиком»³⁵. В рамках *гетеродоксий*³⁶, каковыми он, согласно собственной формулировке, весьма охотно занимался, он сделал гальванизм и электричество своим идефиксом. Уже в своем первом публичном докладе Риттер утверждал, что электричество не только проникает все органические тела, но и определяет неодушевленную природу в качестве закона ее движения. Он полагал, что обнаружил *центральный феномен*, посредством которого объяснимо все, что составляет природу и отношения индивида с ней. Будучи убежденным, что он напал на след некоей формулы мира, он обращался к экспериментальной практике, посредством которой хотел эту формулу засвидетельствовать. В бесчисленных вариантах опыта он располагал собственное тело в контурах тока машин, работающих с помощью трения, лейденских банок и вольтовых столбов, чтобы наблюдать и отмечать различные сильные удары тока. Он стремился выяснить, «сколь сильны гальванические удары, которые мы еще в состоянии вынести»³⁷.

Незначительная мощность электричества, добываемого с помощью трения, вызывала лишь ничтожные изменения в субъективном восприятии. Включение тела в электрохимический процесс, происходящий в химико-физических батареях, приводило — в зависимости от организации экспериментов — к заметным эффектам в активности органов чувств. «Итак, сильнейший заряд лейденской банки, который может вынести наш глаз, все-таки не в состоянии произвести в нем след вспышки, какой столь мощно производит в нем одна-единственная, почти до бесконечности слабее заряженная металлическая пара в известном опыте Гальвани»³⁸. При гораздо более высоких напряжениях вибрировал не только вольтов столб, но и — вместе с ним — все тело. Были затронуты все органы чувств: вкус, слух, зрение, обоняние и осязание. Риттер подробно описывал различные ощущения, которые

35 Риттер И. В. Фрагменты, оставленные молодым физиком. Карманная книжница для друзей природы // Герметизм, магия, натурфилософия в европейской культуре XIII–XIX вв. М.: Канон+, 1999. С. 502–524. Здесь цит. по: *Ritter*, 1810/1984, 89.

36 Гетеродоксия — мнение, отклоняющееся от общепринятого и считающееся ересью.

37 *Ostwald // Ritter*, 1910/1984, 328.

38 *Ritter*, 1805, 40.

он испытывал под воздействием тока. И основное его внимание было обращено на то, чтобы ощутить и объяснить собственный организм как систему двухполюсного напряжения. Так, он непрерывно подсоединял плюсовой и минусовой полюса электрических аппаратов к конечностям своего тела, экспериментировал с шеей, с головой, с носом, с языком, с глазными яблоками и с другими частями тела, «какие обычно не принимаются в расчет для экспериментов»³⁹, пытаясь верифицировать каждую часть организма как рефлекс некоего пульсирующего общего и целого.

Из писем друзей Риттера по кружку романтиков можно догадаться, какие опустошительные последствия пришлось претерпеть ему за такой опыт и за экзистенциально важные для него познания. У него выпали зубы, после 14 дней и ночей непрерывного ряда опытов весь его рот был полон плесени, наблюдались ярко выраженные симптомы дизентерии, его гигиеническое состояние стало катастрофическим. Риттер начал страдать от хронического поноса. В последние годы он считал, что сможет обуздать или хотя бы смягчить физическую и психическую изнуренность с помощью тяжелых наркотиков, и регулярно принимал опиум. Его состояние не улучшалось и после того, как в 1804 году он женился и, наконец, получил стабильную должность, тоже за границей: в Академии наук во вновь основанном королевстве Бавария. Совсем наоборот: он оказался там в еще большей изоляции, так как его все больше увлекали магические практики, в которых он видел подтверждение гальванизма как космической формулы. Сближение с сидеризмом⁴⁰ его академические коллеги, но также и друзья из кружка романтиков сочли за зло. Почитаемая и культовая звезда превратилась во всеми избегаемого чудака: где бы Риттер ни находился, никто уже не хотел следовать за ним. Лишь немногие из оставшихся у него друзей беспокоились о его семье, среди них особенно заботливым был Готтхильф Генрих фон Шуберт, который забрал трехлетнюю дочь Риттера к себе. Один коллега с геологического отделения академии нанес визит к нему домой за несколько месяцев до его смерти и записал свои впечатления в явном раздражении: «Я встретил Риттера

39 Особенно впечатляют и отличаются тщательностью лабораторные эксперименты над собственным телом, описанные в анналах физики (*Ritter*, 1801, 447–484).

40 Сидеризм — вера в воздействие звезд на организм человека; основа астрологии.

в запущенной мрачной комнате, где все было свалено в кучу: книги, инструменты, винные бутылки. Сам он пребывал в неопишимо возбужденном настроении и был полон жестокой враждебности. Он вливал в себя одно за другим — вино, кофе, пиво и всевозможные остальные напитки, как если бы в его внутренностях полыхал пожар»⁴¹.

«Итак, почти в то самое мгновение, когда мы мним, будто до конца поняли жизнь, мы *полностью теряем ее*», — сказал Риттер в торжественном докладе в Мюнхенской академии 28 марта 1806 года на тему «Физика и искусство»⁴². В подзаголовке он пояснил, к чему стремится: «Опыт истолковать тенденцию физики из ее истории». В качестве высочайшей цели всякого мышления и действия он понимает в нем «воссоединение с природой, возврат к прежней гармонии», и на одной странице книги он набрасывает историю до сих пор существовавших искусств как особенную позитивную антропологию⁴³, где решающую роль играет взаимовложение деятельности и времени. Зодчество было самым ранним искусством, которое пыталось монументально увековечить деятельность человека; затем в пластике творец увековечивал сам себя; живопись отчасти вернула человеку необходимость действия, так как он, будучи созерцателем, должен посредством воображения заполнять плоскость картины, которую Риттер также называет полупространством. Все три искусства, обращенных к глазу, показывают, что было, живут прошлым, являются искусством воспоминания. «Цель искусства: сделать отсутствующее присутствующим... монумент. Однако сама возлюбленная больше, чем ее образ»⁴⁴. Звук вовлекает деятельность человека в художественный акт, только в нем действие обретает присутствие. То, что следует после этого, достижимо лишь для физики: восстановление (производство) созвучия между природой, внешней и внутренней для человека; восстановление тождественности природы

⁴¹ von Raumer Karl, цит. по: *Richter*, 1984, 71.

⁴² Перепечатано во «Фрагментах» (*Ritter*, 1810/1984, 288–320, цитата: С. 310).

⁴³ Я использую здесь это понятие, во-первых, потому что концепция Риттера демонстрирует ошеломляющее сходство с той негативной антропологией, которую Вилем Флюссер создал в конце своей жизни, и в то же время означает также отход от нее (об этом см.: *Kamper*, 1999). Во-вторых, Риттер занимался непрерывным обменом идеями с Шубертом и его попытками написать антропологию *physica sacra*.

⁴⁴ *Ritter*, 1810/1984, 256.

и действия, жизни и наслаждения жизнью. Таково высочайшее искусство, чье осуществление он вверяет физике будущего, и даже требует от нее, если она не хочет потерять смысл⁴⁵. Словно в Ариадниной нити, которую он, впрочем, сам непрестанно разрывает или безнадежно в ней запутывается, в этой идее физики как *искусства во времени* срастаются гетеродоксии Риттера. Полнейшее пренебрежение (собственным) телом и чрезмерно праздничное к нему отношение, сравнение, подсчет, измерение и безмерное перенапряжение — вот крайние противоречия, движущие всем его творчеством. Провозглашенное единство жизни и наслаждения содержит, с точки зрения Риттера, напряженную тождественность науки и искусства на уровне их высочайшего проявления, эксперимента. У этого единства есть имя, которое физик доверяет себе высказать в своих фрагментах: «Тоска по познанию вещей — это просто борьба за искусство любви»⁴⁶.

Представление об электрическом как о *центральной феномене*, который все пронизывает и держит в движении, сдвинуло внимание Риттера с гравитационного пространства механической физики к динамизации отношений между пространством и временем. Риттер занимался исследованиями и работал на воображаемой границе между пространством и временем. В одном из своих многочисленных текстов по гальванизму он в заключение пишет о колебании как принципе жизни, провозглашает «теорию свечения», а затем обобщает:

В течение длительного времени физика занималась только организацией пространства, однако уже заметно, что без истории целое могло бы свестись лишь к холодному окаменению. Открывается новое поле, *время*. Оно тоже организовано, и из слияния *обоих* организмов — организма пространства и организма времени — только и происходит высочайшее истинное всякой жизни и бытия. Повсюду изменение, нигде нет мест, остающихся в прежнем состоянии. Всему свое время, а само оно состоит не в спокойной последовательности, каковой вообще нигде не существует⁴⁷.

⁴⁵ Ibid., 317. Об этом см. диссертацию: *Hartwig*, 1955, прежде всего С. 70–83.

⁴⁶ Ibid., 258.

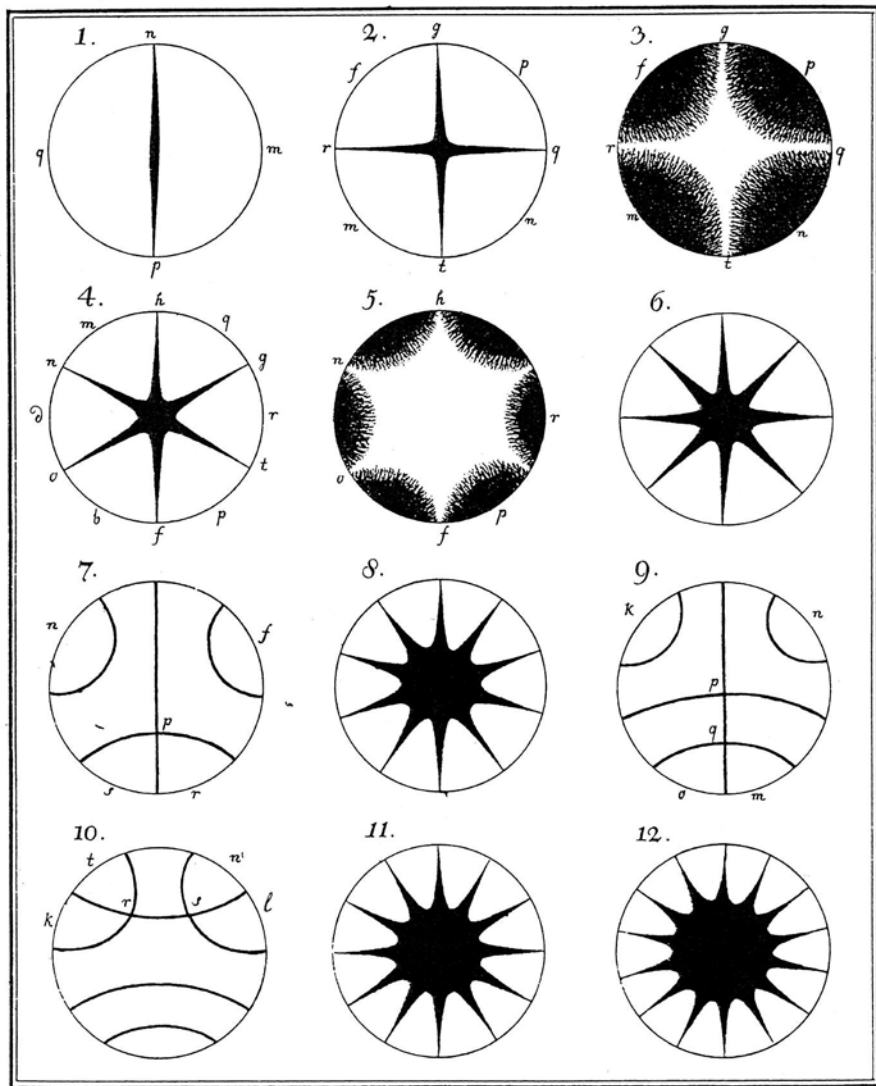
⁴⁷ *Ritter*, Sept. 1803, 213.

Покоя нет, мир и все его как мельчайшие, так и крупнейшие составные части, находятся, с точки зрения Риттера, в состоянии непрерывного колебания. Таково настоящее. И реализовывалось оно, по Риттеру, в звуке, каким выражается скорость колебаний; итак, время артикулировано столь же непосредственно, как в свете. «Здесь, прежде всего, неотделимость организма пространства от организма времени. Ибо в звуке, в слове, в языке, в музыке оно, время, организовано весьма зримо, а образ пространства — не что иное, как фигура звучания этого звука...»⁴⁸

Такие полные фантазии высказывания из будущего относятся к последним годам жизни Риттера, когда он, среди прочего, занимался двумя темами. Первой была физическая интерпретация «фигур звучания», которую Эрнст Флоренс Фридрих Хладни⁴⁹ впервые опубликовал в 1787 году, как вызвавший интерес результат его ранних исследований по акустике, в значительной части вдохновленных Лихтенбергом и его визуализацией электрических полюсов. Сделанные Хладни образные представления звука обладают необычайной минималистической красотой. Знакомы они нам из перспективы с высоты птичьего полета, как обзор «свернутых» в графику образцов слышимого. Они возникли благодаря тому, что Хладни посыпал песком тонкие, геометрически нарезанные диски из стекла или металла и с помощью смычка заставлял их вибрировать, словно струну скрипки. В зависимости от частоты звуков на поверхностях возникали тонкие линии или перья, на которых собирался песок. Интерпретация Хладни, дошедшая до сего дня, гласит, что песок собирался в тех местах, которые не вибрировали или вибрировали совсем слабо, а диски находились в состоянии покоя. Между тем Риттер интересовался колеблющимися телами, на которых образовывались подобные структуры во время экспериментов Хладни, точнее говоря — в их отношении к материалу фигур. В ходе эксперимента он сменил точку наблюдения. Он наклонялся на уровень тонких оконных стекол, посыпанных песком, и рассматривал их края со стороны. Жесткий материал оказался в этой перспективе чрезвычайно гибким.

⁴⁸ Ibid., 275.

⁴⁹ Хладни происходил из венгерской семьи, которой при Габсбургах пришлось оставить родину. Уже в возрасте одного года Хладни записали в Виттенбергский университет; где его отец был ректором (Ullmann, 1996, 9). Хладни скончался во Вроцлаве (Польша). Место рождения Риттера находится неподалеку от Вроцлава.



Самуила Яковлева, 1787

IMG_6.10 Подборка звуковых фигур из «Теории звука» (1787) Хладни, которую он посвятил Академии наук в Санкт-Петербурге

«Только благодаря своей ригидности <...> тело является жестким. Там, где полагаются значения дифференцированной ригидности, в то же время полагается значение разности электрических потенциалов тел, само электрическое напряжение»⁵⁰.

Таким образом, эти значения стали для него средствами сгущения или растяжения времени, прообразами аппаратов для замедленной киносъемки и временными лупами в прямом значении слова. При вибрации обращенная к песку сторона стекла, быстро меняясь, принимала форму выпуклой или вогнутой линзы. Сгибание стекла вверх придавало материалу большее напряжение, в вогнутом положении стекло вновь принимало менее напряженную позицию. Итак, существуют не только два положения — движение и покой, но и непрерывная смена положения различных движений. С помощью колебаний возникает электрическое напряжение, о чем можно судить также и по тому, что песок в течение некоторого времени оставался на изолирующем стекле, и притом больше всего там, где напряжение было выше всего⁵¹. Покоя при колебаниях, с точки зрения основателя электрохимии, быть не могло, даже относительного. «Вибрацию» еще Демокрит принимал за единственный высший класс движения⁵². Итак, картинки из книг Хладни приобрели для Риттера, с точки зрения его понимания искусства, статус замороженных воспоминаний.

Ко второй теме Риттер смог лишь прикоснуться. Он занимался возможностями «быстрого транспортирования звука сквозь твердые тела... Следовательно, это был язык для передачи сообщений на дальние расстояния»⁵³. Предположительно эта деятельность проводилась по требованию, которое баварский государственный министр, барон де Монжеля, поставил перед членами Академии. Они должны были усиленно заниматься ускорением процесса передачи сообщений. Это было делом государственной важности. Ведь Наполеон, создав линию

50 Ritter, 1805, 33.

51 Риттер написал этот текст (1805), реагируя на работы своего ближайшего друга, датского физика Ханса Кристиана Эрстеда, который в те же годы занимался фигурами Хладни и был определенно обязан Риттеру своими познаниями в электромагнетизме.

52 Демокрит, цитируется по: Mansfeld, 1996, 289. См.: Лурье С.Я. Демокрит. Тексты. Перевод. Исследования. Л.: Наука, 1970. С. 279.

53 Из послесловия издателя Фрагментов. Ibid., 356.

оптического телеграфа между Парижем и Страсбургом, обеспечил себе стратегическое преимущество⁵⁴. Можно было не только быстро докладывать о продвижениях войск к Парижу, но и стремительно принимать неожиданные меры обороны. Чтобы отвоевать бывшие земли империи Габсбургов на юге Германии, Австрия в 1809 году объявила войну Наполеону. О переходе австрийцев через баварскую границу можно было в кратчайшее время узнать и соответственно отреагировать во Франции. Быстрая коммуникация на большие расстояния имела для королевства Бавария военное значение, и члены Академии начали выполнять заказ. За кратчайшее время анатом и физиолог Самуэль Томас фон Зёммеринг, который в 1805 году бросил врачебную практику во Франкфурте, став профессором в Мюнхене, соорудил телеграф, использовавший его познания по электролизу. Аппаратура для передачи новостей фон Зёммеринга состояла из вольтова столба, а также из передатчика и приемника, на которых были отмечены 25 букв алфавита (кроме J). У каждой буквы был собственный провод. Для сигнализации начала и конца передачи новостей существовал дальнейший провод, приводивший в движение язык колокола. Провода со стороны приемника обрывались в стеклянном корыте с подкисленной водой. Если со стороны передатчика ток направлялся к одному из проводов с буквами, то в воде на месте активированного знака поднимались пузыри⁵⁵.

Электролиз был особенной областью в электрохимии Риттера. Параллельно с некоторыми английскими и французскими исследователями, уже в 1800 году Риттер экспериментально установил, что жидкости могут разлагаться при помощи постоянного тока. Практическое доказательство электрохимического разделения воды на частицы кислорода и водорода также его заслуга. Фон Зёммеринг был председателем той комиссии в Баварской академии, куда Риттер регулярно посылал свои предложения по электрическому сидеризму, и все они безоговорочно отклонялись⁵⁶.

54 Об этом см.: Kittler, 1996, 290. Статья содержит и превосходную полемику с посвященным Канту «Органом души» Зёммеринга, считавшего «мозговую воду» объединяющим принципом мыслящего организма.

55 См.: Aschoff, 1974, 33, для которого Риттера не существует.

56 См. Schipperges в послесловии к «Fragmenten», 6; о Зёммеринге и его телеграфе см.: Feyerabend, 1933, 11.

Интерес к телеграфу Зёммеринга поначалу был очень мал. Так, Наполеон после демонстрации этого телеграфа в Париже резко отверг его концепцию как «*idée germanique*»⁵⁷. Правда, пришлось признать, что запланированная инициация микрособытий в отдаленных местах с помощью электрического телеграфа может приносить разнообразную выгоду. Так, молодой дипломат, служивший при русском посольстве в Мюнхене, чей отец был офицером русской армии, воодушевился аппаратом Зёммеринга и привез его описание в Санкт-Петербург. Несколько лет спустя этот дипломат, барон Шиллинг фон Каннштадт, предложил своему правительству внедрять изолированные с помощью каучука электрические провода для дистанционного подрыва подводных мин. А 20 с лишним лет спустя своей концепцией «электромагнитного игольчатого телеграфа» он вызвал международный интерес⁵⁸.

АУДИОВИЗУАЛЬНЫЙ ТЕЛЕГРАФ ИЗ ВЕНГРИИ. Третьего января 1796 года в одном из пештских театров, в восточной части сегодняшнего Будапешта, состоялась премьера одноактной оперы. Она называлась «Телеграф, или машина, пишущая на расстоянии»; написал ее композитор Йозеф Худи. Он происходил из Прессбурга (Пожоны/Братислава) и работал в Будапеште фортепьянным мастером и руководителем венгерского театрального союза. Либретто и партитура оперы бесследно пропали⁵⁹.

57 Германская идея (франц.). — Примеч. пер.

58 *Feyerabend*, 1933, 12, 19.

59 Ситуация с источниками относительно Худи крайне плачевна. Наряду с рукописью самого Худи и нескольких кратких соображений в *Aschoff*, 1984, 203–206, я полагаюсь почти исключительно на существующую только на венгерском языке работу Эде Лози-Шмидта (1932), которая, правда, представляется мне весьма надежной. Лози-Шмидт происходил из Тыргу-Муреша в Трансильвании [ныне область в Румынии. — Примеч. пер.], изучал в Будапеште и Дармштадте инженерное дело, работал — среди прочего — во Вроцлаве (Бреслау), Катовицах (Катовиц) и Кракове (Кракау) конструктором, преимущественно в железнодорожном деле, а затем вернулся в Будапешт. Наряду с деятельностью в качестве инженера, с 1918 года он занялся разысканием и архивированием источников по истории венгерской техники и создал первый музей техники в этой стране. Этот музей был в 1939 году переведен в Кошице (ныне Словакия), где и официально открылся. В последнюю фазу войны собрание было разрушено (*Élet és Tudomány Archivum Nyitóláp/SuliNet nyitóláp*, 2000). В одном интервью в 1997 года живущий в Кёльне композитор Маурицио Кагель упомянул, что много лет назад видел в каком-то венском антикварном магазине либретто оперы Худи, но тогда не придал ему особого значения.

Но уже само ее название ошеломляет. Ведь в те годы не было ни пишущих машинок, ни записывающих телеграфов как сконструированных артефактов. В лучшем случае они были известны из иезуитской литературы. Однако уже за десятилетие до Французской революции в разных странах Европы старательно разрабатывались технические концепции быстрой передачи сообщений на большие расстояния. Усилия стали еще более форсированными после того, как французский священник Клод Шапп 22 марта 1792 года перед Учредительным собранием вновь провозглашенной в Париже монархии предложил под названием «тахиграф» устройство для оптической передачи сообщений. Собрание, где голосовал и брат Шаппа, позволило себя убедить и поручило Шаппу заказ на постройку первой в мире линии телеграфа между Парижем и Лиллем, которая в 1794 году была успешно сдана в эксплуатацию. Этот француз прославился как изобретатель телеграфии. Это привлекло внимание многих специалистов, которые значительно раньше делали разнообразные предложения для «сигнального, или целевого письма на расстоянии» (так обстоятельно в то время еще называли телеграфию⁶⁰), но для реализации изобретения невозможно было привлечь внимание или хотя бы финансовую поддержку политических лидеров и институтов. Одним из работавших в этой области был Йозеф Худи. Его одноактный спектакль должен был служить тому, чтобы театральными средствами пропагандировать изобретение, которое он сделал за девять лет до этого. В качестве стимула и предпосылки для постановки оперы он опубликовал в Офене⁶¹, в тогдашней Буде, на немецком языке тонкую брошюру под названием «Описание телеграфа, который был изобретен в 1787 году в Прессбурге, в Венгрии»⁶². В манере подкупающей скромности венгерский фортепьянный мастер предлагает в этом тексте как оптическую, так и акустическую аппаратуру для передачи новостей; эти аппаратуры также должны были быть сопряжены между собой еще и как система «звук/изображение».

⁶⁰ Skupin, 1986.

⁶¹ Офен — немецкое название Буда.

⁶² Лози-Шмидт считает годом выхода 1792, Ашофф — 1796, что, разумеется, слишком поздняя дата. Ведь в январе этого года уже была поставлена опера, относительно которой Худи в конце своего введения (С. 3) делает лишь смутное предложение. Поэтому текст, должно быть, издан между 1792 и 1795 годом.

B	u	d	a
CHUDY-FÉLE TÁVÍRÁSI JEGYEKKEL (1787.):			
○○○●○	●○○○●	○○●○○	○○○○○●
MORSE-FÉLE TÁVÍRÁSI JEGYEKKEL (1835.):			
— ● ● ●	● ● — —	— — ● ●	● — — —
CHAPPE-FÉLE TÁVÍRÁSI JEGYEKKEL (1792.):			
CRUSOE-FÉLE TÁVÍRÁSI JEGYEKKEL (1826.):			
BURIA-FÉLE TÁVÍRÁSI JEGYEKKEL (1794.):			

IMG_6.11 Слово «Буда», записанное различными телеграфными системами: Худи (оптический двузначный код, вверху), Морзе, Шаппа, Крузо и Буриа. (Иллюстрация из: *Lósy-Schmidt*, 1932, 13)

Оптическая «машинка, пишущая на расстоянии», состояла из приспособления, в котором пять светящихся тел были смонтированы рядом, или же перед одним-единственным источником света включались пять «окон» с подвижными клапанами. Их должно было быть пять, так как наш естественный язык, по мнению автора данного изобретения, имеет пять самостоятельных звуков, а мы были бы ничто без пяти чувств. С помощью этих пяти свечей Худи репрезентировал буквы алфавита. Для этого ему необходимо было по-разному комбинировать их в обеих возможных позициях: «включено» или «выключено». Тем самым код состоял из двух значений, которые распределялись по пяти позициям. О начале передачи сигнализировали все пять горящих источников света. Худи записывал это, широко открыв «отверстия» заглавной гласной О: ООООО. Если последняя лампа была закрыта, значит это была буква А, обозначенная как ООООI; буква В обозначалась затемнением четвертого источника — как ООООЮ; буква С — как ООООII и т. д. Посредством вариаций положений «включено/выключено» и пяти имеющихся в распоряжении позиций машинка, пишущая на расстоянии, могла воспроизвести 32 различных знака, что «совершенно достаточно для отображения буквенных последовательностей в большинстве языков»⁶³, а в венгерском алфавите позволяло даже условиться о записи разнообразных особых знаков, вроде гласных с акцентами. Для передачи чисел код, согласно Худи, можно было бы использовать аналогичным образом. Освещенные отверстия в этом случае означали бы нули, темные — единицы. Необходимо было условиться лишь об одном знаке, который сигнализировал бы получателю, что в дальнейшем используются цифры вместо букв. Хотя Худи и намекал на возможное замещение натуральных чисел пятиразрядным кодом, состоящим из нулей и единиц, в дальнейшем он этого не продумал. Его интерес состоял единственно в передаче языковых сообщений. Посредством расширения аппарата за счет двух дополнительных источников света Худи намеревался как сигнализировать о различиях в написании с заглавной и строчной буквы, так и отмечать знаки предложений. Так, заглавная буква сигнализировалась посредством света, зажигавшегося в середине над рядом из пяти свечей, знак предложения — лампочкой внизу. Для чаще всего употреблявшихся знаков — запятой, точки с запятой, двоеточия,

63 Lósy-Schmidt, 1932, 8.

вопросительного знака и точки — Худи использовал те же самые пятиразрядные вариации, что и для Q, H, D, B и A.

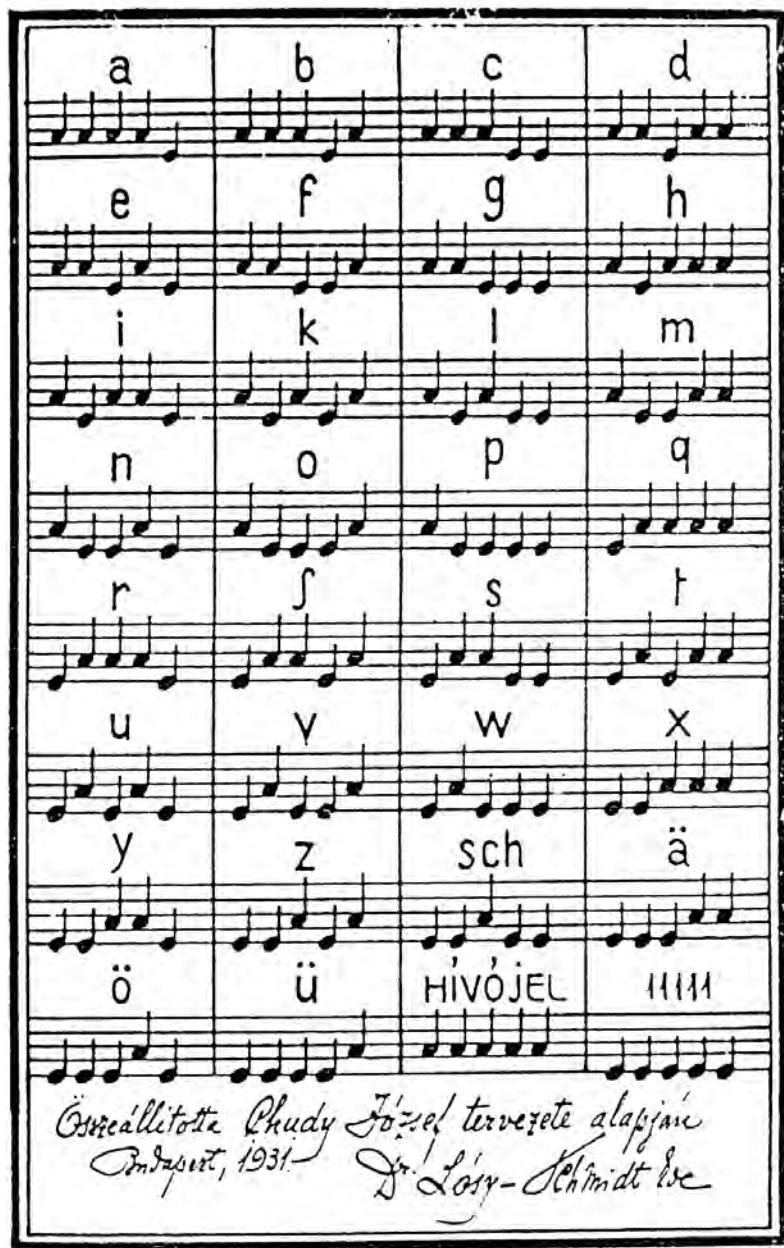
Для акустического аппарата Худи предложил два варианта кодирования. Первый следовал идее оптического устройства, за исключением того, что вместо состояний «включено/выключено» выступали разнообразные высокие звуки, к примеру, звучание двух литавр. При записи высокий тон можно было бы мыслить аналогично освещенному отверстию (как O), а низкий тон — закрытому отверстию (как Ø). Так, слово «Victoria» в соответствии с этим записывалось как: ØOOØØ — OØOOØ — OOOØØ — ØOOØO — OØØØO — ØOOOØ — OØOOØ — OOOOØ. Само собой разумеется, систему высоких и низких тонов можно было бы выразить и в форме музыкальной нотации, что опять-таки образцово записал Худи⁶⁴. Второй вариант предусматривал использование только одного тона, например звучание колокола. Оба различных значения в этом случае репрезентировались через простое либо двойное звучание. Однако для этого с таким же успехом можно было бы использовать и выстрелы из ружей, ракеты или прочие хорошо различимые генераторы шумов.

В данном случае речь у Худи шла не столько о труднореализуемом теоретическом предложении, сколько о простом, удобном даже для неспециалистов методе письма на расстоянии. Это подчеркивалось его предложением по реализации проекта со стороны передатчика:

Машина в целом устроена так, что она подобна клавиру; она представляет собой ящик, в коем проделано 5 круглых отверстий или окошечек; под ящиком — клавиатура. Ею можно управлять с помощью пяти клавиш, или дощечек для письма, однако для того, чтобы дело продвигалось еще быстрее <...>, можно устроить столько же дощечек, сколько имеется букв. Конечно, каждое освещенное окно должно иметь футляр, или ставень, а к каждому из этих ставней прикреплена веревка, которая также присоединяется к дощечке для письма... Если у нас только пять дощечек, то нам следует нажимать на нужную несколькими пальцами, и притом столькими, сколько необходимо для соответствующей буквы⁶⁵.

⁶⁴ Лози-Шмидт составил минимальные композиции из кода Худи, чтобы дать представление о его музыкальной реализации.

⁶⁵ Chudy, без даты, 12.



IMG_6.12 Рекомендованный Худи алфавит для акустического телеграфа с двумя различными высотами звука, в описании Эде Лози-Шмидта (1932, 15)

Принцип двухразрядного ключа можно возвести вплоть до предложения Фрэнсиса Бэкона: все, что поддается языковой формулировке, выражать пятиразрядными вариациями только двух букв. Для своего *alphabeti biliterarii*⁶⁶ в начале XVII века Бэкон использовал буквы а и b. Так, буква А представлялась как ааааа, В — как ааааb, С — как ааааbа и т. д. Таков был вклад Бэкона в споры о *lingua universalis*. Однако главный интерес ученого, вовлеченного в тайные государственные дела британского двора, касался криптографии. Так, он предлагал кодовый элемент для каждой криптограммы записывать иным письмом, например, косо, в нормально записанном, бесхитростном тексте. Однако Бэкон имел и ясное представление о том, что метод редукции к коду из двух значений должен превосходно годиться для передачи сообщений на расстоянии. Под его *alphabeti biliterarii* подразумевалось «имеющееся в распоряжении средство, которое позволяет на каждом отдаленном месте посредством сигналов, каковые могут быть видимыми или слышными, передавать другу сообщение, если наличествуют две различных формы сигнала — передаваемые с помощью колоколов, рожков, огненных знаков или разрывом пушечных ядер»⁶⁷.

Использование световых сигналов для последних десятилетий XVIII века не было также принципиально новым. Уже в 1616 году, то есть еще до опубликования подробной версии метода Бэкона, один портретист из гессенского городка Вецлар предложил такой способ передачи текстов на расстоянии, который он назвал «местоискателем». Франц Кесслер работал с алфавитом, сокращенным до 15 знаков, чьи отдельные буквы можно было выразить посредством световых сигналов, о количестве которых следовало договариваться отправителю и получателю. В качестве датчика сигналов он использовал лежащую деревянную бочку, внутри которой устанавливался искусственный светильник. Буквы записывались, когда в направлении принимающей стороны открывалось дно бочки как сигнальный клапан с определенной частотой. Скорее, интимные цели использования «местоискателя» проявляются в том, что было образцово продемонстрировано в связи

66 Двухбуквенный алфавит (лат.). — Примеч. пер.

67 Цитата из: *Aschoff*, 1984, 96, в которой текст Бэкона 1623 года переведен с латыни. Я в общих чертах следую «Истории техники передачи сообщений» Ашоффа, так как речь здесь идет не о том, чтобы написать ее заново, а о том, чтобы дополнить ее одним важным аспектом.

с «Разговором между друзьями Гансом в Напорте и Петером в Экхаузене»⁶⁸. С принимающей стороны Кесслер хотел использовать только что изобретенный телескоп, центральный аппаратный компонент всех предложений по оптической записи текста на расстоянии с XVII до начала XIX века. Он, как правило, предназначался для преодоления расстояний между отдельными станциями передачи — также и в таких случаях, когда эксплицитно не применялся, как у Худи. Отчетливее других сформулировал это в 1782 году лейб-медик курфюрста в Кёльне, который в обширном тексте о сифилисе, оспе и дизентерии сделал неожиданный переход к передаче текста на расстоянии; в его терминологии чувствуется оживление идей дела Порты:

Перспектива и телескопы теперь достигли такого совершенства, что при ясной погоде можно хорошо разглядеть стрелки и прочесть цифры на башенных часах с расстояния трех миль и дальше. Итак, если видны большие числа на башне, то можно также показывать изображение чисел, вытянутых по жребию, тому, кто на расстоянии трех миль оттуда как следует устроил свою подозрную трубу; и показывающий может извещать смотрящего со скоростью распространения светового луча. Если мы сделаем соответствующее устройство, то сможем в надлежащих условиях распространять такое известие на расстоянии ста миль и дальше за невероятно короткое время⁶⁹.

Многочисленные концепции, которые распространились в XVII–XVIII веках относительно передачи на расстояние как закодированных, так и прочитываемых каждым через оптический контакт текстов, как правило, предполагали телескоп в качестве связующего звена в техническом процессе передачи сообщений. Инструмент для оптического уменьшения пространственных дистанций выполнял функцию аппарата замедленной киносъемки для связи отдаленных друг от друга

⁶⁸ Aschoff, 1984, 99, цитата: С. 100.

⁶⁹ Ibid., 143. О Гофмане подробнее: Wichert, 1984. Указание на жребий здесь следует понимать буквально. В XVIII веке лотереи уже были широко распространены. Гофман своей аппаратурой хотел избежать подтасовок с вытягиванием номеров. В этой связи он пишет о «распространении», а не о передаче, а значит, он имел в виду многочисленные приемники своего «теле-визора», показывающего вытянутые номера.

мест — впоследствии эту функцию стало исполнять электричество. Совершенно независимо от того, использовались ли буквы, цифры или особые знаки — что характерно для системы Шаппа или сравнимой с ней системой Иоганна Лоренца Бёкмана — оснащенные подзорными трубами промежуточные станции способствовали тому, чтобы существенно уменьшить время транспортировки сообщений. Продолжительность передачи в громадной степени зависела от мощности телескопов, ибо она определяла, сколько станций следовало устроить для преодоления больших расстояний. Расшифровка сообщения, как и его новое составление для дальнейшей передачи, требовали нескольких минут. Первая линия оптического телеграфа между Парижем и Лиллем состояла из 23 станций, которые — в зависимости от ландшафтных особенностей — были отдалены друг от друга на расстояние 4–15 км. Например, для сообщения из 30 слов передача занимала около часа. Что в любом случае означало выигрыш времени по сравнению с 24 часами, которые требовались конным вестникам для расстояния 212 км⁷⁰. Также и для первой оптической системы передачи новостей, которая была устроена с 1795 года вдоль южного побережья Англии, отдельные станции были оснащены телескопами. Метод Джорджа Маррея, подобно методу Худи, функционировал с помощью световых сигналов, которые в сочетаниях светлого и темного репрезентировали отдельные буквы. Этот английский лорд использовал шесть позиций, которые он представлял не друг за другом, но в три пары, друг над другом.

Сообщение через видимые контакты было чрезвычайно зависимым от времен года и погоды. Поэтому напрашивалось внедрение параллельных концепций для акустической передачи. Предположительно Эмилан-Мари Готей в 1783 году предложил подземную систему «проводов для разговорных трубок», которая сильно напоминает акустические исследования Кирхера. Идея Готей также исходила из того, чтобы звук голоса в металлических проводах усиливался посредством многократного отражения от стенок труб. В качестве человеческих станций передачи он предлагал использовать инвалидов войны, которым можно было бы достаточно доверять для того, чтобы они выслушивали тайные сообщения и правильно передавали их на следующую станцию. Также и в сложно устроенной «синематографии» (Synematographie) Иоганна

70 Это рассчитал Ашофф (1984, 163).

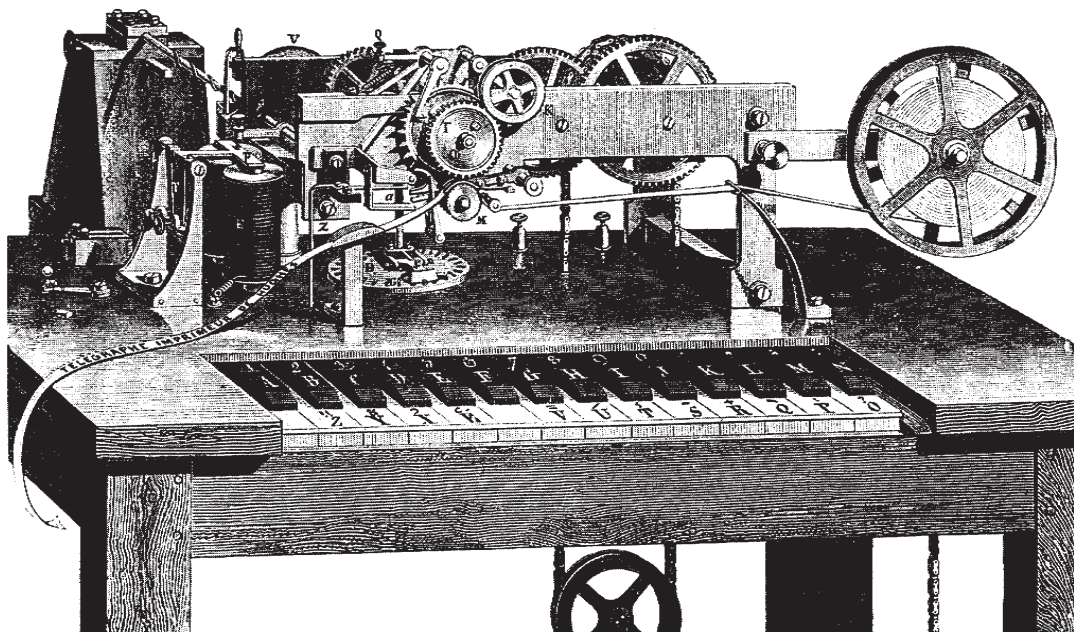


IMG_6.13 Популяризация электричества и разработка механических автоматов протекали параллельно. Их конструкторами были математики, часовщики, композиторы. «Самопишущей чудесной машиной» называл Ф. Кнаусс, директор физико-механической кунсткамеры в Вене, свой автомат, который он соорудил в 1764 году. Сам механизм скрыт от наблюдателя. Автомат состоит из часового механизма и различных боковых дисков, посредством которых происходит управление пишущим рычагом, буква за буквой. Автомат имеет высоту 1 м (Институт и музей истории науки, Флоренция. Фото: Франка Принципе)


А. Б. Бергштрессера (1784) — единственный непосредственный предшественник, которого Худи эксплицитно упоминал в своей работе — содержится акустический вариант передачи. Особенность его метода состояла в том, что он перепробовал различные методы, с помощью которых можно было бы слова выразить через числа — для чего и задумал объемистую «Книгу паролей». Подобно лексикону, в ней были заданы списком слова, считавшиеся необходимыми для обмена новостями, вместе с соотносящимися с ними числами, которые необходимо было только передавать. В бергштрессеровской концепции трансформации языка в цифры содержится непосредственное заимствование двухрядного кодирования Лейбница (1703/05), которое выражало 24 буквы алфавита в комбинациях нулей и единиц. Для передачи криптограммы из чисел Бергштрессер предлагал, помимо прочего, соответствующее множество винтовочных выстрелов, светящихся шаров или ракет. Даже вариант с колоколами существовал уже до Худи. Никола Симон Анри Ленге, французский публицист и адвокат, который в 1794 году был казнен на эшафоте за нападки на Национальное собрание Франции, разработал для этого в крепости Бастилия систему, которую можно было бы назвать пифагорейской. Его акустический телеграф должен был состоять из пяти колоколов, варьируявших одно тоновое значение в пяти интервалах, таких как основной тон, терция, квинта, септима и октава. Однократные, двойные или в сочетаниях — тоны заменяли 14 букв алфавита, которые Ленге считал достаточными для составления коротких сообщений⁷¹.

В отдельных своих компонентах с созданной Худи концепцией «машинки, пишущей на расстоянии» давно конкурировали и другие методы. Но она подкупала не только простотой и хорошей отлаженностью, но и тем, что Худи с помощью фортепьянной клавиатуры разработал легкий в обращении метод письма на двух уровнях — оптическом и акустическом — которые можно было и комбинировать в применении. В действительности, это предложение фортепьянного мастера из восточноевропейской провинции послужило моделью для буквенного телеграфа XIX столетия, хотя его изобретатели на Западе эксплицитно не ссылались на оригинальных, предшествовавших им мыслителей.

71 Ibid., 140. Предложение Готеля получило известность лишь через анонимную публикацию описаний путешествий Иоганна Бернулли.



IMG_6.14 Электрический телеграф с буквопечатным устройством американца Дэвида Эдварда Хьюза, который активно способствовал его практическому внедрению в 1860-е годы также в Англии, Германии и Франции. В принципе, здесь используется система письма Худи. Со стороны отправителя на фортепьянной клавиатуре набираются 26 букв алфавита (*Carl*, 1871, 163)



По времени примерно параллельно аудиовизуальному телеграфу Худи, другой механик из Прессбурга/Братиславы, Вольфганг Риттер фон Кемпелен, разработал свою первую машину, которая могла произносить гласные и согласные. Энергия для артикуляции отдельных букв всякий раз подводилась через воздуходувный мех к механическим устройствам воспроизведения звука. Аппарат для обслуживания отдельных букв напоминал клавиатуру гармоники⁷².

BELLADONNA И DIGITALIS. Анализ живого требует исследований всего тела. «...Ибо, разлагая живое, убивают его; и хотя на мертвом еще можно заниматься анатомией, но изучать жизнь уже невозможно»⁷³. Неорганическая материя традиционно входила в компетенцию физики. Иоганн Вильгельм Риттер со своим *центральный феноменом* представлял собой исключение. Поскольку он считал электричество мостом между двумя мирами, он мог как физик мыслить и экспериментально исследовать сопряжения между ними. Средой сопряжения для него непосредственно служило собственное тело. Оно находилось в его распоряжении не только для того, чтобы свидетельствовать о взаимодействиях между физическими и химическими процессами. Собственный организм начал интересовать Риттера как конгломерат возбуждений, то есть физиологически. И он стремился выйти на след тесной связи между физическим и психическим. Свою идею организмов, функционирующих при двухполюсном напряжении, он постепенно обобщил на отношения между полами, между чувствами, между позитивным и негативным мировосприятием. Это, в свою очередь, вдохновило на полеты в небеса его друзей-поэтов, которые хотели провозгласить этого физика первооткрывателем новой *Мировой Души*. Между тем он не потерпел крах из-за невыполнимости абсолютной романтической идеи, чью надежность он принципиально отверг в пользу убедительности эксперимента. Правда, то, что можно было доказать в лаборатории, он в конечном счете считал обобщаемым в общем и целом. «Если Гегель <...> воспринимал себя <...> компетентным секретарем Мирового Духа <...> то аналогично можно было бы сказать о Риттере: он всегда

72 Работа «О механизме человеческой речи наряду с описанием пишущей машины» вышла в 1791 года в Вене; об этом см. среди прочего: *Simmen*, 1967, 56.

73 *Cramer Friedrich II Was heißt «Wirklich»*, 2000, 82.

чувствовал себя изумленным гостем в лаборатории <Природы>»⁷⁴. Эта позиция была определяющей для растущего дистанцирования от философов романтического движения, прежде всего, от Шеллинга. Если Риттер вообще потерпел крах, то произошло это на двух совершенно иных этапах. Академические институты прореагировали на преждевременность его изобретений и открытий, на его экстравагантный жизненный стиль и, наконец, на его склонность к оккультному боязливому неприятию. И он начал безмерно страдать от своего обособления и прореагировал на это усилением самоизоляции.

В год кончины Риттера — после длительного подготовительного периода — был издан набросок учения Гёте о цвете. Там поэт и естествоиспытатель из Веймара описал ряд самонаблюдений, которые должны были наделить зрение расширенным значением. Например, в темном помещении яркий солнечный свет падал через маленькое отверстие на белый лист бумаги, на который направлялось яркое световое пятно, затем отверстие закрывалось, после чего в темноте это световое пятно не только было видно с теми же контурами, что и прежде, но и на нем можно было воспринимать различные цвета, до тех пор, пока фигура не исчезала. Или в параграфе 44: «К вечеру я очутился в кузнице, как раз тогда, когда пылающая масса попала под молот. Я всматривался в нее, затем обернулся и случайно взглянул на отдельно стоявший сарай с углем. Теперь у меня перед глазами парил чудовищный пурпурный образ, и когда я отворачивал взгляд от темного отверстия к светлой дощатой перегородке, этот феномен казался мне полужеленым и полупурпурным, в зависимости от того, на более темном или же на более светлом фоне он располагался»⁷⁵.

С одной стороны, такие наблюдения были не особо оригинальными. На протяжении столетий они не только регулярно проводились, но и подробно описывались — подробнее всего и точнее всего арабским исследователем оптики Ибн аль-Хайсамом за три четверти тысячелетия до Гёте⁷⁶. С другой стороны, значительны различия между наблюдениями, прежде всего, в отношении их познавательных планов. Арабского

74 Цитата из послесловия к: *Fragmente, Ritter*, 1810/1984, 364.

75 *Goethe*, 1885, Bd. 10, 49. См. также: *Месяц С.В. Иоганн Вольфганг Гёте и его учение о цвете (Часть первая)*. М.: Кругъ, 2012. С. 51.

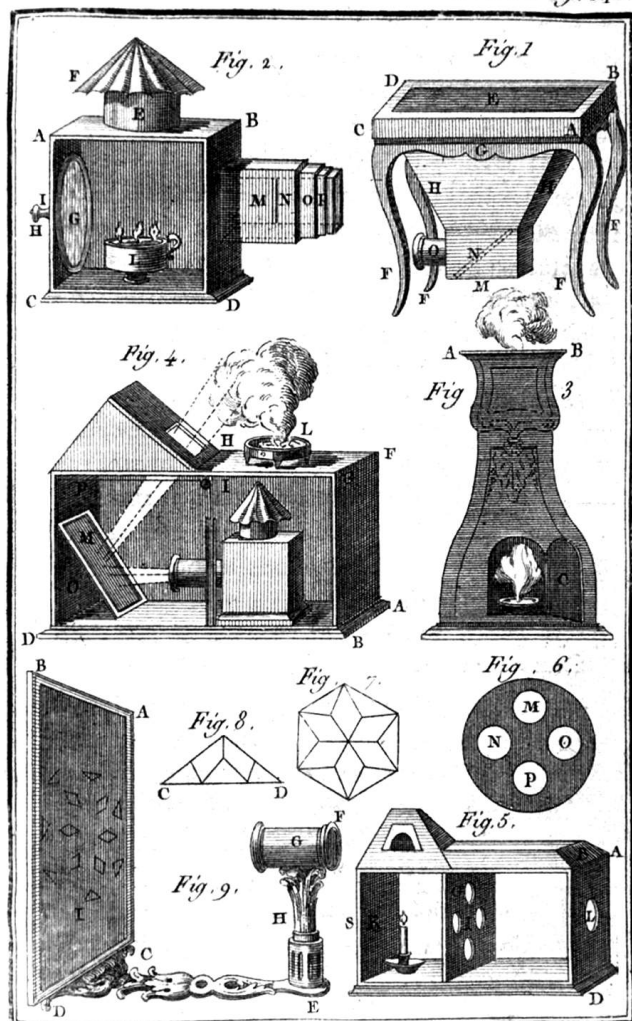
76 *Ibn al-Haytham*, 1989, Bd. 91, 51.

оптика и цвета интересовали лишь в той мере, в какой образы восприятия явлений в мире соответствовали происходящему помимо органов зрения. Для Ибн аль-Хайсама и его современников в разделении внутреннего и внешнего не было смысла. Для романтиков же XVIII fin de siècle оно, наоборот, было весьма важным. Они считали себя авангардом культуры. Речь шла о том, чтобы вновь придать органам восприятия их собственный смысл, которого люди столь болезненно лишились после укоренения учений XVII века. Своими описаниями Гёте хотел продемонстрировать, что феномен цвета и учения о цвете существует относительно независимо от явлений, имеющих место вне воспринимающего. Тем самым он не в последнюю очередь стремился опровергнуть Исаака Ньютона с его, на взгляд поэта, холодным анализом возникновения цветового спектра из преломления белого света. Структура, форма, цвет, с его точки зрения, возникали не из чистого, но из конфронтации чистого с нечистым, оформленным, которое в поэтическом преображении совпадало для него с художественным гением.

Риттер тоже недолгое время занимался деятельностью органа зрения. С присущей ему строгостью он хотел вывести, как глаз реагирует на крайние раздражения извне. Для этого он выставлял свои глаза непосредственно на яркий солнечный свет, на период до 20 минут, насильственно держа веки открытыми с помощью искусственного приспособления⁷⁷. Если после этого Риттер смотрел на синюю бумагу, то она казалась ему светящейся красным цветом. После сильного раздражения цвета переходили в противоположное качество. Он сообщал, что еще несколько дней спустя огонь в камине представлял ему «в прекраснейшей сине-голубой горящей серы». Аналогичные наблюдения обращения цветового восприятия он сделал после подключения глазного яблока к полюсам электрической цепи. При слабом токе Риттер видел красноватые цвета, а когда он увеличивал раздражение, поначалу интенсифицировалась краснота, а при экстремальном усилении она переходила в фиолетовый цвет, который, как он считал, находится в другом конце цветового спектра. В очередной раз Риттер такими опытами хотел доказать, что организм находится в чрезвычайно напряженном, двухполюсном состоянии⁷⁸.

77 Густав Т. Фехнер и Жозеф А. Ф. Плато впоследствии от подобных, хотя и существенно менее экстремальных опытов испытали тяжелые последствия для глаз.

78 По Wetzels, 1973, цитата: С. 101. См. также: Ostwald // Ritter, 1810, 364.



Seller, Sculp.

IMG_6.15 К положению дел в оптике: спустя целых 200 лет после дела Порта и 100 лет после Кирхера Гюйо в трактате о «новых физических и математических изобретениях» еще раз описывает «катоптрические аппараты». Камера-обскура тем временем стала легким в обращении настольным прибором (Fig. 1), волшебный фонарь сделался подвижным, и для различных явлений были разработаны специальные оптические эффекты, например, проекция на дым (Фантазмагории, Fig. 3 и 4) или калейдоскопы и им подобные изобретения (Fig. 6–8) (Guyot, 1786, т. 2, 240)

Непреходящее впечатление произвели некоторые из описаний Гёте на молодого чеха по имени Ян Эвангелиста Пуркине⁷⁹, который происходил из местечка Либоховице и изучал в Праге медицину и философию. Они побудили его к написанию медицинской диссертации, вышедшей в 1819 году и озаглавленной «Доклады к знанию о зрении в субъективном отношении»⁸⁰. Здесь содержится ключевое понятие. Пуркине стремился случайным наблюдениям внутренних визуальных явлений, наблюдений, которые все мы делаем и более или менее внимательно принимаем к сведению, придать характер закономерности, и называл соответствующую деятельность *субъективным зрением*. Упомянутая работа стала основополагающей для физиологии восприятия, которая в последующие десятилетия стала отдельной дисциплиной в университетах и академиях — и роль Пуркине здесь была определяющей.

«Радостно блаженствует бодрое чувство ребенка при пестром многообразии вливающегося в глаза внешнего мира; повсюду оно формирует неопределенное, радуется повторению оформленного; в каждый миг прибавляет новую находку...»⁸¹ Еще будучи ребенком, Пуркине восхищался так называемыми энтропическими образами, которые возникают, когда мы опускаем веки, и которые можно видеть с закрытыми глазами, притом, что здесь не требуется непосредственная референция зрения к окружающему миру. Тогда он инсценировал это как случайные ощущения для своего собственного удовольствия, играл с ними, манипулировал ими. Как уже взрослый человек и начинающий ученый, он стремился сделать эти ощущения понятными как систематические, что для него как для естествоиспытателя означало также: измеряемые явления. В докторской диссертации он стал писать «физиографию» зрения, которую должны были эффективно дополнить имеющиеся познания по так называемому объективному зрению. Он понимал эту *физиографию* не как учение об отклонениях, ибо с точки зрения исследования природы, для него существовало «столь же мало

79 В русскоязычной медицинской литературе встречается также следующая транскрипция имени ученого: Пуркинье. — Примеч. ред.

80 Диссертация написана еще в 1818 году, но была помечена следующим годом. Вскоре после этого (1823) Пуркине вновь опубликовал ее как первую часть своих «Наблюдений и опытов по физиологии чувств». Власти монархии Габсбургов онемечили фамилию исследователя, так что в архивах он часто предстает как Пуркинье (Purkinje).

81 Purkyne, 1819, 10.

патологических состояний, как для ботаника существуют сорняки, [а] для химика — нечистоты»⁸². Исходной точкой при этом для него была мысль, что каждый орган чувств есть «индивидуум». За каждым органом Пуркине признавал собственную жизнь — как в отношении восприятия внешнего мира, так и в производстве независимых от него феноменов. Эта концепция не была изобретением ни Иоганна Мюллера⁸³, ни последующих физиологов. Она принадлежала к основным воззрениям натур-философии от Эмпедокла до Лукреция, точно так же, как и к воззрениям *Magia naturalis*. Ведь для всех них физиология была еще тождественна основополагающему «занятию явлениями, силами и законами природы во всех ее областях». Только во второй половине XVI века выделилось более узкое понимание физиологии как «учения о природе здорового человека, его сил и функций», а затем стало претерпевать все большую специализацию⁸⁴, также и для тех органов чувств, которые считались важнейшими для восприятия: для зрения и слуха.

Защитивший докторскую диссертацию медик Пуркине проводил исследования в исторически переходный период к этой специализации. Столь же систематически, как зрением, он занимался и другими чувствами, например чувством ориентации или же равновесия. Однако важнейшими для истории медиа стали его исследования чувства зрения. Это зависело, конечно, и от того, что свои наблюдения он описывал не только в текстах, но и мог умело выразить в медиальной форме. Уже его диссертация в приложении содержит впечатляющие вклейки, проиллюстрировавшие отдельные наблюдения, которые он сделал в ходе экспериментов. Эту визуальную сторону он целенаправленно разрабатывал в последующие годы, интегрируя в нее и новые оптические медиа, как, например, колесо жизни⁸⁵, ради популяризации результатов исследования. Однако наиболее зрелищный успех основывался также на том, что Пуркине последовательно предпочитал такой метод, который известен нам еще начиная с Риттера. «Единственным способом этого

⁸² Purkyne, 1819, 10. Цитаты в ряду: С. 8, 5.

⁸³ «Über die phantastischen Gesichterscheinungen», Müller, 1826.

⁸⁴ Rothschuh, 1957, цитаты: С. 218, 220.

⁸⁵ Символ буддийской медитации, обозначающий вечный круговорот жизни и путь к освобождению.

исследования служит строгое чувственное абстрагирование и экспериментирование с собственным организмом»⁸⁶.

Основу «точного субъективизма в физиологии»⁸⁷ местами можно истолковывать как продолжение упражнений Игнатия Лойолы средствами научного эксперимента (будучи молодым человеком, Пуркине, прежде чем заняться научными исследованиями, провел ряд лет на монастырских богослужениях, к которым относился с большой самоотдачей), а часто как доклад из фармакологической исследовательской лаборатории. («Исповедь англичанина — курильщика опиума» (*Confessions of an English Opium Eater*) Томаса Де Квинси была впервые опубликована в книжной форме в 1822 году. Пуркине публиковал самонаблюдения после приема опиума в 1829 году, однако они играли немалую роль и при его первых исследованиях субъективного зрения.) Сам он располагает свой метод «у крайних пределов эмпирии» и поэтому рекомендует правила, аналогичные правилам терапии, «а именно — начинать с малейших шагов, должным образом проводить эксперимент, наблюдать за последствиями и лишь постепенно продвигаться вперед до мест, <...> где вообще располагается предел всякого восприятия и грозит потеря сознания...»⁸⁸

В 28 главах Пуркине развернул свое «экспериментальное искусство», словно переливающийся разными красками калейдоскоп⁸⁹ внутренних зрительных ощущений, которые, правда, как правило, возбуждались запланированными внешними воздействиями. Только так он мог повторять их как эксперименты, качественно и количественно сравнивать между собой и измерять время их продолжительности. В этом отношении его исследования существенно отличались от опубликованной семью годами позже работы Иоганнеса Мюллера «О фантастических явлениях зрения», в центре внимания

⁸⁶ Ibid., 8.

⁸⁷ Karger-Decker, 1965, 174.

⁸⁸ Purkyne, 1819, цитаты: С. 7, 49.

⁸⁹ Здесь это следует понимать не только как аналогию. Публикация Дэвида Брюстера о калейдоскопе вышла фактически в том же году, что и диссертация Пуркине. Об этом инструменте, который составляет из гетерогенных материалов симметричные образы, см.: Arber, 1960, 103.

которой располагались сновидения при защитном состоянии сна. Вначале у Пуркине описывались простые наблюдения происходящего со зрением под влиянием чрезвычайно яркого света или от нажатия пальцами на глазное яблоко в закрытом состоянии; опыты он многократно варьировал. Возникали квадратные фигуры различного цвета, сотообразные структуры, извилистые линии, которые сливались в центре; «при еще более мощном нажатии появляется множество ярко освещенных и очень мелких точек, сначала в центре, а затем и в остальном пространстве; они расходятся лучащимися рядами»⁹⁰. Эта серия экспериментов привела его к первой кульминации анализа. В визуальных образах, которые Пуркине наблюдал в собственных глазах, он констатировал значительное подобие со звуковыми фигурами Хладни и начал экспериментировать с последними. Чтобы прийти к оптически еще более впечатляющим результатам, он видоизменил фигуры, нанося вместо песка легкие и инертные жидкости на колеблющиеся пластины, на которых визуально артикулировались звуковые волны. Его обобщения напоминают о пространственно-временных выводах Риттера: «Повсюду, где друг друга ограничивают противодействующие и непрерывно действующие силы, в переменных победах одной над другими возникают периодичность во времени, колебания в пространстве». И у Пуркине в живом не может быть покоя и застоя, и для него также звук становится медиальным событием, которое лучше всего позволяет выразить мировоззрение. Субъективное зрение попадает под воздействие некоего состояния колебания: «Подобно тому, как последнее действительно имеет место при движении звука, так же вероятным мне кажется, что глаз, стоит на него надавить извне, или сжать его собственной силой, приходит в глубинное колебательное движение...»⁹¹ Глубокое понимание визуальных явлений как процессов позволяет ему в другом месте докторской диссертации прийти к ошеломляющему предвосхищению:

При созерцании регулярных геометрических линий, спиралевидных, круговых и волнистых линий, симметричных образов, орнаментов, росчерков, где вообще господствуют закон и необходимость, глаз

⁹⁰ Purkyne, 1819, 29.

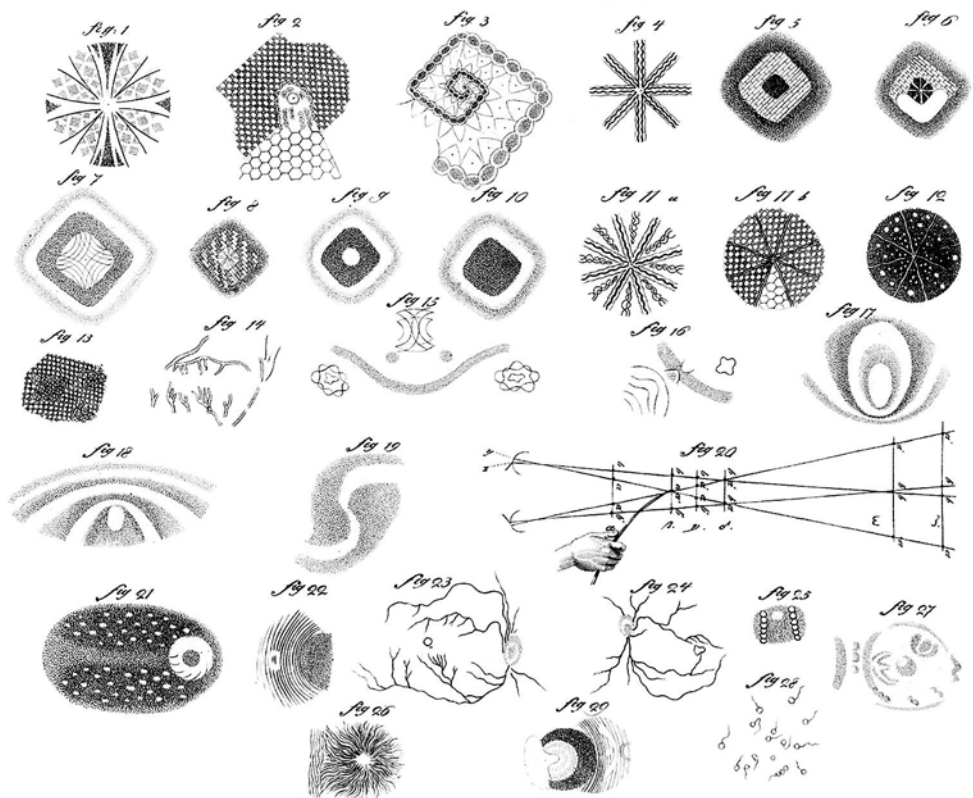
⁹¹ Ibid. Цитата: С. 43.

непроизвольно ощущает себя затянутым очертаниями предметов, движения становятся облегченными, и вообще полуавтоматическими, так что они могут переноситься на созерцаемые предметы, в которых теперь возникают собственная жизнь и движение, что гарантирует своеобразное впечатление, а также сопровождается легким напряжением глазного яблока. Стоило бы кому-нибудь взять на себя труд такого рода *глазную музыку* [курсив мой. — З.Ц.], которая обращается к нам повсюду из природы и мира искусства, разработать как некий своеобразный предмет искусства⁹².

Эксперименты с гальваническим током Пуркине рассматривал еще и с точки зрения временного представления своей *физиогрaфии* как логической последовательности. Он соорудил колонну из 20 пар медных и цинковых пластин, между которыми расположил кашицу, погруженную в раствор нашатыря. В качестве проводника с внешней стороны электролита он поначалу использовал гитарные струны, покрытые слоем металла. Попеременно он то вставлял проводник цинкового полюса в рот и касался медным полюсом лба, переносицы или висков, которые по-латыни называются *tempus*, так как по ним когда-то измерялся пульс, это собственное время человеческого организма. Он менял полюса и позиции гитарных струн, быстро проводя по ним друг за другом, при сохранении контакта с металлом вблизи глаз, «причем через перекрученные металлические проволочки друг за другом следовали необычайно быстрые разряды». Когда Пуркине сочетал гальваническую обработку с давлением на глаз, перед ним предстала «фигура кровеносных сосудов <...>, которая при каждом разряде сверкала прекрасным ярко-фиолетовым светом у места входа оптических нервов в сферу лица...»⁹³ Эта фигура не только принадлежит к прекраснейшим в собрании Пуркине. На основании ее соответствия форме центральной вены она превратилась в визуальный синоним для его открытий в поле субъективного зрения.

⁹² Purkyne, 1819, 161. Пражский искусствовед и куратор Ярослав Андел также обращал на это внимание.

⁹³ Ibid. Цитата: S. 55.



IMG_6.16 Иллюстрация с фигурами «субъективного зрения» из опубликованной Пуркине диссертации (1819, Приложение)

«Гальванические световые фигуры» играют еще большую роль в вышедших в 1825 году «Новых докладах по физиологии органов чувств». К тому времени Пуркине узнал об опытах Риттера и последовательно продолжил его исследования цветового спектра. Он значительно повысил риск своих вторжений в собственное тело и теперь также подробно сообщал об экспериментах, при которых он подводил полюса проводников, изготовленных из более эффективной серебряной проволоки, непосредственно к прикрытым веками глазам. Чтобы смягчить ощущение жжения при контакте с током, Пуркине рекомендовал увлажнять соответствующие места. Столь же интенсивно он писал пространные статьи о приеме различных ядов. При этом он особенно выделял две субстанции, *Belladonna* и *Digitalis purpurea*, кратко называемую также *Digitalis*. *Belladonna* — это тот легендарный растительный экстракт, который ведет к значительному расширению зрачков, если впрыснуть его непосредственно в глаз, и который еще женщины древности использовали как косметику, проникающую поверхность тела. Пуркине здесь отклонился от реального предмета своих исследований, так как он исследовал эти субстанции касательно их различных воздействий на ближнее и дальнее зрение, причем свидетельствовал, что последнее вызывает большую степень утомляемости. Здесь, очевидно, и проявлялся медицинский интерес к проблемам близорукости и дальнорукости. Однако что касается приема экстракта *Digitalis purpurea*, то есть вызывающей сильную тошноту красной наперстянки, то он не выходил за пределы феноменов субъективного зрения. Пуркине начал со слабой дозы, которую регулярно принимал в течение четырех дней. Результатом были, прежде всего, мерцательные явления, напоминавшие те, которые он отметил прежде, после сильного телесного напряжения. После того, как его тело пришло в нормальное состояние, он вновь повторил опыт несколько недель спустя со значительно повышенной дозой. Он готовил отвар из большого количества листьев *Digitalis* в течение получаса и принимал рано по утрам более семи граммов концентрированного экстракта. Воздействие увеличивалось лишь постепенно, но оказывалось тем мощнее. Спустя 19 часов в левом глазу началось хорошо ему знакомое по первым опытам мерцание: «Тошнота, чувство стеснения в области сердца, чувство слабости

и дрожание в мышцах продолжались целый день. Только к полудню и в правом глазу отчетливо проявилось характерное мерцание», так что он мог точно обозначить его контуры. Оно имело форму мелькавших концентрических светлых и темных кругов или многолепестковых роз со сложной световой каймой. Пуркине называл их мерцающими розами. Более трех дней действие яда проявлялось, не утихая; лишь 15 дней спустя образы исчезли совершенно, а с ними и другие, весьма неприятные сопровождающие физические явления. Пуркине придавал большое значение констатации того, что в течение всего времени «мозг не получил ни малейшего первичного поражения, как это бывает, к примеру, после приема опиума, камфары, дурмана и т. д.»⁹⁴ Он написал свои заметки в совершенно ясном состоянии рассудка.

«Часто я удивлялся, что мигание глаза не мешает зрению, когда представлял себе, что при мигании должна была бы наступить полная тьма. При более пристальном рассмотрении я, однако, нашел, что поле зрения открытого глаза со всеми своими светлыми пятнами и образами еще короткое время задерживается в органах чувств после того, как закрываются веки». Так начинается заключительная глава диссертации Пуркине. Он озаглавил ее «Остаточное изображение. Воображение, память органа зрения»⁹⁵. В данном случае речь также не шла о некоем впервые открытом феномене. Еще Птолемею рассказывали о подобных наблюдениях, а в грандиозной поэме Лукреция «О природе вещей» («*De rerum natura*») встречались соответствующие открытия, которые опять-таки были углублены египетскими офтальмологами и к которым постоянно снова обращались, начиная с позднего Средневековья⁹⁶. Впрочем, еще первые медиа-артефакты в 1820–1830-е годы, использовавшие так называемый эффект остаточного изображения, исходили из того, что речь в таких случаях идет о некоем простом физическом процессе. Образ созерцаемого объекта краткое время «выжигается» на сетчатке, и это впечатанное изображение сливается со следующим в некий общий отпечаток. Или же об инертности зрительного восприятия

⁹⁴ Purkyne, 1825, 120. Цитаты: С. 124, 125.

⁹⁵ Purkyne, 1819, 166.

⁹⁶ См. об этом подробно: Lindberg, 1987.

отпечатков. Простые артефакты, как, например, тавматроп⁹⁷ Джона Эйртона Пэриса 1824 года или фенакистископ⁹⁸ Плато⁹⁹, были сконструированы и успешно реализованы на рынке без правильного объяснения их действия. В своей интерпретации этого феномена Пуркине пошел совершенно иным путем, который включал в себя ошеломляющий оборот для объяснения субъективного зрения вообще. Он решительно отграничил этот феномен от так называемого расплывчатого изображения, на который, в первую очередь, ссылаются Гёте и теоретики инертности. Это изображение, по его мнению, неизбежно вызывает кратковременно существующий плоский визуальный отпечаток, соотносящийся с внешним «возбудителем» явления. При ощущении также и стереографически воспринимаемого остаточного изображения, после восприятия предмета, согласно Пуркине, продолжает действовать «осязание глаза», «остаточное изображение за пределами органа. <...> Живость остаточного изображения различается в зависимости от разного настроения. Особенно живым оно бывает при повышенной деятельности души, после приема спиртных напитков или наркотических веществ, или при особенном интересе к предметам; при лихорадочном возбуждении крови, и особенно при поражениях мозга часто достигается неизгладимая объективность»¹⁰⁰. Пуркине отделяет этот эффект от простого физического процесса отражения или даже от дефекта и объявляет его результатом психологического обращения с одной стороны и нейрофизиологических процессов — с другой. В дальнейшем решающим является не претерпевание некоего впечатления, но «в самих органах чувств» начинают «действовать воображение в воспоминании». «Животные в животном», как он называл еще органы чувств, тем самым становятся «опосредующими», средствами восприятия, а также средствами объединяющей деятельности

⁹⁷ Прибор, основанный на обмане зрения: два рисунка при вращении объединялись в один.

⁹⁸ Диск с окошками по внешнему краю, под которыми располагались изображения. Когда диск вращался, создавалась иллюзия непрерывного действия (своего рода прообраз кинематографа).

⁹⁹ Об этом см.: *Zielinski*, 1989, 1999.

¹⁰⁰ *Purkyne*, 1819, 166.

сознания¹⁰¹. Производство остаточного изображения, по существу, становится конструктивным актом.

Гёте был весьма очарован диссертацией Пуркине. Он занимался ею более года и даже посвятил ей подробную рецензию. Ведь он видел в ней подтверждение некоторых из основных своих идей по учению о цвете¹⁰². Тем не менее знаменитый писатель был обижен на то, что пока еще мало известный ученый из Праги не упомянул его ни единым словом. Пуркине исправил ситуацию с такой чрезмерностью, которая на сегодняшний взгляд кажется весьма странной. «Новые доклады о познании зрения» (1825) начинаются с посвящения «Его Превосходительству, господину Иоганну Вольфгангу фон Гёте, Великого герцогства Веймарского действительному тайному советнику и государственному министру, кавалеру великого креста белого сокола, придворного ордена Великого герцогства Веймарского и Российского императорского ордена святой Анны, и офицеру королевского французского ордена Почетного Легиона», и с замечания: «Если я <...> оказался столь счастлив, что сделал некоторые открытия в субъективной области зрения, и еще имею перспективу сделать таковые, то это следует рассматривать лишь как повседневную работу, которая продлевается в действительности под вашим руководством и направлением». Впрочем, даже в славословиях Пуркине ограничил импульсы Гёте параграфом 41 дидактической части учения о цвете. Здесь он измерил периоды времени, в течение которых сохранялись отпечатки различных цветов после восприятия расплывчатого образа. Это наблюдение показалось медику-экспериментатору достаточно серьезным, чтобы о нем упомянуть. В самом же обширном исследовании он вновь ни словом

101 Ibid., 170, 173. Правда, в этом месте следует указать на то, что *Crary*, 1990, в отношении Пуркине, как и многие другие, серьезно заблуждается, что, помимо прочего, вызвано использованием им лишь вторичных и третичных источников для иллюстрации своих тезисов. Колоссальное богатство исследованных чешским исследователем феноменов Крэри интерпретирует исключительно с точки зрения феномена остаточного изображения (С. 102–104), который в произведениях Пуркине занимает маргинальное положение. Об этой дискуссии, а также о работах Пуркине вообще см.: *Andel*, 2000, здесь: С. 336.

102 Перепечатано: *Goethe*, 1997. См. также: *Гёте И. В.* Видение с субъективной точки зрения Пуркинье // *Гёте И. В.* Избранные философские произведения. М.: Наука, 1964. С. 236–244.

не упомянул поэта. Но тщеславие последнего было полностью удовлетворено, что он опять-таки выразил в столь же чрезмерно благодарственном письме к Пуркине¹⁰³.

Здесь стоит в какой-то мере пролить свет на иерархии и данности академического пространства того времени. Пуркине был своенравным мыслителем. Столь же строго, как он проводил эксперименты над собой, он непрерывно противился габсбургским властям у себя на родине. К примеру, он не принимал немецкий язык в качестве официального языка преподавания и настаивал на том, чтобы преподавать на чешском. Несмотря на значительное внимание, вызванное его диссертацией, Пуркине не получил профессуру ни в одном из академических центров великой Австрийской империи — ни в Праге, ни в Вене, Будапеште или Граце. Таким образом, поначалу он добился места ассистента в пражском анатомическом театре и начал проводить там под собственным руководством головокружительные эксперименты. Чтобы наблюдать взаимоотношения между физиологическими и неврологическими процессами при восприятии фактически или мнимо подвижных объектов, он не только сажал сумасшедших пациентов во вращающиеся и ускоряющиеся машины, но и вновь проводил экстремальные эксперименты над собственным телом, в том числе и испытания разнообразных тяжелых наркотиков в их воздействии на чувствительность к движению. С точки зрения археологии медиа большое значение здесь имеют его наблюдения над восприятием неподвижных предметов как мнимо находящихся в движении: «Если взгляд слишком часто будет смотреть сквозь движущиеся объекты, как, например, бывает, когда созерцают ряд воинов или ободья колеса <...> в одном направлении, то это движение зафиксируется и станет в течение некоторого времени произвольным, так что тотчас же в мнимом движении окажутся и покоящиеся предметы»¹⁰⁴. В конце концов, Пуркине принял приглашение в университет города Бреслау, где на протяжении долгих лет, преодолевая упорное сопротивление прусских коллег, пытался создать при медицинском факультете первый в мире физиологический институт. Но недоброжелательство, с каким встретили

¹⁰³ Об этом см. среди прочего: *Karger-Decker*, 1965, 190.

¹⁰⁴ *Purkyne*, 1825, 1826, 117.



IMG_6.17 «Фигура из кровеносных сосудов» Пуркине. В темном помещении резким лучом света в глазное яблоко светят со стороны. Изображение освещенной сетчатки в субъективном восприятии сверкает пурпурным цветом, а тени, отбрасываемые сосудами сетчатки, становятся видимыми как разветвленная фигура (*Kahn, 1931, V, 61*)

нежелательного иностранца, было столь значительным, что это намерение он смог реализовать лишь постепенно. Отделение физиологии было учреждено лишь в 1839 году, а тремя годами позже последовало его официальное открытие в качестве института. В конечном счете он смог реализовать свои желания в более полном объеме после того, как в 1850 году ему предложили долгожданную профессию в Праге и он принял это предложение. На тот момент ему было 63 года.

К тому времени в медицине и нейробиологии Пуркине уже был известен как выдающийся ученый. Кора человеческого мозжечка содержит клетки, чью структуру он открыл и которые названы в его честь; в наших сердцах работают волокна Пуркине. Феномен более отчетливой видимости коротковолновых лучей в сумерках, ставший значительным для астрономических наблюдений, также носит его имя¹⁰⁵. По всей видимости, в наибольшей степени его интересовали визуальные формации, их физиологическое выведение и систематическое восприятие. Пуркине можно было бы охарактеризовать как «астронома внутреннего мира», как называл себя Джон Фредерик Гершель¹⁰⁶. Но в центре деятельности Пуркине как получившего медицинское образование физиолога располагалось индивидуальное тело с его особенностями и способностями к выражению чувств. В 1823 году, вскоре после первых докладов Пуркине по субъективному зрению, он разработал систему, с помощью которой и по сей день, как правило, объективно устанавливается идентичность личности. После бесчисленного множества наблюдений он дал определение девяти непрерывно проявляющимся образцам орнаментальных узоров на коже кончиков пальцев. Но неверно было бы из-за этого считать Пуркине одним из пионеров криминалогической практики идентификации личностей. Интересы в том виде, как их сформулировали к концу столетия Альфонс Бертйон и Фрэнсис Гэлтон в своих учениях о *signalements*¹⁰⁷ криминальных элементов, были для Пуркине совершенно чужды. Он представлял практическую медицину как искусство индивидуализации. Как ни парадоксально, забота об отдельном пациенте привела его к тому, чтобы, судя

¹⁰⁵ См.: Exner, 1919, 1. Hoskovec, 2000, 33.

¹⁰⁶ См.: Sacks, 1997, 144.

¹⁰⁷ Signalements (франц.). — здесь: проявления, признаки. — Примеч. пер.

по внешним симптомам, разыскивать его особенности; речь для Пуркине шла вовсе не о классификации отклоняющихся от нормы людей и не о создании базы данных по девиациям¹⁰⁸.

¹⁰⁸ См.: *Ginzburg*, 1995, 35.

ГЛАВА 7: ОТКРЫТИЕ КАМЕРЫ-ОБСКУРЫ КАК ЗАПАДНИ'. ЧЕЗАРЕ ЛОМБРОЗО

- 1 Игра слов: в нем. оригинале используется слово *Mördergrube*, означающее западню, которую устраивали разбойники на дороге, спрятавшись в предварительно вырытой яме. В контексте данной главы речь идет о затылочной яме, которую Ломброзо считал анатомическим признаком преступников; название отсылает также к цитате из Евангелия от Матвея «*Mein Haus soll ein Bethaus heißen. Ihr aber habt eine Mördergrube daraus gemacht*» (Matth. 21,13), в русском синодальном переводе: «Дом Мой домом молитвы наречется, а вы сделали его вертепом разбойников». — *Примеч. ред.*

Эта ракета никуда не долетит. Она летит слишком быстро.
Питер Блегвад², «В адской злобе», 1995

² Блегвад, Питер (род. 1951). — американский музыкант и автор комиксов.

«Век прогресса и пара — это век преступления, но также и высоких, благородных, человеколюбивых стремлений», — пишет гейдельбергский юрист А. фон Кирхенгейм 5 августа 1887 года во введении к самому знаменитому произведению Чезаре Ломброзо, «L'uomo delinquente» («Человек преступный»), которое вышло на немецком языке под более бесхитростным, рассчитанным на внешний эффект и ошибочным названием «Преступник» («Der Verbrecher»)³. Мы переносимся в эпоху, когда развивался новый «подвид» человека, *homo industrialis*, и в эпоху возникновения новых на тот момент медиа. У фотографии уже есть своя внушительная, хотя и не такая долгая история. Линии электрического телеграфа связывают метрополии, страны, а посредством подводного кабеля — уже даже континенты. Голос обрел бессмертие, воспроизводясь на валиках Томаса Альвы Эдисона и пластинках Эмиля Берлинера. Почти в то же время начинается телефонизация с помощью электрических проводов. Хронографы Оттомара Аншютца, Этьен-Жюля Маре, Эдварда Мейбриджа или Берталана Секея дали возможность длительно фиксировать и проецировать тело в движении на двумерной плоскости. Лишь немного времени спустя Вильгельм Конрад Рёнтген займется просвечиванием своей левой руки лучами, производящими флюоресцирующий эффект. То, что прежде было осуществимо лишь с помощью анатомических вскрытий, теперь стало возможным благодаря чернотелым прозрачным изображениям. Взгляду стали доступны внутренние части органов. Только золотое обручальное кольцо не поддается вновь открытой просвечивающей силе.

В десятилетия, этому предшествовавшие, животные и человеческие организмы были досконально рассмотрены под лупой и подсоединены к записывающим аппаратам. Риттер и Пуркине использовали собственные тела как лаборатории, чтобы основательно исследовать, что происходит с телом во взаимоотношениях с материальным миром, находящимся снаружи — но также и внутри, в психофизической системе индивида, проницаемым образом покрытой пористой кожей. Кроме языка, текстов и эскизов, которые они создавали в ходе самонаблюдений, у них в распоряжении не было возможностей объективировать свои эйфорические ощущения относительно внутренних колебаний,

³ *Lombroso*, 1896, впервые издано в изд-ве Meckelenburg, Berlin 1887. См. также: *Ломброзо Ч. Человек преступный*. М.: Алгоритм, 2016.

которые беспокоили их настолько сильно, что в своих опытах эти исследователи выходили далеко за пределы переносимости. В середине XIX века в университетах физиологические и физические исследования были институционализированы, а в специализированных вузах их результаты стали применять на практике. Физиология уже длительное время не притязала на всеохватные занятия природой, специализировалась по отношению к медицине и анатомии, и теперь имела в виду лишь здоровое человеческое тело в его функциональных способностях. Возникали все более утонченные «экспериментальные системы»⁴ для измерительного постижения всех феноменов живого. Предметы наблюдения экстериоризировались. Физиология теперь означала эксперименты с другим телом. Излюбленной сферой исследований молодых физиологов и физиков стали микроколебания организма. Измерения «мельчайших частиц времени», из которых складываются движения, документировал Герман Гельмгольц, превосходно обозначив их как «микроскопию времени»⁵. Люди получили графические представления того, как пульсирует кровь, как маркируется поле зрения во время зрения, как колеблются мембраны слуха, как реагируют тела на свободное падение или быстрое вращение. Технические системы вроде телеграфа стали в одинаковой степени как моделью для телесных функций, так и инструментом для их исследования. При интерпретации фактов ученые, проявляя осторожность, поначалу оставались в рамках физики. Что имело значение, так это факт как таковой — в той степени, в какой его можно измерить, то есть насколько его можно выразить в числах, которые можно как-либо соотнести с пространственными и временными параметрами. Наперекор всевозможным ограничениям от идеализма и его универсалистским идеям, на основе нового материалистически-позитивистского мировоззрения, таким образом, возникло нечто вроде идеального совокупного тела, которое можно было разлагать согласно его характерным свойствам и процессам. Для этого тоже не было необходимости это тело умерщвлять, но следовало лишь установить обозначения его физических движений. Факт и мера подверглись идеализации. Подобно тому, как изобретателям

4 См. замечательный обзор, посвященный «экспериментализации жизни»: *Rheinberger und Hagner*, 1993. Об истории понятий в физиологии см.: *Rothschuh*, 1957.

5 Здесь цитируется по статье Тимоти Лемуара (*Lenoir*. См. выше, С. 53.)

центральной перспективы было совершенно все равно, как пахнут, как ощущаются на ощупь и вкус предметы, располагающиеся перед их окулярами или растром, так и физиологи-экспериментаторы были равнодушны к ощущениям индивидуального тела. Его движения и турбулентности интересовали их как статистические ценности, как величины некоей функциональной взаимосвязи, и речь шла о том, чтобы их понять, исправить и по возможности сделать более эффективными.

И вот, рискнули переступить границу, перейдя к измерению прежде считавшегося неизмеримым. И здесь было достаточно много импульсов и вызовов. Внедрение в повседневность промышленного производства, массовые изменения в организации и восприятии времени, радикальные перемены в имущественных и половых отношениях, деклассирование значительных частей населения как рабочих машин и люмпен-пролетариата, а также их сосредоточение в больших городах вызвали к жизни явления, касающиеся и души, и тела и которые до тех пор не переживались в таком объеме и с такой интенсивностью, или же, по ряду причин, не становились предметом научного исследования. Алкоголизм, социальная незащищенность, криминалитет, проституция и пока еще неизвестные, зловещие болезни образовывали сплетение отклонений, с какими пока еще не научились обращаться власти и сотрудничавшие с ними представители наук⁶. Эмпирический эксперимент с телесными функциями начался с крайностей. И вот началась последовательная работа по изучению тех состояний, в которых душа с ее предрасположенностями артикулировалась для наблюдателей в крайностях: подразумевались такие бросающиеся в глаза отклонения от буржуазной нормы как безумие, истерия и эпилепсия, преступления, а также непризнанная гениальность.

Таково было поле, которое потребовало работы ряда ученых, которых можно рассматривать как своего рода медиаэкспертов того времени. В продолжение работ Франца Йозефа Галля, Иоганна Гаспера Шпурцгейма или Александра Моррисона, повсеместно развивалась практика изучения патологических явлений, для которой само собой разумеющимися были взаимосвязь и взаимопроникновение естественнонаучно-медицинских, статистических и инсценировочных стратегий, а также заметная тяга к художественному эффекту.

⁶ Об этом см. также: *Leps*, 1992, 223.

Хью Велч Даймонд сделал свои важнейшие фотографические работы в психиатрическом контексте еще в 1850-е годы, в годы своей службы в Female Department of the Surrey County Lunatic Asylum^{7,8}. Мартен Шарко и Пауль Рихерт начали издавать серию публикаций по иконографии ненормального в лечебнице Сальпетриер в Париже вместе с исследованием демонического в искусстве в том же году, когда вышло немецкое издание «L'uomo delinquent». Ломброзо был одним из многих. Но как никто иной, он своими рискованными гипотезами способствовал поляризации как самого лагеря позитивистов, так и профессиональной публики не из числа фактологов и объективистов. Дело заключалось в его весьма далеко идущих притязаниях, так как он стремился по-новому описать антропологию как науку о человеке, что провоцировало также и далеких от этой профессии интеллектуалов. Речь, однако, шла и о том, что, с одной стороны, Ломброзо догматически пропагандировал современные ему эмпирические методы измерения, а с другой — посредством безмерного утрирования и субъективного преувеличения доводил их до абсурда. Его деформированное Просвещение тревожило просветителей-позитивистов и служило на них карикатурой, на их благородные притязания организовать общественный прогресс посредством подсчета и измерения.

Ломброзо, по его собственному признанию, гораздо охотнее стал бы художником, а еще лучше — поэтом. Медицина для него первоначально служила не чем иным, как «занятиями ради хлеба насущного», в отношении которых он ощущал скуку и отчужденность⁹. Он происходил из венецианской купеческой семьи старой иудейской традиции, и семья эта при господстве монархии Габсбургов в Северной Италии в первую половину XIX века катастрофически обеднела¹⁰. Родители послали его

7 Женское отделение лечебницы для умалишенных графства Саррей (англ.). — *Примеч. пер.*

8 Gilman, 1977, 6.

9 В биографическом отношении я ориентируюсь на Kurella 1910, Simson 1960 (здесь С. 155), а также, прежде всего, на превосходную «Cronologia Lombrosiana» Коломбо. Colombo, 1975, 41–53.

10 Курелла (Kurella, 1910) предполагает, что эта фамилия изначально звучала как «Лумброзо» и восходит к испанским евреям, изгнанным в Северную Африку [lumbroso = исп. «яркий, сияющий». — *Примеч. пер.*]. Мать Ломброзо звали Цефора Леви (Zefora Levi).

в проавстрийскую гимназию иезуитов в Вероне, которую он переживал как форменный кошмар: воспитание бессмысленной покорности, «насилие над всякой самостоятельностью»¹¹. Того, кто впоследствии страстно примется за измерения, отклоняющиеся от нормы явления интересовали гораздо больше, чем присяга на верность образованной посредственности. Во время учебы в Падуанском университете Ломброзо написал исследование о враче и математике Джироламо Кардано, который вместе с делла Порта оказал существенное влияние на натурфилософию XVI века, за ересь подвергся заключению в Болонье на год и был провозглашен сумасшедшим. Исследование было опубликовано под заглавием «Su la pazzia di Cardano»¹² в профессиональной газете *Gazetta Medica Italiana*. В ту пору Ломброзо было 20 лет. На следующий год он начал исследовать в Падуанском университете феномен кретинизма, что было сопряжено с продолжительными поездками по Северной Италии. Ему казалось, что этот тип болезни особенно часто встречается в Ломбардии и Лигурии. Он тщательно исследовал материальные условия жизни рассматривавшейся категории населения, что тогда было необычным для медицины, и пришел к выводу, что уродства и психические отклонения объясняются регулярным употреблением испорченной питьевой воды, а также аномалиями в функциях щитовидной железы. В Северной Италии к тому времени была весьма распространена болезнь, известная как *пеллагра*. Она выражалась в значительных физических и психических расстройствах, и ее причины не были прояснены, не в последнюю очередь потому, что она поражала в основном бедных, а со стороны официальной медицины было не так много попыток их просвещения. Диагноз Ломброзо вызвал прямо-таки скандал. Он сводил эту болезнь к чрезвычайно односторонней ситуации с питанием сельского населения, в особенности — к его зависимости от низкокачественной кукурузы, которую крестьяне регулярно употребляли в виде поленты, основного своего кушанья. Его конкретное предположение, что эта кукуруза содержит вредные болезнетворные вещества, оказалась ошибочным, однако основная линия его резкой критики была не так уж и неверна. Ломброзо определял болезнь как, в сущности, явление нехватки. Крупные землевладельцы продавали ценные части

11 Simson, 1960, 156.

12 «О помешательстве Кардано».

урожаем кукурузы, а своим работникам давали низкокачественные остатки. Между прочим, Ломброзо выводил отсюда настоятельную необходимость земельной реформы и перераспределение имущественных отношений¹³. Среди богачей и их политических представителей произошел большой скандал. Ломброзо лишился врачебной практики, как и доцентуры, которую он занимал с 1863 году в университете города Павия.

Образ социально ангажированного врача не вяжется с клише консервативных судебных медиков, которые строго хмурят брови за стеклами своих никелированных очков и фанатично вынашивают мысли о стигматизации Другого. В 1859 году Ломброзо добровольно устроился военным врачом в войне Италии за освобождение от австрийского господства. Вместе со своими земляками он боролся за независимость Пьемонта. Только после более чем пятилетней службы в качестве санитаря он посвятил себя социальной и судебной медицине, а также психиатрии. Ломброзо начал врачом в лечебнице для душевнобольных в Павии¹⁴, до того как стал экстраординарным профессором в тамошнем университете, в возрасте 31 года. Параллельно этому он проработал какое-то время директором лечебницы для душевнобольных в Пезаро. Большой карьерный скачок совершил Ломброзо только в 1876 году. Он получил вызов в Турин, став профессором судебной медицины, а в 1896 году, в дополнение к этому — и профессором психиатрии. Кроме того, в 1900 году Ломброзо получил право на чтение лекций по криминальной антропологии, одним из основателей которой был он сам.

В высшей степени печальна наша обязанность — с помощью неумолимого анализа разрушать и уничтожать одну за другой те светлые, радужные иллюзии, которыми обманывает и возвеличивает себя человек в своем высокомерном ничтожестве; тем более печальна, что взамен этих приятных заблуждений, этих кумиров, так долго служивших предметом обожания, мыничего не можем предложить ему, кроме холодной улыбки сострадания.

13 Об этом см. также: *Leps*, 1992.

14 Австрийское государство так называло заведения, где в Италии содержались рецидивисты. О «Содержании душевнобольных в соответствующих заведениях ломбардско-венецианского государства» см.: *Medicinische Jahrbücher des kaiserl. königl. österr. Staates* VI Bd., 1821, IV, 6.

Таковы первые предложения из первой монографии Ломброзо «Гениальность и помешательство»¹⁵, которая в итальянском оригинале («Genio e follia») вышла в 1864 году. Здесь он уже недвусмысленно задал темы, которые в значительном объеме разрабатывал в последующие 40 лет своей исследовательской жизни: отклонения при экстремальных выражениях человеческой индивидуальности, трансгрессивные художественные и научные способности, с одной стороны; с другой же — криминальное поведение, в такой же степени взрывающее рамки буржуазного общества, в особенности у прибегающих к насилию преступников.

Одним из самых интересных авторов для нашего исследователя оказался не ученый, а величайший поэт Италии, Данте Алигьери, со своей «Divina Commedia». Безумие и выдающийся художественный талант были для Ломброзо неразрывно связаны. Ссылаясь на Демокрита, он говорил, что не считает истинным поэтом человека, находящегося в здравом уме¹⁶. Он читал поэтический шедевр Данте, словно подробный клинический отчет. В своей первой книге Ломброзо только намекнул на свой интерес с этой точки зрения. Однако в более позднем исследовании под названием «Вырождение и гений» (1894) Ломброзо характеризовал «Божественную комедию» как пронизанную «симптомами нервной возбудимости и дегенеративных аномалий характера». Для врача и психиатра она стала прямо-таки «сокровищницей» со ссылками на эпилептические припадки и расстройства сознания, и все это он определял как феномены гениального ума. Повсюду-де дают о себе знать «скороспелая страстность и колоссальная чувствительность, постоянно возбудимая эротика, тенденция к мистической символике, конституциональная меланхолия, чрезмерная гневливость, жажда мщения политическим и литературным противникам, высокомерие, мания величия»¹⁷.

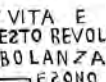
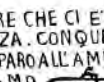
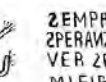
Правонарушителем является всякий, кто сбивается с пути, кто преступает закон. Характеристики, данные Ломброзо *homo delinquens* как особому варианту преступника, отличаются от тех, какими он описывает

15 Немецкий перевод. *Lombroso, 1887*. Цитата: С. 3. Здесь цит. по: *Ломброзо Ч. Гениальность и помешательство* / пер. с ит. К. Тетюшиновой. Спб.: Изд. Ф. Павленкова, 1892. С. 11.

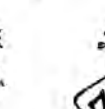
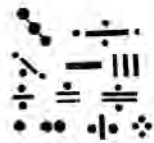
16 *Ibid.*, 4. Там же. С. 12.

17 *Lombroso, 1894c*, 15.

CARMELE 1879
NANNINA 1881
DUNETTA 1881
LUVISA A ROSA
1883



SEMPRE CHE CI E' VITA E
SPERANZA. CON QUESTO REVOL
VER ZPARO ALL'AMBO LANZA
MI FIRM E ZONO
NARDO 1882 VINCENZO



C.R.
MFFERRETY CHISTO CO

RUSE
RINDO a chisso
MAZZO PERD
ETTI MIEZO
CAZZO

IMG_7.1

«Тюремной эпиграфике» Ломброзо уделял особенное внимание. Она, с его точки зрения, включала настенные надписи, гравировку на камерных предметах, а также татуировки, которые узники делали себе на коже. В книге «Тюремные палимпсесты» (1899) он интерпретировал множество графических элементов, исходя из индивидуальных биографий преступников или из их социальной среды. На иллюстрации показаны эпиграфические примеры, относящиеся к узникам — представителям неаполитанской каморры. Каморристы Неаполя продолжали традицию испанских разбойников «Гамурри», названных так из-за куртки «гамурра», каковую они имели обыкновение носить. Они сформировались еще в средневековье, чтобы в союзе с религиозными силами монархии «преследовать всех ей неугодных по политическим или религиозным причинам» (Lombroso, 1909; ил. на с. 5. Источник иллюстрации: Lombroso, 1896, Bd. 3, Atlas, Tafel LIII)

гения, скорее, нюансами, чем по сути; среди них: моральное помешательство, эпилепсия, чрезвычайная гордыня, легкая возбудимость, ранняя половая зрелость и непрестанно — господство низших инстинктов, атавизм, который он выводит как из исследования отношений насилия в животном царстве, так и из своих исследований «преступлений и проституции у дикарей и первобытных народов»¹⁸. Все эти категории в высшей степени совместимы с характеристиками крайних проявлений творчества и даже революционности. Двухтомное сочинение «Политическая преступность и революция», которое он написал совместно с Родольфо Ляски в 1890 году, служило, в первую очередь, моральному спасению гениальных, с точки зрения Ломброзо, революционеров, и их отличию от бунтарей. «Между революцией и бунтом», с точки зрения убежденного эволюциониста, каким был Ломброзо, существует такая же громадная разница, как «между эволюцией и катаклизмом, натуральным ростом и болезненной опухолью»¹⁹. Центральной негативной фигурой политического отщепенца для убежденного социалиста является анархист, которому Ломброзо также посвятил объемное исследование²⁰. С его точки зрения, анархист — это внутренне противоречивый, непредсказуемый индивид, находящийся, в отличие от криминального типа, вне действия всяческих законов, а не в проблемных отношениях с ними.

КРИМИНАЛЬНАЯ АНТРОПОЛОГИЯ. Префикс *гетеро* придает словам значения, включающие «различный, чуждый, инаковый». *Heteros* как прилагательное означает в греческом языке также «отклоняющийся». Гетерогенные феномены суть явления инородности, в особенности — принадлежности к иному полу. «Гетерология» Жоржа Батая основывалась на парадоксах. Манифестации различного, другого, чуждого

¹⁸ Здесь цит. по: *Lombroso, 1894b*. Часть первая, прежде всего глава 2, 35. См. также: *Ломброзо Ч. Человек преступный*. М.: Алгоритм, 2016.

¹⁹ *Lombroso/Laschi, 1891*, Bd. 1, VI. См. рус. пер.: *Ломброзо Ч., Ляски Р. Политическая преступность и революция по отношению к праву, уголовной антропологии и государственной науке: в 2 ч. /пер. К. К. Толстого // Преступный человек*. М.: Эксмо; МИД-ГАРД, 2005. С. 315.

²⁰ «*Gli anarchici*» вышли сначала в Болонье в 1894 году. Но они существуют и во французском издании (*Lombroso, 1896*), каковым я и пользуюсь. См. также: *Ломброзо Ч. Анархисты // Преступление. Новейшие успехи науки о преступнике. Анархисты*. М.: Инфра-М, 2004. С. 226–315.

должны были в этом замысле быть так объединены, чтобы не утрачивать свою противоположность, свою уникальность. Речь шла о том, чтобы создать язык и форму изложения, которые не умерщвляли бы отклоняющееся посредством констатации, но, наоборот, способствовали бы его разворачиванию в среде как поэзии, так и философской рефлексии в качестве «внутреннего опыта». А это и было, и остается делом невозможным. Здесь предстояло потерпеть крах не только Батаю и Пьеру д'Эспезелю, когда в 1929 году они основали журнал «Documents» для обсуждения гетерологических тем²¹, но и авторам, следовавшим по их стопам, которые пытались мыслить и писать как гетерологи: к примеру Жилью Делёзу, Мишелю Фуко и Пьеру Клоссовски. Представления об инаковости могли бы дать работы таких художников, как Бальтюс²² и Клоссовски с их рисунками, или Пьер Молинье с его фотографическими постановками.

Отклонения стали предметом осмысления и для Ломброзо. Но он шел противоположным путем в деле освобождения девиантного и тем самым подтверждения его автономии. Он пытался в прямом смысле схватить девиантное, заключить его «под следствие» позитивистскими методами. Он поставил себе задачей сделать явления правонарушения полностью поддающимися толкованию, охватить их в их физических выражениях, а последние опять-таки преобразовать в данные. Благодаря этому гетерогенное стало неким количеством информации, которое поддается расчету. Для этого, с его точки зрения, годились любые средства, предоставленные в его распоряжение позитивными науками второй половины XIX века. Ломброзо использует соположенные и объединенные друг с другом физиологические методы измерения, включая системы электрической нотации, с заметным предпочтением краниометрии (для измерения черепов преступников), целые регистры антропометрии (измерение ушей, глаз, волосяного покрова и прочих телесных признаков), фотографию как средство систематической записи и хранения информации, но также в качестве средства анализа, плюс еще технику идентификации вроде истолкования отпечатков пальцев,

21 Оба работали библиотекарями в *Cabinet des Médailles* [кабинет медалей. — Примеч. пер.] в Парижской национальной библиотеке.

22 Бальтюс — псевдоним художника Бальтазара Клоссовски (1908–2001) — брата философа, писателя и художника Пьера Клоссовски.

анатомию головного мозга или половых органов, эмбриологию и графологию²³. Все это он сопрягал с густой, образованной посредством аналогий между различными полями сетью как будто бы неизбежных фактичностей. Тем самым, по крайней мере в тексте и в изображениях, беспокоящие элементы были приведены в менее тревожный вид. Особенно влиятельным оказался его вариант криминальной патологии²⁴. В ней глубоко переплелись чувствительный к социальным моментам врач и психиатр. Сам он характеризовал свой приход в криминальную антропологию как «несчастный случай»²⁵.

«Продолжающееся развитие науки как предприятия не по возвещению истины, а по ее поиску, в значительной степени зависит от ее внутренней эмансипации по отношению к обязательствам перед властью»²⁶. В виде криминальной антропологии в последние десятилетия XIX века возникла научная дисциплина, которую, несомненно, отличала принципиальная близость к власти. Ее цель заключалась в том, чтобы, как

23 Также и об этом Ломброзо составил объемную монографию (без указания даты). Доступный мне экземпляр содержит «экслибрис» Йонаса Кона с фрагментами античной скульптуры и надписью: «Старое, истинное, возьмись за него!» (Das Alte, Wahre, faß es an).

24 Об этом колоссальном влиянии можно прочесть не только в стандартной литературе о «Криминальности и девиантном поведении» (напр., *Schneider*, 1983). Исследования и идеи Ломброзо отчетливо присутствуют в работах по патологии и в обширном поле знаний между криминальными и сексуальными девиациями. Особенно показательный пример здесь — труды совета министров в саксонском министерстве юстиции, напр., сочинения Эриха Вульффера (Wulffen Erich): «Психология преступника» в двух томах («Psychologie des Verbrechers», 2 Bde, Berlin: P. Langenscheidt, 1922); «Сексуальные преступления. Руководство для юристов, полицейских, сотрудников службы исполнения наказаний, врачей и судей» («Der Sexualverbrecher. Ein Handbuch für Juristen, Polizei- und Strafvollzugsbeamte, Ärzte und Laienrichter». Berlin: P. Langenscheidt, 1925 (все вместе: *Enzyklopädie der modernen Kriminalistik*). В равной степени — как на Ломброзо, так и на Вульффера — ссылается, к примеру, начальник службы дознания при полицейском управлении в Берлине Ганс Шикерт (Schickert Hans) в своем антропологическом исследовании «Женщина как преступница и подстрекатель» («Das Weib als Verbrecherin und Anstifterin», Bonn: A. Marcus & E. Weber, 1919).

25 См. дисс.: *Broeckmann*, 1995. Глава 4. Criminal Anthropology: A Semiology of Indexicality.

26 Strasser 1984, 7; см. также его каталог на парижской «выставке тела» «L'âme au corps» («Душа в теле»), 1994: «L'homme delinquant ou la bête sauvage au naturel» («Правонарушитель, или дикий зверь как таковой») (P. 352 suiv.), который, в свою очередь, заимствован из каталога *Clair/Pichler/Pircher*, 1989.

сформулировал это Ломброзо, «досконально распознать сущность преступника». В своем ядре эта дисциплина сформировалась как «наука о зле», каковая должна была послужить тому, чтобы ограничить его и сделать его безвредным. Ранние социал-реформистские подходы, как например, подход итальянца Чезаре Бонезаны или англичанина Иеремии Бентама в XVIII века оказались либо вытеснены, либо преданы забвению²⁷.

Прежде чем криминология в обличье патологии преступников поставила перед собой цель дорасти до уровня якобы объективной науки, она колебалась в объяснении синдромов между двумя главными установками. Одна была сформирована мифом о «тотальности бестии». Образ преступника репрезентировал зло как целое и без остатка в этом зле растворялся; небезопасный для общества путь, так как тем самым преступник образовывал в конечном счете автономную и отделяющую царство преступления от нормальности территорию. В случае же второй установки, выносящие приговор полагали, что зло, являющееся предметом дискуссий в каждом конкретном случае, в конечном счете, необъяснимо: несмотря на все попытки обоснования из социальной среды, биографии или предрасположенностей преступника, злодеяние-де остается загадкой, отсылая к чему-то потустороннему в личности, то есть к некой трансцендентности. Стало быть, рождение современной криминологии было основано на попытке избежать обе эти установки: как той, что исходила из мифа «тотальности бестии», так и той, что коренилась в идее трансцендентности зла. Ведь ни одну из них невозможно ни обосновать эмпирически, ни даже зафиксировать в виде данных. «Королевский путь» усматривали в том, чтобы перевести миф в опыт, а трансцендентность попросту упразднить, редуцируя сложность как преступника, так и преступления. Криминологам отныне предстояло интересоваться лишь теми измерениями реальности преступления, которые легитимировались с точки зрения криминально-политической постановки цели как поддающиеся определению. Все остальное, по крайней мере, с точки зрения криминологического интереса, затушевывалось. По сути, речь шла о том, чтобы лишить преступника статуса существа, которое «роковым образом пронизано автономией». Бесконечные муки, коим, как

27 Об этом подробно, прежде всего, на примере Англии, см.: *Leps*, 1992, 17.

правило, подвергался преступник, предстающий перед юстицией эпохи модерна, на самом деле, были не чем иным, как зрелищным подтверждением этой автономии²⁸.

Создание *homo delinquens* как противодействующего дополнения, а не как некоего подвида *homo sapiens*, осуществленное Ломброзо и прочими маниакальными энциклопедистами, работавшими в Италии в последнюю треть XIX века и в начале века XX, раскрывается в своей направленности как *натурализация* феномена преступника. Из автономного существа должен был возникнуть гетерономный индивид, по статусу приближенный к царству природных объектов. Радикальное решение проблемы труднообъяснимого или вообще необъяснимого Иного: личность имела значение уже не как нечто самостоятельное и опасное для исследователя, поскольку в таком качестве ставила бы под сомнение и самого исследователя; она получала статус объекта, ставшего природным. Только как вещь ее можно было рассчитать, измерить, определить полагающееся ей место. Ломброзо и его соратники считали чрезвычайно важным настаивать на том, что они работали исключительно естественнонаучными методами, занимались эмпирико-индуктивными исследованиями личности преступника и их анализ всякий раз можно было подвергнуть проверке. Этот вариант современной криминологии тем самым обнаружил свою природу как некоего вида «социальной инженерии» (Штрассер). Правонарушители подлежали «обмеру» их делинквентности, и к ним должны были применяться аппараты и инструменты по улавливанию делинквентности и воспрепятствованию ей: стоило преступника провозгласить явлением природы — и он уже не нуждался в том, чтобы быть наказуемым по закону. Его можно было интернировать даже по подозрению, так как он в любом случае, с биологической неизбежностью, был злом.

Фотография как техническое средство приобретает для этого варианта криминологии статус главного медиума. Изготовлению изображения преступника с помощью фотоаппарата придавалось значение установления истинности, сравнимое с измерением черепов, ушей и прочих частей тела. В обширных картотеках Ломброзо и его сотрудники в своем туринском институте, а впоследствии — в музее

28 Strasser, 1984, чьей аргументации я здесь с благодарностью в основном и следую (цитата: С. 13).



1. P. C., brigand de la Basilicate,
détenu à Pesaro.



2. Voleur piémontais.



3. Incendiaire et cynède de Pesaro,
surnommé *la femme*.



4. Misdica.

IMG_7.2

«Итальянские типы преступников»: в добавление к бесконечным картотекам фотографий Ломброзо подготовил для объемного альбома множество рисунков, на которых были еще раз особенным образом выделены физиологические признаки девиантов (*Lombroso, 1896, Bd. 3, Atlas, Tafel XXV*)

криминальной антропологии собирали портреты преступников со всего мира и фотографии лиц, имеющих, как им казалось, «девиантный» характер. Созданные с помощью технических средств изображения служили своего рода каталогом самих зафиксированных злостных преступлений. Они служили доказательством основной гипотезы о биологической предрасположенности, которая якобы выражается в запечатленных лицах. Особенную позицию заняла при этом составная фотография, введенная в криминологический дискурс Фрэнсисом Гэлтоном. Наложение нескольких портретов разных людей друг на друга служило тому, чтобы получить якобы характерные типы преступников. Прием составления фотографии приобретает статус метода, с помощью которого стало возможным определять квазипонятийные типологии преступников. Это была статистика, переведенная на язык изображений.

Эта позиция считалась далеко на бесспорной и в рамках криминологических исследований. На трех крупных конгрессах — в 1885 году в Риме, в 1889 году в Париже и в 1892 году в Брюсселе — которые в сохранившихся документах производят впечатление «олимпиад» по криминальной патологии, яростно спорили между собой представители различных школ. Против лагеря итальянских позитивистов решительно выступила группа французских врачей, психиатров и юристов, которые не принимали ни биологический детерминизм, ни исследовательские и описательные методы итальянских коллег. С их точки зрения, преступление основано, в первую очередь, на социальных обстоятельствах. Правда, они тоже использовали позитивистские методы измерения и такие медиальные стратегии, как фотографию. Но использовали они их исключительно для того, чтобы лучше понять феноменологию криминального, а не для того, чтобы объяснить сам феномен. В значительной степени эти конгрессы вместе с приуроченными к ним выставками, которые были организованы с большой помпой, особенно в Риме, служили пространством дискуссий об истинностном характере фотографического изображения²⁹.

²⁹ Брэнман (1995, гл. 4) подробно рассуждает о трех конгрессах и о значении, которое на них приобрела фотография.



IMG_7.3 «Фотография позволяет впервые, на длительный срок и однозначно установить следы конкретного человека. Детективная история возникает в момент, когда это решающее изобретение было пущено в ход против инognito человека. С тех пор бесконечные усилия направленные на то, чтобы схватить его в речах и делах» (*Benjamin, Schriften I, 2. Иллюстрация: Lombroso, 1896, Bd. 3, Atlas, Tafel XXXII. Из берлинского альбома с фотографиями преступников.*)

«*FOSSA OCCIPITALIS MEDIA*»³⁰. Ломброзо без меры предавался измерениям. Работая директором лечебницы для душевнобольных в Пезарио, судебным медиком и директором туринской психиатрической клиники, он исследовал и вскрывал тысячи тел, прежде всего, мозг и черепа, читал почерка и татуировки, которые особенно его интересовали, настенные надписи и гравировки преступников и даже последние признания приговоренных к смерти — и все это в поисках признаков отклонений³¹. Многие из объектов он тщательно архивировал, заспиртовывал и выставлял на обозрение. Незадолго до смерти — а умер он 19 октября 1909 года — Ломброзо распорядился, чтобы его собственную голову выставили в специальном растворе в прозрачной стеклянной емкости — для потомков³².

Между тем наиболее впечатляющей его находкой оказался некий медиум. Это было анатомическое углубление, темная камера, на которую Ломброзо пытался пролить свет своей интерпретацией. В глубине черепа у знаменитого итальянского преступника-рецидивиста исследователь отыскал анатомическую деталь, каковая прежде в столь примечательных размерах никогда не обнаруживалась ни у одного человека: так называемую *fossa occipitalis media*, которую до тех пор находили только у низших млекопитающих. Итак, в результатах измерений после «исследования 383 черепов преступников» читаем об этом следующее:

Средняя затылочная яма, которая обнаружена у 16%, в 11 случаях имела обычный размер, что составляет 5% от общего числа. <...>
В 6 из названных 11 случаев она встретилась у воров, в 5 — у убийц.

30 Средняя затылочная ямка (лат.). — Примеч. пер.

31 *Lombroso, 1899/1983.*

32 Его собрание черепов, фотографий, татуированных сегментов кожи, заспиртованных частей тела, образцов почерков и многого другого стало основным материалом для «Museo di antropologia criminale di Cesare Lombroso» («Музей криминальной антропологии имени Чезаре Ломброзо») в Турине, который, к сожалению, несколько лет назад закрылся (об этом см.: *Colombo, 1975*). Некоторые остатки этого собрания выставлены в «Museo criminologico» в Риме на виа дель Гонфалоне. Ломброзо все еще достоин представлен здесь в качестве отца криминальной антропологии, по соседству с Грамши и с таким же вниманием, как «Красные бригады». Кроме того, незначительные части коллекции Ломброзо находятся в Антропологическом музее во Флоренции.

Сверх того, 5 из 11 имели вормианские кости³³, 2 — искривление атланта³⁴. У одного из них, болонца, затылочная ямка была вдвое больше нормальной, у калабрийца Виллеллы, очень предприимчивого вора, чьи черепные швы, несмотря на 70-летний возраст, все еще были открытыми, эта ямка имела совершенно необыкновенные размеры: 34 мм в длину, 22 мм в ширину, 11 мм в глубину³⁵.

Чрезмерная выраженность средней затылочной ямки не только служила для Ломброзо неким лейтмотивом, но и фактически приобрела медиальные свойства. По его мнению, прежде всего именно через нее опосредовалась биологическая предопределенность злостного преступника, его девиантность как нечто врожденное, каковую хотя и могли бы на время укротить социальные или личные обстоятельства, но которая латентно всегда присутствует и рвется наружу. На этом Ломброзо и построил свою эволюционно-теоретическую гипотезу о злостном преступнике как реликте какой-то более ранней эпохи развития³⁶. В более позднем высказывании, цитируемом его дочерью Джиной Ломброзо-Ферреро в предисловии к американскому изданию «L'uomo delinquente» («Criminal Man», 1911), в тривиальных метафорах эпохи Просвещения и с нескрываемым восхищением выражена встреча «раба фактов», как постоянно называл себя сам исследователь, с этим темным феноменом:

Это было не только мыслью, но и откровением. При взгляде на этот череп я совершенно внезапно — будучи озаренным, словно бескрайняя равнина под пламенеющим небом — уверовал в то, что узрел проблему природы преступника — атавистического существа, которое воспроизводит в своей личности дикие инстинкты первобытного человечества и низших животных. Итак, стало анатомически понятным: колоссальные челюсти, высокие скулы, глаза навывкате, изолированные друг от друга линии рук, глазные

33 Шовные кости черепа, названные так в честь датского анатома Оле Ворма (Олаф Вормиус) (1588–1655).

34 Атлант — первый шейный позвонок.

35 *Lombroso*, 1894, 174.

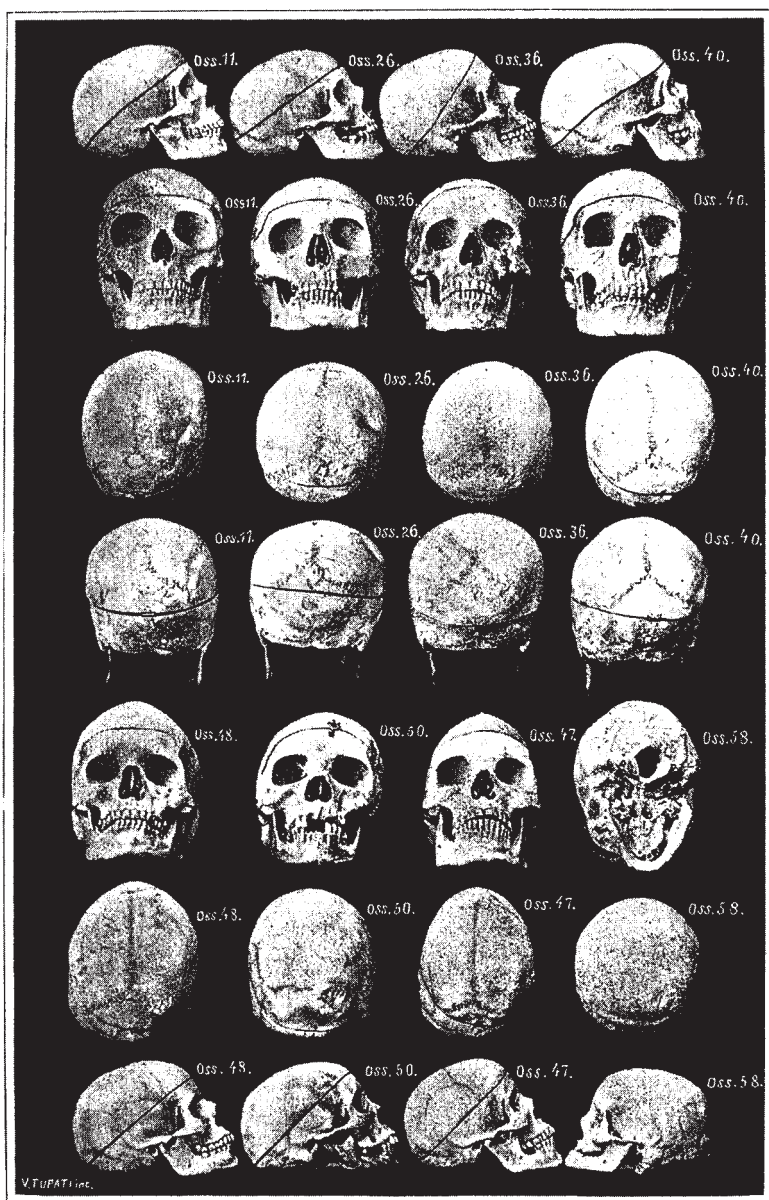
36 Об этом см. превосходную статью: «The Criminal as Nature's Mistake, or the Ape in Some of Us»: *Gould*, 1977, а на немецком: *Gould*, 1988, 129–156.

впадины огромных размеров, ладонеобразные или прижатые уши, которые обнаруживаются у преступников, дикарей и обезьян, нечувствительность к боли, чрезвычайная острота зрения, татуировки, чрезмерная вялость, любовь к оргиям и неодолимая жажда зла ради него самого, стремление не только погасить жизнь в жертве, но и изуродовать тело, разорвать его плоть и выпить кровь³⁷.

Склонный к насилию преступник как буйное хищное существо, которое не только угрожает *homo sapiens*, но и в состоянии разорвать его на части и поглотить: натурализация преступника означает здесь вторжение животных инстинктов в цивилизованную буржуазную жизнь, угрожающее сосуществование генетически отсталого человеческого типа с передовым. Но как это можно было объяснить исключительно законами природы? Как это мог выразить в понятиях дарвинист, эволюционист и детерминист, каким был Ломброзо? Необузданная жажда, инстинкт разрушения, разрывание Другого на части не уживаются с представлением о человеческой жизни как позитивном продукте отбора в борьбе за существование. Поэтому Ломброзо должен был приписывать природе принципиальную тенденцию к насилию, к разрушению, к чрезмерному расходованию энергии. Однако в противовес своему современнику Ницше и, разумеется, компании мыслителей, разделявших позицию Батая, которые поэтически прославляли эту трансгрессию как высшую ценность контрнормы, Ломброзо, будучи судебным врачом, все-таки оценивал ее с точки зрения полицейского. И здесь оставался только один путь — объяснить ее как дионисийское начало как таковое. Растрачивающая себя и безоглядно расточающая свои силы жизнь не уживалась с концепцией социально желательного окультуривания, проводимого под знаком права и порядка. Демонизация девиантных сил природы казалась единственным выходом. Но как раз в этом месте критика криминально-научного «производства» зла позитивистскими средствами³⁸ оказывается бессильной. Ибо кроющееся в этой дьяволизации преувеличение также превращалось в миф. Ломброзо нуждался в демонизации зла

37 Перевод цитаты по: *Strasser*, 1984, 41.

38 Этот выведенный Фуко основной тезис безоговорочно разделяют исследования Штрассера, Лепса и Брёкмана.



IMG_7.4 «Черепы итальянских преступниц» из книги «Женщина — преступница или проститутка» (Lombroso/Ferrero, 1894, Tafel III)

для своего строго иерархически структурированного здания мыслей, чтобы определить и спасти в нем центральное поле напряжения между преступностью, безумием, гениальностью и революционностью в качестве привилегированной территории мужского, то есть также и его собственной территории.

Один из наиболее ранних опубликованных текстов, который Ломброзо написал в возрасте 18 лет, касался взаимоотношений между половым и церебральным развитием. Нельзя сказать, что это сразу же явствует из названия: «Di un fenomeno fisiologico comune a alcuni nevrotici»³⁹ (1853). (Также и «Psychopathia sexualis» австрийского барона Рихарда Крафт-Эббинга, который свою диссертацию о «Бреде органов чувств» написал спустя несколько лет после ранней статьи Ломброзо, тексты которого он весьма ценил, была написана отчасти на латинском языке. Латынь как герметический код западных наук была до середины XIX века эффективным средством недопущения многих к знанию, в особенности — когда речь шла о табуированных темах.) Конструкт преступника как «соматико-психического атавизма»⁴⁰ в текстах Ломброзо обладает одним не проговорённым, но подспудно непрерывно проявляющимся фокусом: необъяснимый Другой, осаждающий исследователя глубоким страхом и гонящий его с маниакальной деловитости на разрешение этой загадки, артикулируется для него наиболее непосредственно в другом поле, в половом различии и в связанных с этим глубоких конфликтах.

«Если в начале собирания фактов нам часто бывало не по себе, когда мы брели ощупью в потемках, то — как только, наконец, показалась яркая и отчетливая цель, мы ощутили радость охотников, вдвойне вкушающих успех, когда они в страхе и муках, наконец, добираются до своей добычи». Этот пассаж можно прочесть в предисловии к почти 600-страничной книге «Женщина — преступница или проститутка», которую Ломброзо написал совместно с Гульельмо Ферреро, своим

³⁹ Об одном физиологическом явлении, общем для некоторых невротиков.

⁴⁰ В работе под редакцией *Schneider*, 1983 подход Ломброзо рассматривается с точки зрения истории науки в близком соседстве с Фрейдovým объяснением преступления как «атавистического феномена на ступенях онто- или филогенетического психического развития» (Bd. 1, 106).

сотрудником, а впоследствии и зятем⁴¹. В первой трети книги оба автора, словно в статистическом бреду, раскрывают, прежде всего, свои представления о «нормальной женщине». Вес и рост, волосаяной покров, содержание жира, кровь, череп, мозг, мочевыделение, менструации, сенсорика, половая чувствительность, чувство стыда, чувствительность к боли, жестокость и многочисленные прочие параметры выражаются в статистических данных, часто в соотношении между собой ради того, чтобы сделать выводы, на которых авторы строят свою «криминологию женщины» и патологию преступниц и проституток: нормальная женщина-де — это «недоразвитый мужчина», отсталое существо, которое превосходит мужчину только на предпубертатной стадии. Выражением этого кратковременного превосходства служит «скороспелость» женщины, с необходимостью сочетающаяся с наступающей впоследствии «неполноценностью», недостаточной чувствительностью и холодностью полового чувства. В сочетании с малой степенью разумности, все это для этих двух психиатров и судебных врачей — основные симптомы, приводящие их к спасительному для мужского гения выводу, посредством коего они спасают мужское превосходство. Едва ли существуют прирожденные преступницы, кроме редкого для женщин варианта: типа, соответствующего мужским атавизмам⁴². Подлинное криминальное «творчество» у женщин — исключение. Это касается и позитивной стороны гения. «...В мире духа женщина безоговорочно отсутствует. Гениальные женщины представляют собой необычное, чужеродное для мира явление», — пишет Ломброзо совместно с Родольфо Ласки в другом месте⁴³. Свойственная женскому началу делинквентность —

41 Здесь мы пользуемся гамбургским изданием 1894 года (цитата С. III). Титул украшен орнаментом с ветками терновника, тяжело свисающего на железных цепях с наручников. См. также: *Ломброзо Ч. Женщина — преступница или проститутка*. М.: Астрель, 2011.

42 Впрочем, Ломброзо и Ферреро не удерживаются от того, чтобы в многочисленных исследованиях конкретных случаев, тесно примыкающих к концепции, представленной у Крафт-Эббинга в «*Psychopathis sexualis*», подробно описывать характерные для женщин якобы перверсивные практики и жизненные проекты.

43 *Lombroso/Laschi*, 1891, Bd. 1, 222. [Рус. пер.: *Ломброзо Ч., Ласки Р. Политическая преступность и революция по отношению к праву, уголовной антропологии и государственной науке: в 2 ч.* / пер. К. К. Толстого // *Преступный человек*. М.: Эксмо; МИД-ГАРД, 2005. С. 460]. В «Гениальности и помешательстве» Ломброзо еще раз, но иначе, выражает связь женщины с неполноценностью: «Если мы обратимся теперь к решению

это проституция, которую Ломброзо, правда, изначально воспринимает не как преступление, а в ее социальной потребительной стоимости, как «необходимый предохранительный клапан для морали и общественного порядка», как «необходимый отводной канал» для «порочности мужчины», «так что можно сказать, что женщина, даже там, где она грешит, где она опускается до животного состояния, все-таки полезна обществу»⁴⁴. Возможно, в качестве признания феминизма в социалистическом движении Италии, в которое был вовлечен сам Ломброзо, он особо порицает социальную дискриминацию женщины. «Ни одна строка этой работы не оправдывает <...> всестороннюю тиранию, жертвой которой была и до сих пор остается женщина — от табу, запрещающего ей есть мясо и притрагиваться к кокосовым орехам, до запретов получать профессиональное образование и — что гораздо хуже — использовать приобретенное образование в профессии; из-за таких смехотворных и жестоких ограничений мы, конечно, способствовали тому, чтобы сохранить, и даже усилить неполноценность женщины, дабы использовать таковую неполноценность ради нашей выгоды — даже там, где мы сами лицемерно покрывали легковверных и зависимых от нас женщин лестью, в каковую и сами не верили»⁴⁵. Но исследовательская перспектива в мировоззрении Ломброзо располагается в определении отношений между полами как производственных отношений в пользу мужчины, — что он принимает во внимание и касательно собственной дочери: «И больше всего это доказываешь мне ты, моя возлюбленная Джина — последние и единственные узы, приковывающие⁴⁶ меня к жизни, сильнейшая и плодотворнейшая сотрудница и вдохновительница всех моих трудов»⁴⁷.

вопроса — в чем именно состоит физиологическое отличие гениального человека от обыкновенного, то, на основании автобиографий и наблюдений, найдем, что по большей части вся разница между ними заключается в утонченной и почти болезненной впечатлительности первого». (С. 19) [Рус. пер: Ломброзо Ч. Гениальность и помешательство / пер. с ит. К. Тетюшиновой. СПб.: Изд. Ф. Павленкова, 1892. С. 21.]

⁴⁴ Все цитаты — из *Lombroso/Ferrero*, 1894, VI.

⁴⁵ *Lombroso*, в предисловии, *Ibid.*, VII.

⁴⁶ В немецком тексте — показательный для криминалиста глагол «fesseln», означающий также «приковывать наручниками или цепями».

⁴⁷ *Ibid.*

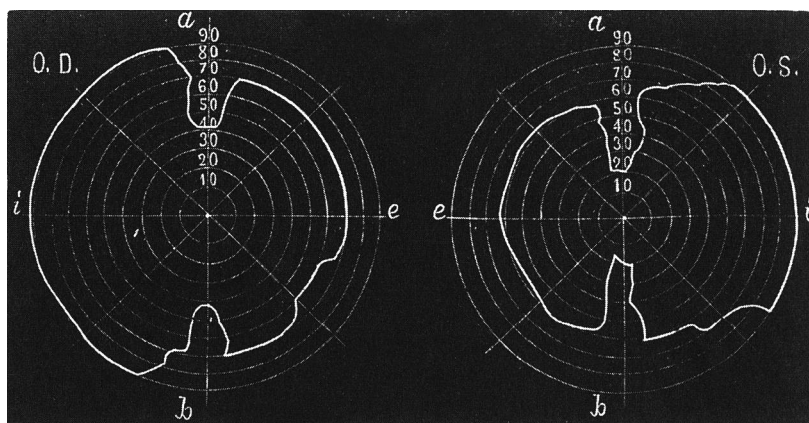
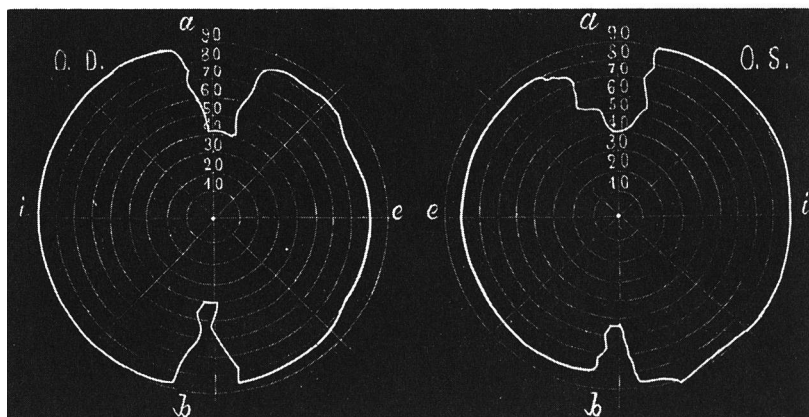


Fig. 16.

Gesichtsfeld der jugendlichen Diebin J. M. im ruhigen Zustande.



IMG_7.5

Неравномерности поля зрения правонарушителей послужило для Ломброзо и Ферреро ярким симптомом лабильности настроения. На двух верхних «мишенях» вычерчено поле зрения одной «молодой воровки <...> в спокойном состоянии». Внизу — «поле зрения той же женщины во время припадков возбуждения, вероятно, являющихся проявлением психической эпилепсии» (Иллюстрации: Lombroso / Ferrero 1894, 379)

ГИПЕР. Мы перенеслись в эпоху создания новых медиа в конце XIX века. Сочинения Чезаре Ломброзо представляют собой сложные причудливые структуры, которые, как иногда кажется, уже оставили позади себя медиум книги. С одной стороны, мы встречаем в них быющее через край феноменологическое разнообразие и манию аналогизации, как у делла Порта в «*Magia naturalis*», с другой — грядущую эпоху более сложно и произвольно подключенных друг к другу медиа. Для обеспечения своих доказательств ученый, которому в молодости хотелось стать поэтом, прибегал к всевозможным техникам регистрации, архивирования и визуализации, каковые в его распоряжение предоставляла вторая половина XIX века, и — с какой-то инфляцией — к статистике как методу описания. Как и для его современника Гэлтона, который всерьез предлагал и проводил статистические исследования влияния молитв, квантифицирующее сравнение играло для Ломброзо божественную роль⁴⁸. Обрывки всякой всячины, возникавшие в форме графиков, картинок, таблиц, диаграмм и частиц текстов, были сплетены в становившиеся крайне сложными аргументационные сети и, словно в кунсткамере ужасов, в дальнейшем соплагались без иерархий. При этом книги отличались чрезвычайной склонностью к членению. К примеру, «Женщина как преступница» состоит из двух частей и 19 глав, которые разделены на 250 подглав. Неоспоримый единичный факт, тщательно инсценируемое необходимое положение *дел* диктует на поверхностном уровне структуру и ритм текстов, будучи непрерывно подкрепленным впечатляющими количественными показателями относительно исследованных случаев. «Наблюдение и изучение 23 602 помешанных»⁴⁹, к примеру, привело автора к уверенности в том, что вспышки безумия всегда совпадают с повышающейся температурой воздуха в определенные месяцы года.

Одним из наиболее часто используемых глаголов у Ломброзо является «сопрягать». Он — мастер конъюнкции. Он связывает и соотносит между собой все, в том числе и совершенно несовместимые между собой, по большей части, произведенные им самим данные

⁴⁸ Так, Гэлтон статистическими средствами исследовал вопрос, «жили ли члены королевского дома, участвовавшие в еженедельной молитве, в среднем дольше остальных» (*Draaisma*, 2000, 69). О Гэлтоне см. также: *Gould*, 1988, 75.

⁴⁹ *Lombroso*, 1887, 23. Рус. пер: *Ломброзо Ч.* Гениальность и помешательство / пер. с ит. К. Тетюшиновой. Спб.: Изд. Ф. Павленкова, 1892. С. 29.

и предположения. Так, например, в книге «Политический преступник и революции» картография Франции оказывается сопряженной с «распределением рас», политических партий и «количеством гениальных людей на 10 000 жителей»⁵⁰. Также в соотнесении с Францией Ломброзо на обширной диаграмме классифицирует разные департаменты по «индексу гениальности» в связи с «орографическими свойствами» и с «геологическими особенностями почвы»⁵¹. Во второй главе первого тома он сопрягает частоту и качество восстаний и революций в мире, наряду со многим другим, с климатическими условиями, с «атмосферным давлением и колебаниями барометра», или с «тормозящим воздействием весьма значительных горных вершин»⁵². Вопрос о валидности единичных утверждений не ставится вообще. Речь идет о стратегии преодоления посредством видимости фактической сложности. Единичный факт необходим, когда он получает статус неприкосновенности через связь с множеством других фактов. Ломброзо был склонен к навязчивому позитивизму ассоциаций, который вызывал неприятие у его противников прежде всего в случае таких попыток объяснения девиантного, в которых приоритет отдавался социальным причинам над индивидуальными. Курелла превосходно описывает его метод так:

Если бы <...> его отправили в тюрьмы Либавы⁵³, Риги, Дерпта⁵⁴ и Ревеля⁵⁵, чтобы установить причины латвийско-эстонской жакерии⁵⁶, то он констатировал бы метеорологические процессы

50 *Lombroso/Laschi*, 1891, Bd. 2, Tafel V–VI, Fig. 1–6. См.: Ломброзо Ч., Ляски Р. Политическая преступность и революция по отношению к праву, уголовной антропологии и государственной науке: в 2 ч. / пер. К. К. Толстого // Преступный человек. М.: Эксмо; МИДГАРД, 2005, С. 389–401.

51 *Ibid.*, Bd. 1, Diagramm II, 156. Слово «орографический» относится к положениям вещей, которые связаны с горами, с горными системами. См.: Там же. С. 362–377.

52 *Ibid.*, Bd. 1, 47. Там же. С. 362, 370.

53 Ныне Лиепая.

54 Ныне Тарту.

55 Ныне Таллин.

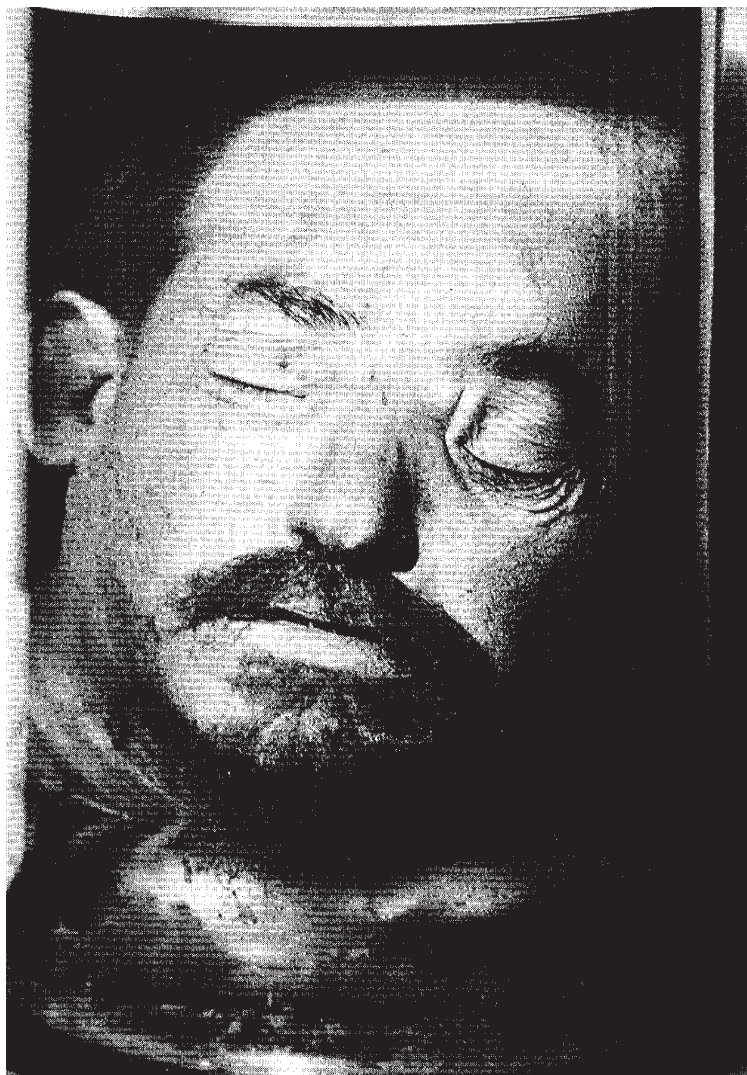
56 Здесь: синоним крестьянского восстания вообще.

в годы беспорядков, точно определил бы расовое происхождение арестованных, по физиономиям и форме частей тела, особенно черепов, установил бы симптомы вырождения, количество эпилептиков, истериков, безумцев и алкоголиков, выделил бы бродяг и рецидивистов, определил бы, у скольких из исследованных женщин были менструации во время жакерии, посчитал бы юношей, попавших под полную власть фанатических доктрин <...> и весьма сомнительно, чтобы среди обвиняемых вообще осталось сколько-нибудь значимое количество индивидов, для которых привлеченный помимо Ломброзо представитель материалистического воззрения на историю смог бы доказать сугубо экономическую детерминацию инкриминируемых деяний⁵⁷.

Префикс *гипер*, однако, имеет еще и этимологическое значение «*чрезмерный*», «*стреляющий выше цели*». Безудержность, с какой Ломброзо рассчитывал девиантное и, измеряя его, включал в исследования, взорвала узкие рамки им самим пропагандировавшегося детерминистско-дарвинистского метода. Маниакальный энциклопедист запутывался в им самим произведенном делириуме натравливаемых друг на друга и друг против друга фактов, данных и сигналов. Текст, который он писал на протяжении своей жизни, на поверхности пытался сделаться полезным для полиции, юстиции и общества. А подтекст, который чувствуется в каждой из его книг о различных типах девиаций, сообщает иную историю. Он повествует о страдающем и страстном — и в этом смысле патологическом — собирателе и охотнике, который в позитивной науке искал путь (и, возможно, даже находил на протяжении обширных участков своего труда) для компенсаторного удовлетворения собственных страхов и стремлений. «Вообще, сильные умы обладают и сильными страстями», — пишет он в «Гениальности и помешательстве»; они «придают особенную живость всем их идеям; если у некоторых из них многие страсти и бледнеют, как бы замирают со временем, то это лишь потому, что мало-помалу их заглушает преобладающая страсть к славе или к науке»⁵⁸.

57 Kurella, 1910, 2.

58 Lombroso, 1887, 23. [Рус. пер: Ломброзо Ч. Гениальность и помешательство / пер. с ит. К. Тетюшиновой. Спб.: Изд. Ф. Павленкова, 1892. С. 22.]



IMG_7.6 «Жизнь ради науки»: заспиртованная в стеклянном сосуде голова Ломброзо, ставшая экспонатом в туринском Музее криминальной антропологии имени Чезаре Ломброзо (Museo di antropologia criminale di Cesare Lombroso) (Colombo, 1975, 57)

Прирожденный преступник и гений: Ломброзо, должно быть, ощущал оба крайних полюса индивидуальной экзистенции, стремящейся к автономии, прежде всего, в себе самом. Его книги можно читать и как некий запутанный след, который он оставил для других, дабы они могли составить себе представление о таком ощущении.

Данте, который, как и Петрарка, располагался ближе к темной, загадочной стороне средневекового миннезанга, чем к поэзии Нового времени, влюбился уже на девятом году жизни; об этом нам поведал Ломброзо. А у Рафаэля он на той же странице цитирует лирические строки: «Как сладко мое иго, как сладки цепи ее ослепительно белых рук, когда она сдавливает ими мою шею. Смертная боль охватывает меня, когда я расстанусь с этими руками. О тысяче других вещей я промолчу, ибо избыток наслаждения приводит к смерти»⁵⁹.

Последнее сочинение Ломброзо, которое было опубликовано лишь посмертно в 1910 году в Турине, называется «*Fenomeni ipnotici e spiritici*»⁶⁰. Зачарованный, в первую очередь, необычайными обстоятельствами транса и помешательства медиумов, он завершил свои исследования этими таинственными феноменами. Будучи академическим аутсайдером, Ломброзо на протяжении всей своей карьеры то и дело подвергался злобным насмешкам коллег и институтов. Многие считали помешанным его самого. Это делало его чувствительным к тому, чтобы не дискриминировать другие формы знания, отличные от тех, что профессионально практиковал он сам. Ведь если бы мы смеялись над девиантными мировоззрениями, то мы никогда «не были бы способны заметить, что впадаем в заблуждение, и как раз словно некоторые безумцы, мы смеемся, когда тьма скрывает от нас истину, над теми, кого осенило»⁶¹. Медиума-психиатра в самом знаменитом из всех экспрессионистском фильме «Кабинет доктора Калигари» (1920) зовут Чезаре. Существует лишь один фильм, сравнимый по выразительной силе с шедевром Вине/Майера/Яновица: итальянская экранизация «Дантова Ада» (1909), грандиозная доэкспрессионистская кинопоэма, полная гротескных и архаичных

⁵⁹ Ibid., 22.

⁶⁰ Явления гипноза и спиритизма (итал.). — Примеч. пер.

⁶¹ Из текста Ломброзо «*L'influenza della civiltà e dell'occasione sul genio*» 1883, цитируется по биографии: Kurella, 86.

постановочных эффектов, а также делириумного изображения девиантного и декадентского. Ломброзо мог бы написать сценарий такого фильма. К сожалению, он до сих пор остается в значительной степени недоступным для публики⁶².

⁶² Благодаря инициативе Пражской синематеки в декабре 2001 года он был вновь представлен в отреставрированном варианте на симпозиуме в честь Яна Эвангелисты Пуркине.

ГЛАВА 8:

ЭКОНОМИКА ВРЕМЕНИ.

АЛЕКСЕЙ ГАСТЕВ

Бедным и скудным оставался мир вещей до тех пор,
пока смертный человек был мерой всех вещей...
Фюлёр-Миллер 1934, 285

Между 1907 и 1909 годом Алексей Капитонович Гастев работал вагоновожатым в Санкт-Петербурге. Тяжелая машина, посредством которой, по его субъективному ощущению, он управлял комфортной жизнью тогдашней российской столицы, поначалу доставляла ему большое удовольствие. Противоречие между лениво несущей свои воды к морю Невой и ее широко разветвленными каналами, роскошными парками города, грандиозно спроектированного Петром I, медлительностью его пассажиров и железным ускорителем городского уличного движения вдохновило писателя на короткую историю, записанную им в 1910 году в парижском изгнании:

...Сопровождаемый мощным ревом моторов, ты прорезаешь прозрачный воздух, который наполнен ароматом свежей зелени. Медленно, спокойно, словно скользя по бархату, ты едешь до самого Строгановского моста, затем ты резко останавливаешь машину там, где обрывается улица. Остановка. После этого, попросту не обращая внимания на протесты слишком изящно одетых пассажиров и пренебрегая предписаниями безопасности, я одновременно включаю оба мотора. Страшным рывком трогаясь с места и рассыпая дождь искр, я мчусь, будто ужаленный пчелой, по изобилующему поворотами отрезку Каменноостровского проспекта...^{1, 2}

Отец Гастева был учитель, мать — швея. Семья происходила из Суздаля, небольшого городка в Центральной России. Он также хотел стать учителем и в 16 лет, незадолго до начала XX века, начал учебу в Москве. В 18 лет он вступил в Российскую социал-демократическую партию (РСДРП), в 19 лет его исключили из Московского педагогического училища, так как он был одним из организаторов политической демонстрации. За нелегальную пропаганду социализма среди текстильщиков Гастева впервые арестовали в 1902 году, и на три года он был выслан в Вологодскую губернию. Таковы лишь некоторые факты из этой уже

¹ Цитируется и переводится по: *Johansson*, 1983, 26. Оригинал под названием «Из дневника трамвайщика» опубликован за подписью А. Зорина в журнале «Жизнь для всех», СПб., 1910. № 10. С. 63–72. — *Примеч. ред.*

² К сожалению, почти все цитаты из Гастева, кроме стихотворных, даются со ссылкой на цитирующих его иноязычных авторов. Как правило, они представляют собой свободный пересказ его идей.

даже на тот момент богатой событиями биографии молодого человека. Выросший в благополучной и, скорее, интеллигентной семье, он был рано вовлечен в молодое рабочее движение России и зарабатывал деньги, меняя места работы на ремесленных и промышленных предприятиях, участвовал в создании профсоюза металлистов в Петербурге и, непрерывно меняя псевдонимы, писал репортажи и короткие рассказы для газет и журналов левого движения. До самой Октябрьской революции 1917 года Гастев много раз попадал под полицейский арест и был приговорен, в общей сложности, к десяти годам ссылки, однако постоянно совершал побеги и провел несколько лет в кругу активной группы русских политэмигрантов в Париже. Здесь он впервые вступил в контакт с французскими левыми, а также познакомился с западноевропейским художественным авангардом. Около 1907 года он вышел из социал-демократической партии. Только в 1931 году, в возрасте 49 лет, когда он уже занимал ответственную позицию в деле преобразования индустриального труда в Советском Союзе, а к его идеям относились со все большим недоверием, он вступил в коммунистическую партию. Спустя семь лет Гастев был вновь арестован по приказанию Сталина, приговорен к десяти годам исправительных работ и вскоре после этого расстрелян. Официально зарегистрированная дата его смерти 1 октября 1941 года³. В 1955 году под давлением его родственников и друзей был начат медленный процесс его реабилитации. В середине 1960-х годов вышли новые издания его работ по теории труда, в 1971 году в Москве были вновь изданы его избранные поэтические тексты. Об этом убежденном русском тейлористе и радикальном поэте «машинного», как называл он свою идеальную концепцию нового мира, мало знают и по сей день, как у него на родине, так и в Западной Европе⁴.

Одно из важнейших для Гастева слов — это «опыт». В зависимости от контекста, в русском языке оно может означать «переживание» либо «эксперимент». Гастев понимал жизнь как лабораторию, а свою

3 Согласно Википедии Гастев был расстрелян 15 мая 1939 года в совхозе «Коммунарка», то есть на Бутовском полигоне.

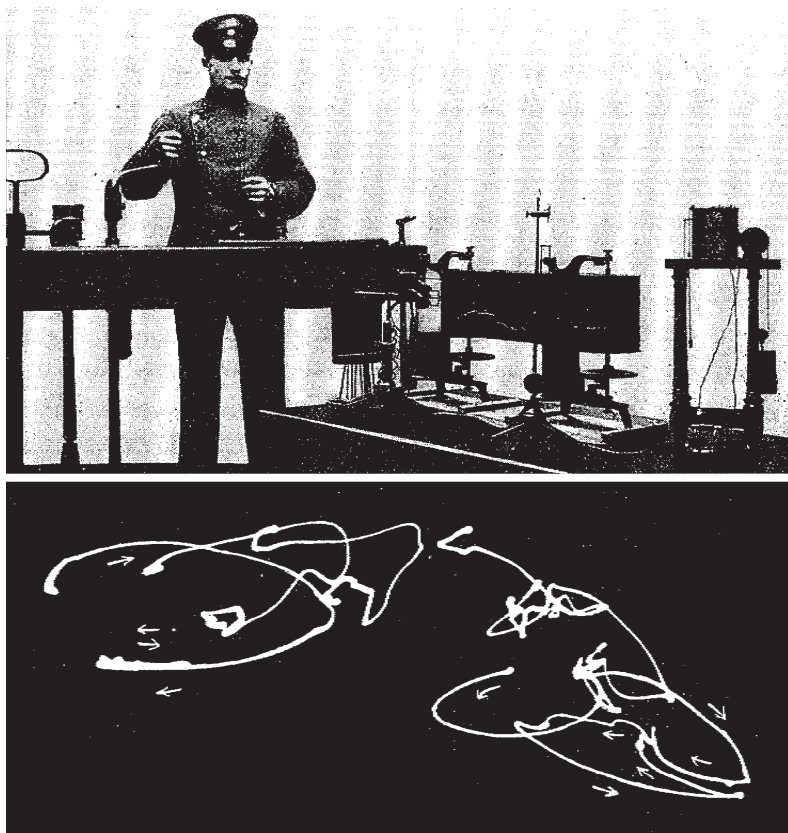
4 Я полагаюсь здесь в основном на шведскую диссертацию Юханссона и некоторые русские оригинальные тексты из различных архивов в Санкт-Петербурге и Москве. Биографические подробности можно найти в *Baumgarten*, 1924, во введении к *Gastev*, 1966, где дата смерти помечена уже 1938 годом, а также в: *Hielscher*, 1978, 247, *Traub*, 1976 и в послесловии Кёстер (Köster) к *Gastev*, 1999.

собственную биографию — как череду лабораторных ситуаций. «В своей жизни я очень долго был революционером, конструктором замков и художником», — писал сам Гастев, ретроспективно обозревая ее, — «и пришел к убеждению, что наивысшим выражением труда, которое <...> можно найти во всем, что я сделал, была инженерная деятельность»⁵.

Колоссальная царская империя до первых десятилетий XX века экономически базировалась в основном на аграрном производстве. Попытка индустриализации жизненных отношений претерпела резкое столкновение с традиционным восприятием времени, и восприятие это определялось постепенной сменой времен года и распорядком дня в сельском хозяйстве. Гастев вложил всю свою фантазию и энергию в проект преобразования этого неповоротливого колосса в структуру, которая должна была работать в ритме машины. В первые годы своей активной профсоюзной деятельности он все еще твердо верил в трудящихся как субъектов необходимой трансформации и в их обучаемость. Но когда он сталкивался с невыносимой для него косностью большинства людей, с какими он встречался в мастерских и на фабриках, его надежды все больше сдвигались в сторону машины, прежде всего, в ее идеальном обличье автомата. Эти надежды достигли апогея в концепции того, что лишь при последовательном включении индивида в технический процесс могут реализовываться представления Гастева об общественном прогрессе. Теперь уже не машины подлежали организации, но, наоборот, сами машины должны были воздействовать на реорганизацию. В статье «О тенденциях пролетарской культуры» Гастев писал: «...машина управляет живыми людьми. Машины — это уже не объекты управления, а его субъекты»⁶. Этот процесс был, с точки зрения Гастева, не изолированным и не локальным. «Технизация слова» была для него тождественна «технизации мира». И мыслима она была только всеобъемлющей и имела универсальный характер. Индивид в ней полностью исчезал. Трудящиеся будущего были «шестеренками в колоссальной машине». Развивалась психология, которая была тождественной правилам работы автомата — с его двумя состояниями «включено» и «выключено» и с его замкнутым циклом функций. Индивид

⁵ Цитируется по: *Hielscher*, 1978, 247.

⁶ Цитируется по: *Traub*, 1976, 151. А. К. Гастев. О тенденциях пролетарской культуры // Пролетарская культура. 1919. № 9–10. С. 33–45.



IMG_8.1 Разложение рабочего процесса на составные части в берлинском институте исследования труда, а также полное представление этого процесса: экспериментальное приспособление для измерения времени, необходимого для аварийного торможения трамвая. Время измеряется двойным регистрирующим аппаратом (иллюстрация вверху), кроме того, движения водителя фотографически изображаются в виде световых кривых (иллюстрация внизу) (Tramm, 1923, 108, 113)

должен был стать семиологическим аппаратом, «механизмом, который совершает операции в знаках и знаковых процессах»⁷. Гастеву было ясно, что такого рода трансформация взглядов и квалификаций возможна лишь для элитарного меньшинства трудящихся. Ведь существуют лишь немногие, кто мог бы следовать собственным законам машины и ее ритмам, принципиально отличным от ритмов человеческого тела. Эти особые типы трудящихся, прошедших машинную подготовку, следовало бы принимать точно так же, как и саму машину⁸.

В тесной взаимосвязи с изменением мировоззрения Гастева от бунтующих масс по направлению к коллективной машинной производительности развивались формы и темы его литературного труда. Его первыми опубликованными текстами были репортажи 1903 года о трудовых буднях, точные наблюдения над процессами производства и эксплуатации, в ходе которых он видел страдания рабочих. Первые стихотворения, написанные около 1913 года, он объединил в полное издание своих поэтических сочинений в 1926 году под заголовком «Романтика». Это были призывы к борьбе бунтующего российского рабочего движения и к его успехам, написанные в форме банальной лирической прозы и традиционного стиха. Однако на протяжении Первой мировой войны, после вынужденного пребывания Гастева в Париже и под впечатлением от Октябрьской революции, он радикализировал свой литературный стиль и подверг его строжайшей языковой экономии. Строки его стихотворений становились все более сжатыми, и казалось, что они сами выходят из-под машины. «Быстро писать, — требовал он впоследствии в своем тексте, обращенном к механикам-монтерам. — Никуда не ходить без блокнота и карандаша. Конечно, хорошо, если бы поголовно все знали стенографию»⁹. Его поэтическим шедевром стал в конечном счете сборник стихотворений, вышедший под названием «Пачка ордеров». Написанные в 1919–1920 годах, они вышли в 1921 году в Риге. Тоненькая книжица

⁷ Johansson, 1983. Цитаты: Р. 67, 69, 68, 71.

⁸ Гастев, 1966, 2011, гл. «Как надо работать». Гастев А. К. Как надо работать. Практическое введение в науку организации труда. М.: Экономика, 1966. См. переизд. М.: Либроком, 2011.

⁹ Гастев, 1923, С. 238. См.: Снаряжайтесь, монтеры! // А.К. Гастев Поэзия рабочего удара. М.: Художественная литература, 1971. С. 223–245.

со стихами был последней, в которой видны ярко выраженные художественные амбиции автора.

Гастевская идея универсальной механизации явно несла в себе религиозные черты¹⁰. Он видел в себе миссионера механизации всех сфер жизни, и притом в глобальном масштабе. Поэтому не было бы неверным интерпретировать его «Пачку ордеров» как десять заповедей для нового мира. И действительно, стихотворения в пакете пронумерованы от 01 до 10 и числа являются их единственными заглавиями. В «Технической инструкции» Гастев предписывает, чтобы они читались «ровными отрезками, как бы сдаваемыми на аппарат». Перед слушателем они должны представлять «как либретто вещевых событий». Еще раз он развивает мотивы, которые занимали его еще в ранних текстах. Музыка, вибрирующий звук, динамика шумов служат ему метафорами для процесса преобразования, оркестровки ради символизации универсального. Так, в «Ордере 06» читаем:

Азия — вся на ноте ре
Америка — аккордом выше.
Африка — си-бемоль.
Радиокапельмейстер.
Циклоновиолончель — соло.
По сорока башням — смычком.
Оркестр по экватору.
Симфония по параллели 7.
Электроструны к земному центру...
Грнуть вулкан-фортиссимо кресчендо.
Держать на вулкане полгода.
Спускать с нуля.
Свернуть оркестраду¹¹.

10 В своем художественном жесте Гастев сплошь и рядом следует Густаву Т. Фехнеру, одному из основателей психофизики, который в небольшом произведении «О высочайшем благе» (1923) прославляет синтез наслаждения и дисциплины как высочайшее богослужение.

11 Гастев А. «Пачка ордеров», русский текст цитируется по: *Johansson, 1983, 155*. Цилински цитирует «Пачку ордеров» по переводу Корнелии Кёстер (1999), а также использует английский перевод в: *Johansson, 1983, 101*. — *Примеч. ред.* См. то же в: *Гастев А. К. Поэзия рабочего удара. М.: Художественная литература, 1971*.

Ордер 07 — единственный гимн новым медиа: телеграфу, телефону и радио, которое в ту эпоху, когда он писал стихи, существовало в качестве средства массовой информации только в США. Но даже и здесь Гастев жестом всемогущества и охвата всего мира объявляет: «...Включить солнце на полчаса...» Формальной кульминации, однако же, он достигает в стихотворении под названием «Ордер 02». Оно начинается с распоряжений: «Хронометр, на дежурство. / К станкам», и заканчивается строками, которые в русском языке состоят только из единичных слов приказов: «Подача. / Включить. / Самоход. / Стоп...» Экономия языка становится экономией времени, и наоборот. Обе совпадают в идее стихотворения как *Руководства*, как руководства к действию для гастевской концепции «машинного».

Восприятие такой поэзии в раннем Советском Союзе было весьма противоречивым. С одной стороны, резко отвергалось воспевание машин в языке футуризма, так как оно не имело никакого отношения к политике, с другой — автора восхваляли как «Овидия горняков и металлистов». Велемир Хлебников, один из наиболее ярких поэтов, представлявших футуристическое движение, хотя и критиковал религиозный жест в поэзии Гастева, но в то же время прославлял ее — не в последнюю очередь, как подтверждение своих собственных идей предвоенного периода. «Это обломок рабочего пожара, взятого в его чистой сущности; это не „ты“ и не „он“, а твердое „я“ пожара рабочей свободы. Это заводский [sic! — *Примеч. пер.*] гудок, протягивающий руку из пламени, чтобы снять венок с головы усталого Пушкина — чугунные листья, расплавленные в огненной руке...»¹² Хлебников обращается здесь к проблеме, которая остро обсуждалась в дискуссиях движением Пролеткульта в ранние советские годы. Он задавался вопросом, может ли такая поэзия индустриальных будней писаться лишь теми, кто непосредственно участвует в процессе технического производства. И это был не только художественный, но и экзистенциальный вопрос. В зависимости от того, каким был ответ на него, он мог привести к исключению либо к включению художников. С точки зрения Хлебникова, который социализировался как интеллектual до мозга костей, Гастев был доказательством того,

¹² Хлебников В. В. Творения. М., 1986. С. 632. (Из статьи «О современной поэзии») Цитируется по переводу: Johansson, 1983, 101.



IMG_8.2 Звук «машинного» для городской массовой публики: в 1923 году в нефтяном городе Баку была поставлена симфония для фабричных труб и гудков, сигнальных горнов, огнестрельного оружия и пароходных свистков, которую сочинил Арсений Авраамов[■]. Дирижер стоял на крыше высокого дома рядом с дымовой трубой (нижняя иллюстрация) и дирижировал концертным представлением, подавая сигналы флажками

■ Авраамов Арсений Михайлович (1886–1944) — советский композитор-авангардист.

что и люди, занимающие позицию рядом с верстаком, могут формировать превосходные художественные замыслы для грядущего мира. Программу в художественной форме могли бы написать как раз такие люди, которые хотя и имели бы дело с аппаратами, но в то же время дистанцировались бы от них.

Поэзию Гастева вследствие его идентификации с техникой и эстетическим радикализмом можно было бы считать скорее ярким продолжением предшествующего развития, нежели каким-то революционным новым началом. На рубеже XIX—XX веков в России со столицей в Петербурге складывались различные группы художников, писателей, театральных деятелей, которые стремились решительно порвать с традиционными формами искусства. Когда в 1914 году этот город посетил лидер итальянских футуристов¹³, то эксцентричные активисты того же русского движения, регулярно собиравшиеся в кафе «Бродячая собака», приняли его как сытого и скучного буржуа. Хлебников уже в первое десятилетие XX века начал подвергать язык строгому анализу и конструировать стихотворения с математических и астрономических позиций. Алексей Елисеевич Крученых в начале 1910-х годов писал стихи со строками, состоящими из одного слова. Александр Скрябин, Николай Рославец и Михаил Матюшин¹⁴, будучи композиторами, занимались, среди прочего, музыкой экстаза, ритуала, церемоний. Польский писатель, художник, рисовальщик, фотограф и теоретик искусства с русским паспортом, Станислав Игнаций Виткевич, который называл себя также Виткаций, в годы Первой мировой войны экспериментировал с многократной экспозицией фигур на одной-единственной фотографической пластине. Его «многократный автопортрет» как офицера русской армии, для создания которого он изобрел сложнейшее зеркальное устройство, возник между 1914 и 1917 годом в Петербурге¹⁵.

13 Ф. Т. Маринетти.

14 Михаил Васильевич Матюшин (1881–1934) гораздо более известен как художник и теоретик живописи.

15 Виткевич покончил с собой в 1939 году в Польше, на единственном пока еще не оккупированном ни нацистами, ни русскими участке территории — что письменно констатировал он сам. О нем см.: *Harten/Stanislawski*, 1980. С. 30–86.

Кульминацией совместной художественной деятельности петербургских «будетлян», тех, кто «знает, что принесет будущее»¹⁶, стало представление оперы «Победа над солнцем» в декабре 1913 года. Хлебников написал пролог: «Люди! Те, кто родились, но еще не умер...», заканчивавшийся призывом: «Созерцeben¹⁷ есть уста! / Будь слухом (ушаст) созерцалы! / И смотряка¹⁸!» Музыку написал Матюшин, либретто — Крученых. Вначале два обозначенных как анонимы актера пели: «Толстых красавиц / Мы заперли в дом / Пусть там пьяницы / Ходят разные нагишом / Нет у нас песен / Вздохов награда / Что тешили плесень / Тухлых наяд!...»¹⁹ Опера начинается со сценического указания: «Картина 1: Белое с черным — стены белые пол черный». Сценические декорации изготовил К. Малевич. По его собственному признанию, во время работы над оперой он создал первый набросок черного квадрата, который в 1915 году был впервые показан публично, наряду с серией дальнейших супрематистских картин. В том же году состоялась последняя выставка русских кубофутуристов. Она называлась «0/10»²⁰.

Гастевская идея «машинного» служила особенным выражением в рамках той сложной констелляции, когда художники в дореволюционной России пытались договориться между собой и в то же время найти себе место в международном масштабе. И она не была каким-то странным исключением. Кубофутуристы с жадностью набрасывались на знания естественнонаучного и технологического авангарда и пытались трансформировать их в художественные практики или наделить их в искусстве автономными формами. «Наука знает „ионы“, „электроны“, „нейтроны“. Пусть у искусства будут — аттракционы», — писал Сергей Эйзенштейн в автобиографической статье «Как я стал режиссером»²¹. Хлебников изучал математику в Казанском университете, где в начале XIX века

16 Akademie der Künste, 53. См.: Кручёных А. Победа над Солнцем // Драма первой половины XX века. Сост. О. Б. Кушлина. М.: Слово. С. 321–338.

17 Неологизм Хлебникова, образованный по типу слова «молебен».

18 Неологизм Хлебникова, означающий «зритель».

19 Этот текст — почти без знаков препинания.

20 Malewitsch, 1962. См.: К. Малевич Супрематизм. Мир как беспредметность или Вечный покой // Собрание сочинений: в 5 т. Т. 3. М.: Гилея, 2000. С. 69–324.

21 Hielscher, 1978.234. См.: Эйзенштейн С. М. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 1. М.: Искусство, 1964. С. 103.

преподавал Николай Лобачевский. Вместе с венгром Яношем Боляи он считается основателем неевклидовой геометрии. Его знаменитая статья о новой «воображаемой геометрии» вышла в «Казанском вестнике» в 1829 году²². Через некую заданную точку, которая расположена не на заданной линии, можно провести более чем одну линию, которая не будет пересекать заданную линию. То, на что намекал Карл Фридрих Гаусс, один из главных героев эпохи раннего развития телеграфии, уже в 1824 году, уверенно доказали в своих ранних текстах русский и венгр. Это было начало математически точно рассчитанной пространственно-временной динамики, которая радикально изменила математико-физическую картину мира. Правда, только спустя несколько десятилетий, так как поначалу теории Лобачевского и Боляи натолкнулись на отвергающее непонимание. В 1880-е и в 1890-е годы эти теории получили новый жизненный импульс, и в той атмосфере, где Эйнштейн пришел в конечном итоге к формулировке частной и общей теории относительности, стали приниматься с большим вниманием. Для математика и поэта Хлебникова, как и для его соратников по кубофутуристическому движению, Лобачевский был символической фигурой прорыва, разрушающего старые статические отношения. Линии должны искривляться, проходя через заданную точку в обоих концах линии, которую они не могут пересекать.

Петербург, который за свою разветвленную систему водных каналов и многочисленные роскошные дворцы назывался Северной Венецией, был до середины 1920-х годов центром технологических переворотов и новых научных фантазий. При Петре Великом в 1720-е годы начала свою деятельность богатая и оживленная Академия наук. В 1728 году начал регулярно выходить ее первый журнал под названием *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, на который внимательно реагировали и в других академических метрополиях Европы²³. Многие выдающиеся западноевропейские естествоиспытатели XVIII века были членами-корреспондентами этой академии, к примеру акустик Хладни, который в 1794 году проводил в Петербурге эксперименты со звуковыми фигурами и демонстрировал построенный им самим музыкальный инструмент «евфон»²⁴.

22 См. превосходное исследование о «четвертом измерении», *Henderson*, 1983, здесь С. 3.

23 *Grau*, 1988. 129.

24 *Ullmann*, 1996. 49.

Концепции вычислительных машин можно проследить вплоть до начала XIX века. В сентябре 1832 года Семен Николаевич Корсаков опубликовал статью, где предложил новый метод статистического исследования для «сравнения идей». Его концепция включала в себя машину для классификации простых логических операций²⁵. Данные этой аппаратуры для формального интеллекта должны были записываться и сохраняться на перфокартах — метод, который за сто лет до этого был изобретен французским механиком Фальконом для управления ткацкими станками, а в начале XIX века был усовершенствован Жозефом Мари Жаккардом для более эффективной работы ткацких станков. Только 50 лет спустя после Корсакова Герман Холлерит, основатель фирмы, из которой впоследствии возникла империя IBM, ввел перфокарты для механического письма²⁶.

Составной частью ранней сцены энтузиастов развития техники был небольшой физический институт при Константиновском артиллерийском училище. Он стал зародышем для глобального распространения электронного телевидения. Профессором электрохимии и электрофизики там был Борис Львович Розинг. Он учился на физико-математическом факультете технического университета в Петербурге и защитил в 1893 году докторскую диссертацию об «исследовании эффектов, имеющих место при намагничивании металла». Магнетизм и электролиз были основными темами его деятельности как молодого исследователя. В артиллерийском училище он сосредоточился, наряду с разработкой новой системы аккумуляторов, на технических решениях передачи изображений на расстоянии. Первые опыты он делал с проекцией визуальных знаков в серебряных электролизных ванночках, на дне которых было проложено пять соединенных между собой ниток кабеля — своего рода визуальный электрохимический пишущий телеграф. Каждый контакт был предусмотрен для сигнала с изображением. К началу XX века Розинг начал экспериментировать с трубкой Брауна, которая с 1896 года находилась у него в распоряжении как электронное табло²⁷. Еще в 1902 году он использовал электронно-лучевую трубку

25 См. статью: *Povarov Gellius N. // Trogemann u. a. 2001.47–50. Об истории математики, информатики и вычислительных машин в России см. также введение к этой книге.*

26 *Lévy, 1998.911.*

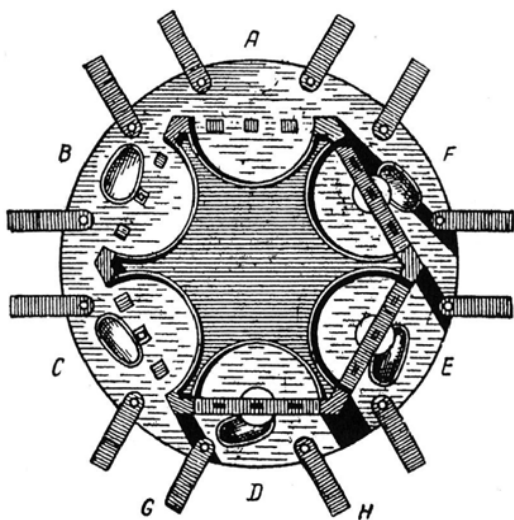
27 Подробнее об этом см.: *Zielinski, 1989/1999.*

со стороны получателя, тогда как со стороны отправителя ему еще были необходимы электрохимические элементы. В 1906 году Розинг спроектировал полную систему с электронными трубками для передачи простых стоячих изображений — в том же году, когда страсбургец Макс Дикман предложил использовать трубку Брауна со стороны получателя, а кроме того, экспериментировал с электромеханическим диском Нипкова. До 1907 года Розинг совершенствовал аппаратуру с зеркальными барабанами в качестве считывающих устройств и манипулировал интенсивностями света трубки до такой степени, что теоретически смог построить полутона и рудиментарные движения разрешимостью двенадцать строк. Эту систему он запатентовал и в Германии под номером 209320²⁸. Тем самым в 1911 году ему практически удалось также первая передача движущихся изображений.

Электронное телевидение в 1920-е и 1930-е годы стремилось к ранней зрелости продукта в двух западных странах: в США и Великобритании. Протагонистами его технологического развития считались Исаак Шёнберг и, прежде всего, Владимир Козьмич Зворыкин. Оба до революции учились у Розинга в Петербурге. Шёнберг эмигрировал в Англию и стал в компании Thorn-EMI ответственным за развитие электронного телевидения. Зворыкин вместе с Розингом работал в 1910–1912 годах, когда последний экспериментировал над практическим совершенствованием своей системы, состоявшей из холодных катодных трубок. В 1917 году Российское общество Маркони в Петербурге поручило Зворыкину создать лабораторию электронного телевидения. После промежуточного пребывания в Париже Зворыкин в 1918 году эмигрировал в Соединенные Штаты, где, работая на Radio Corporation of America (RCA), он получил превосходные условия труда для разработки своего *иконоскопа*, первой электронной камеры, способной функционировать²⁹.

28 См.: «Der Rosingsche Fernseher» // Zeitschrift für Schwachstromtechnik. No. 7, 1911, 172, *Ruhmer*, 1911, *Abramson*, 1987. Мария Барт по поручению автора этой книги исследовала работы Розинга в петербургских архивах. Содержащаяся здесь информация основана на ее неопубликованном докладе, где упоминаются несколько русских оригинальных источников. Важным для нее источником информации была статья А. П. Купайгородской «Борис Львович Розинг (1869–1933). Последние годы жизни» в российской антологии «Личности в русской науке в XIX и XX веков. Исторические очерки». Т. 3. СПб., 1996. С. 73–95.

29 См.: *Abramson*, 1981, 579.



IMG_8.3 Как нужно доставлять работу к человеку, а не человека на работу. Это требование Генри Форд увидел принципиально выполненным в конвейерном производстве. Гастев следовал этой мысли и также разделял с Фордом (и Марксом) восхищение часами как мета-машиной. Его идеал новой пространственно-временной организации труда соответствовал и по структуре циферблату часов. В качестве примера Гастев использовал этот чертеж станка по производству игл, взятый им из «Энциклопедии, или Толкового словаря наук, искусств и ремесел» (1751–1780) Дени Дидро и Ж. Л. Д'Аламбера (Гастев, 1966, 313)

Особенность проекта Гастева состояла в последовательности, с какой он пытался перенести свой идеал жизни как машины функционирующей в универсальном механизме из поэзии в будни общества. Он был воодушевленным приверженцем научно-технической организации производства, которая в России под обозначением НОТ (*научная организация труда*) прошла испытания еще до Первой мировой войны и оказала колоссальное влияние на культуру, музыку и язык страны. В ней он видел не только свободный по сути своей от идеологии метод повышения производительности труда, но и концепцию для радикальной перестройки индивида как компонента общества — великого автомата. Героем его концепции был представитель лагеря классовых врагов, Фредерик Уинслоу Тейлор, который в 1881 г. выиграл национальный чемпионат США по теннису в парном разряде и в том же году своими исследованиями и экспериментами вызвал интерес к более эффективному использованию рабочего времени в промышленности. В 1911 году были изданы его «Principles of Scientific Management»³⁰, которые — с их ведущей мыслью «о необходимости переноса интеллекта не только на машины, но и на рабочих»³¹ в мировом масштабе сделали программу нового восприятия индустриальной производительности: «До сих пор на первом месте стояла *Личность*, в будущем на первом месте будут находиться организация и система»³². Намерения Тейлора также были всеохватными. Дело в том, что поначалу он обращал свой текст как речь к членам «American Society of Mechanical Engineers»³³. Однако в публикации он подчеркивал, что его принципы должны годиться для «всех областей человеческой деятельности» в качестве «энергетического императива», как назывался один из текстов Вильгельма Оствальда, написанный в 1912 году³⁴.

Гастев заострял эту мысль. Из последовательного применения механических принципов к человеческой деятельности должны были

30 Принципы научного менеджмента.

31 См.: Введение к немецкому изданию 1913. Roessler Rudolf, XII.

32 Цитата из оригинального текста 1911 года, который Эрик Элдред (Eldred Eric) разместил в интернете (<http://melbecon.unimelb.edu.au/het/taylor/sciman.htm>, последнее изменение: 14.09.2004).

33 Американское общество инженеров-механиков.

34 Taylor, 1913, p. 5.

на всех уровнях возникать не только совершенные машины для труда, но и «директорские аппараты, администраторские механизмы или регуляторы производства»³⁵. Для художественной практики он исходя из этого разработал идею нового *комбинированного искусства*, для овладения коим требовались совершенно новые квалификации:

Культура — это не грамотность и не словесность: мало ли у нас есть грамотных, ученых людей, но они беспомощны, они созерцательны, они — скептики. Современная культура, та, которую нам надо для переделки нашей страны, это прежде всего сноровка, способность обрабатывать, приспособливать, подбирать одно к другому, приплюсывать, припасовывать, способность монтировать, мастерски собирать рассыпанное и нестройное в механизмы, активные вещи³⁶.

Стремиться интегрировать подобную систему в безнадежно отсталую экономическую структуру было не только анахроничным, но и дерзким. К тому же, это наталкивалось на яростное сопротивление в среде организованных левых внутри страны. Еще в 1914 году Ленин заклеил тейлоризм как «порабощение человека машиной».

Недавно в Америке сторонники этой системы применяли такие приемы.

К руке рабочего прикрепляют электрическую лампочку. Фотографируют движения рабочего и изучают движения лампы. Находят, что известные движения были «излишни» — и рабочего заставляют избегать этих движений, то есть работать интенсивнее, не теряя ни секунды на отдых...

Кинематограф применяется систематически...³⁷

Критики машинизма из рядов традиционной психологии труда и «психотехники», которые, помимо прочего, ссылались на одноименную

³⁵ Fülöp-Miller, 1926, 283.

³⁶ Гастев, 1923, 237. См.: Снаряжайтесь, монтеры! // Гастев А. К. Поэзия рабочего удара. М.: Художественная литература, 1971. С. 223–245.

³⁷ Ленин В. И. Полное собрание сочинений. Т. 24. С. 369.

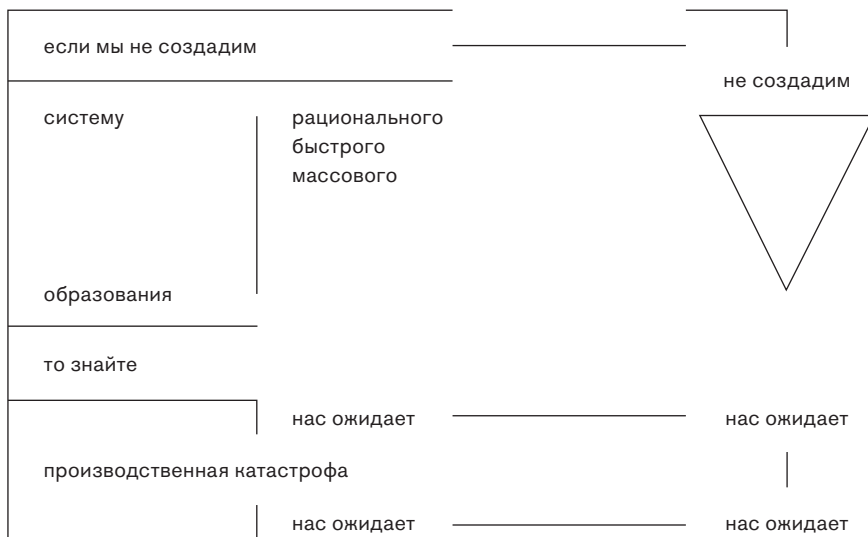
книгу Гуго Мюнстерберга, кичились идентичностью индивида как «субъекта труда»³⁸ и строго отвергали его функционализацию как реализатора механических принципов, поскольку они видели в ней грубую редукцию сложности, которую в конечном счете можно было бы счесть непродуктивной, но также и по политическим причинам. Механизация труда, по их мнению, могла бы принести с собой еще более жестокую эксплуатацию трудящегося. И все-таки экономическое давление было, очевидно, мощнейшим. Впору было ухватиться за любую соломинку, казавшуюся пригодной для реорганизации производств, поэтому поначалу Гастеву была предоставлена свобода действий. На основании решения президиума Центрального Совета профсоюзов от 27 августа 1920 года и под его руководством был основан Центральный институт труда (ЦИТ), который начал работу в бывшем роскошном отеле «Элита», поначалу в чрезвычайно стесненных условиях. В течение короткого времени это учреждение, однако, вышло на уровень движения в масштабах всей страны, с филиалами по всему Советскому Союзу.

ЦИТ был «последним произведением искусства» Гастева, как он сам охарактеризовал свой проект. Его брошюры и книги производили впечатление публикаций из издательства по поддержке конструктивистско-футуристической эстетики. Иллюстраторы вроде Кринского³⁹ моделировали для упомянутого учреждения своего рода корпоративную идентичность. Их язык был отчетливо сформирован поэтической традицией, начавшейся с Гастева. «...Вместо *вероятно* — точный расчет / вместо *как-нибудь* — продуманный план». В этом роде, в духе десяти заповедей, были составлены бесконечные цепочки напечатанных указаний для «нового человека», которого он хотел создать с помощью обучения в рабочих институтах; «...он должен смотреть прямо-таки глазами дьявола и слушать собачьими ушами». Его система в целом должна была быть «биологическим механизмом»⁴⁰. Как ни парадоксально, представление о труде, вырисовывавшееся в этой концепции, не было представлением об отчужденном промышленном

38 *Baumgarten*, 1924, 3.

39 Кринский Владимир Федорович (1890–1971) — архитектор, теоретик архитектурного рационализма, автор экспериментально-методических проектов.

40 *Ibid.*, 276.



IMG_8.4 Из брошюры московского ЦИТ; переведено в Baumgarten 1924, 18, реконструировано Надин Минквиц.

труде. По существу, Гастев предлагал полное отождествление с деятельностью, словно с художественным ремеслом.

Будем же воспитывать любовь не только к машине, которая часто для нас — лишь теоретическая мечта, а к инструменту, к приспособлению. <...> Выдвинем молоток и нож как два главные обработочные начала <...> Ловкое овладение молотком таит жажду изобретения или применения *прессующей машины*. Ловкое овладение ножом таит жажду применения совершенных режущих инструментов и машин. <...> Кончайте с великими замыслами, становитесь художниками труда!⁴¹

Страстное отношение к технике, выразившееся здесь, не было признаком избыточности машинного оборудования, которое еще только предстояло организовать, но возникло из ситуации явной и реальной нехватки «в исцеляющем царстве машин»: «В бедном промышленностью и опустошенном войной государстве <...> поначалу существовало лишь немного экземпляров этих многоколесных чудо-приборов из сверкающей стали; однако для правоверных большевиков любой телефон, любая пишущая машинка, все, что хоть как-нибудь было связано с техникой, стало предметом восхищенного удивления...»⁴²

Поначалу существовало, прежде всего, две тактики, посредством каковых Гастев с его сотрудниками пытались победить в своей борьбе за нового человека. И обе были тесно взаимосвязаны. «Объективная гигиена мозговой деятельности» должна была состоять в том, что против неповоротливости русского человека следовало установить и привести в движение «ключи к экономии времени»⁴³. Новую экономику невозможно было бы реализовать в условиях прежнего уюта. В 1923 году Гастев параллельно функционированию ЦИТ стал инициатором создания «Лиги времени». Это движение сделалось чрезвычайно популярным. На протяжении нескольких месяцев его филиалы возникли в Петербурге, Харькове, Киеве, Казани, Ростове и Тифлисе. Отдельные предприятия

⁴¹ Цитируется по: *Fülöp-Miller*, 1934, 343. См. оригинал: *Снаряжайтесь, монтеры! // Гастев А. К. Поэзия рабочего удара. М.: Художественная литература, 1971. С. 223–245.*

⁴² *Fülöp-Miller*, 1934, 343.

⁴³ *Ibid.*, 276.



IMG_8.5

Автор текста А.Гастев

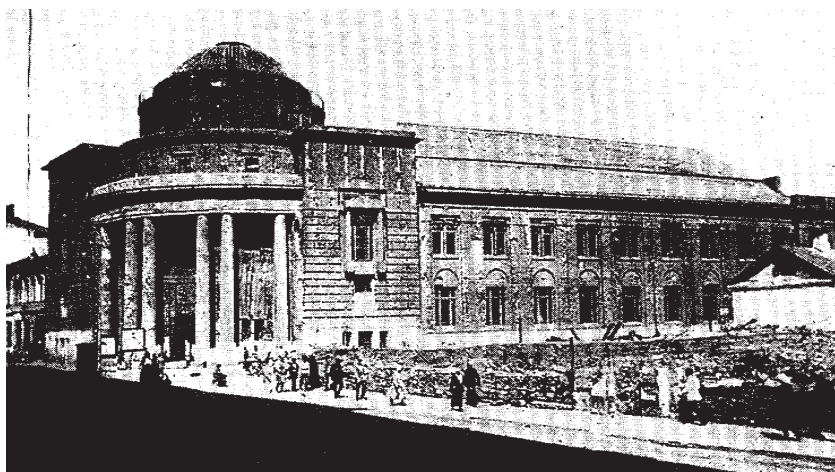
провозглашались ячейками Лиги времени. Ее лозунги высказывались в листовках и агитационных брошюрах, сводясь к чередованию трех понятий: «Время — система — энергия!» Ее члены назывались «элвистами», что являлось новообразованием от русского «Лига времени». «Измеряй свое время, контролируй его! Выполняй все вовремя, минута в минуту! <...> Лига времени представляет собой средство коллективной пропаганды для введения американизма в лучшем смысле слова: наш труд — это наша жизнь!⁴⁴ 24 часа суток нельзя растянуть, но их можно было бы эффективнее использовать: как в работе, так и в период отдыха. Чтобы изучить новые структуры времени, «элвисты»-индивиды получали *хронокарты*, на которых были подробно расписаны не только продолжительность производственных процессов, но и весь день — от чистки зубов до сна — как средство самоконтроля. Время, ощущаемое в сельскохозяйственном производстве как цикличное и непрерывное, растягивалось как стрела прогресса и разлагалось на мельчайшие компоненты. Часы с их *stop* и *go*, как принцип, в виде реле вызывавшие также и кинематографическое движение, стали метамашиной с символическим характером.

Пунктуализации комплексного процесса соответствовала разработка кода механического движения. Из анализа сложной индустриальной деятельности Гастев дистиллировал две величины, которые он считал основой всего: удар и давление. В своей книге «Восстание культуры», написанной в 1923 году, он рассуждает на эту тему так:

Удар — это трудовое движение, в большей своей части проводимое вне обрабатываемого предмета, движение быстрое, резкое; нажим — это движение, все время приводимое в соприкосновение с обрабатываемым предметом, движение плавное. <...> Все трудовые движения суть либо ударные, либо движения давления. Таковы они в работе слесарей и кузнецов: клепка, биение молотом, рубка зубилом — ударные движения; опилование, нарезка зубьев, стирание краски — движения давления⁴⁵.

⁴⁴ Цитируется по: *Baumgarten*, 1924, 111.

⁴⁵ Фюлёр-Миллер переводит двоичный код механических процессов посредством несколько лучше звучащей пары слов: «Ход и давление». Однако я следую переводу Баумгартена (С. 14.), который мне в связи с переведенной цитатой представляется здесь надежнее.



IMG_8.6 Здание основанного Алексеем Гастевым Центрального института исследований труда в Москве в начале 1920-х годов и исследование с помощью киносъемки человека, занимающегося рубкой зубилом

Как у Сергея Эйзенштейна с его «би-механикой» и у Всеволода Мейерхольда с его «биомеханикой», для представления актеров на сцене, при разложении времени на микроструктуры движения и драматургия должны быть программируемыми на два основных элемента. В отношении новой экономии времени Мейерхольд в одной статье о будущем актера сформулировал соображения о би- и биомеханике: «Тейлоризация театра даст возможность в один час сыграть столько, сколько сейчас мы можем дать в четыре часа»⁴⁶.

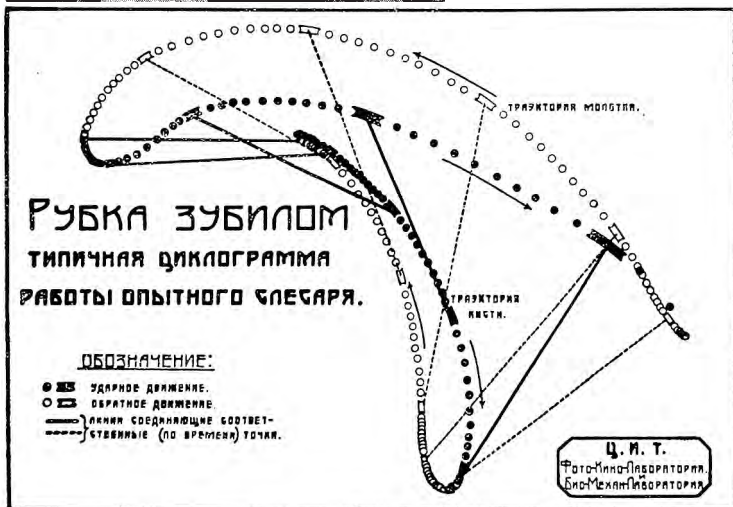
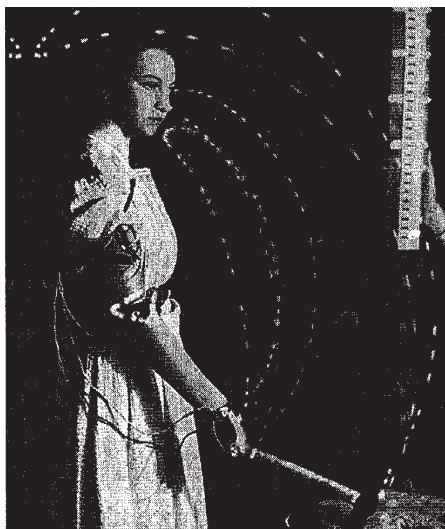
Таково было идеальное поле для применения медиамашин. Вследствие учения о движении Эмиля Дюбуа-Реймона и Эрнста Маха, физиологических экспериментов Вильгельма Вундта или Этьенна-Жюля Маре⁴⁷ соответствующие институты и исследовательские отделения физиологии и медицины получили развитие к концу XIX века как прогрессивные медиалаборатории, совершенно в духе упоминавшейся идеи «бескровной анатомии»⁴⁸, которая привела экспериментальную физиологию к поразительному разнообразию типов исследовательской аппаратуры, с помощью каковой можно было узнать и записать разные типы движения. Последовательно снятые серии фотографий Аншютца или Мэйбриджа служили созданию сенсационной демонстрации тел в движении, медиаисторически предвеляя порождение иллюзий и массовое производство фантазий в кино. В традиции экспериментальной физиологии возникла другая стратегия записи и оценки тел. Здесь речь шла об анализе микроэлементов движений и об их переводе в данные, диаграммы, статистику, графики. (Хроно-)графический метод должен был с помощью такой нотации привести к созданию универсального языка физиологов, который был бы понятен во всем мире и совместим со всеми остальными такими языками.

Педантичные исследования проводил в рассматриваемую эпоху немецкий дуэт, работавший в сфере интересов «математико-физического класса Саксонского Королевского научного общества». Вильгельм

⁴⁶ *Bochow*, 1997, 65. См.: Актер будущего и биомеханика. Доклад 12 июня 1922 года // В. Э. Мейерхольд Статьи, письма, речи, беседы. Часть вторая. 1917–1939. М.: Искусство, 1968. С. 489.

⁴⁷ В русской дореволюционной литературе иногда также использовался следующий вариант написания имени ученого: Этьен-Жюль Марей. — *Примеч. ред.*

⁴⁸ Об этом понятии и поле исследований см. превосходную статью *Chadarewian*, 1993.



IMG_8.7 Удар и давление: работа так называемого хроно-циклографического метода в Московском институте труда Гастева на примере работницы с протезом руки. Молоток снабжен двумя фосфоресцирующими световыми точками, так что движения могут фотографически отображаться как пунктирные кривые. По правому краю иллюстрации — масштаб относительных величин.
 Внизу: диаграмма замаха и ударного движения при рубке зубилом

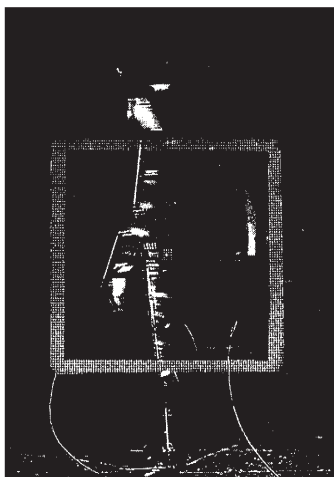
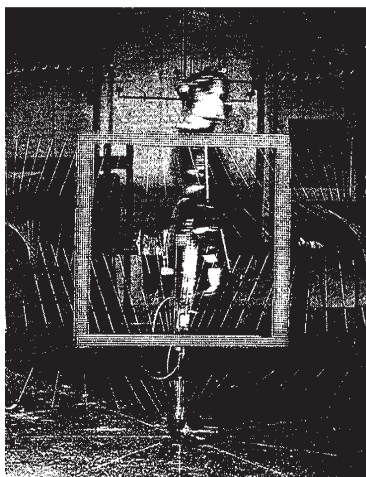
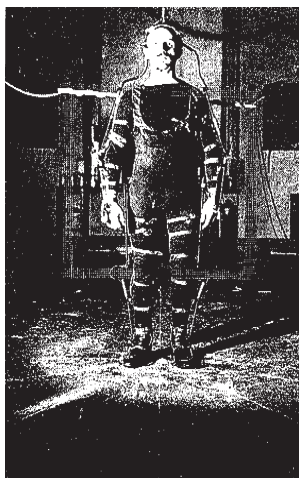
Брауне был членом этого общества, а Отто Фишер — его ближайшим сотрудником, который после кончины Брауне издал основные тексты, написанные в соавторстве. Они особенным образом экспериментировали с конечностями человеческого тела. В исследованиях, одержимых манией детализации, они анализировали движения предплечий, локтей, ног, верхней и нижней части бедер в их протяженности и в их взаимоотношениях. Их «Определение моментов инерции человеческого тела и его конечностей» вышло в 1892 году, вскоре после смерти Брауне. Текст производит странное впечатление из-за страсти к подсчету деталей. Однако тем самым он отсылает к математическим возможностям как можно точнее реконструировать сложные отрезки движений через редукцию к нескольким важным параметрам и в конечном итоге отображать полученные данные в графической форме. Брауне и Фишер различали два модуса, посредством которых можно было бы уловить каждое движение подверженного гравитации тела, *поступательное движение* (Translation) и *вращательное движение* (Rotation).

Мы называем движение поступательным, когда все точки тела описывают параллельные прямые, мы говорим, напротив, о вращательном движении, когда при движении точки прямой тела, называемые осью вращения, не меняют своего положения, а все остальные точки, наоборот, описывают круги, чьи центральные точки расположены на оси вращения, и чьи уровни расположены вертикально по отношению к ней⁴⁹.

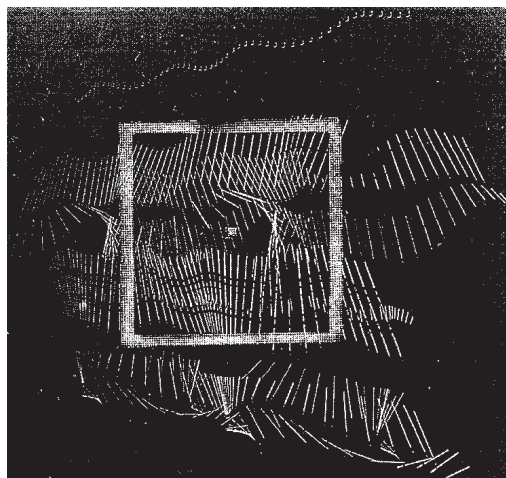
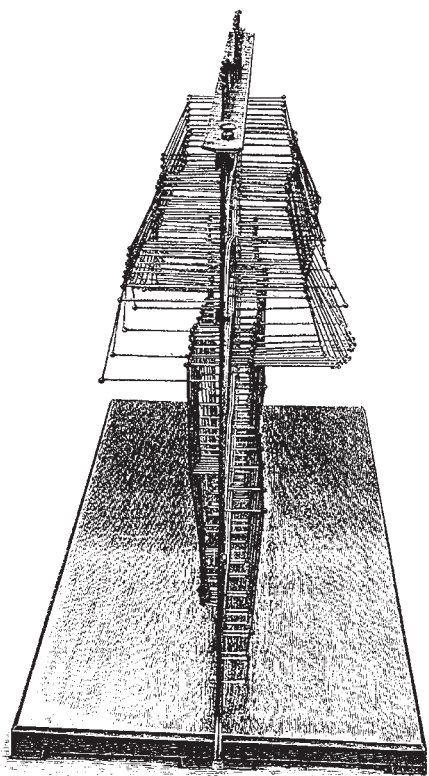
Из двух этих параметров физиологи развили свою комплексную систему отношений движения конечностей человеческого тела и его подсистем. В книге «Походка человека, опыты с ненагруженным и нагруженным человеком»⁵⁰ их метод демонстрируется визуально эффектно и технически безупречно. Их испытуемый, мужчина, был одет в тесно облегающее черное трико и носил по соображениям безопасности тяжелые кожаные башмаки. Все конечности мужчины, а также голова, как казалось на первый взгляд, были соединены электропроводами. Подвод тока

⁴⁹ Braune/Fischer, 1892, 409.

⁵⁰ Закончено в октябре 1894 года, опубликовано в изд-ве «Hirzel», в Лейпциге, в начале 1895 года.



IMG_8.8 Положение конечностей, позиция головы и ног отчетливо распознаются как дискретные линии. Даже суставы и положение основных участков работы, которые особенно интересовали Брауне и Фишера в контексте их двоичного кода, можно отчетливо распознать в виде точек. В этих местах Гейслеры трубы просто заштрихованы асфальтовым лаком, который можно узнать на картинке в виде черных пазов. Подобно Маре, оба автора вписали пространственные и временные параметры эксперимента в картинку. Рамка, отмеченная светлыми точками, которая также содержится на фронтальной фотографии мужчины, маркирует фокус интересов исследователей (*Braune/Fischer 1895*)



IMG_8.9 Интерес Брауне и Фишера не исчерпывался двухмерной реконструкцией движений идущего человека. Они знали, что движение имеет не только временные, но и пространственные измерения. Из графических данных двух иллюстраций одного и того же движения с различных точек зрения они делали наброски трехмерных фигур. Эти полученные благодаря данным физиологии скульптуры следовало внимательно обходить вокруг, чтобы, таким образом, получить возможность наиболее точного изучения тела в движении (Braune/Fischer, 1895)

происходил через голову, так что испытуемый, будучи ведомым сверху, мог двигаться относительно спокойно. Однако технически решающий момент проявлялся в тонких белых линиях, которые были расположены на поверхности трико вдоль его тела. Это были так называемые трубки Гейслера, которые Аншютц использовал в другой форме для освещения диапозитивов своего вращающегося калейдоскопа, однако в этом виде они нашли применение и в некоторых архаических экспериментах по механическому телевидению на рубеже XIX и XX веков. Брауне/Фишер пытались с их помощью лучше справиться с одной особой проблемой метода Маре. Тех, на ком Маре проводил свои физиологические эксперименты, он просто покрывал белыми или светящимися металлическим блеском полосками и в таком виде фотографировал в движении. Эти полоски в фотографических снимках оставляли за собой световые следы, превращаясь тем самым в какие-то нерезкие плоскости. Поэтому точность, с какой движения могли регистрироваться и реконструироваться, была не слишком высока. Трубки Гейслера в эксперименте Брауне и Фишера были расположены параллельно неподвижным частям конечностей и привязаны к ним кожаными ремнями. Всего насчитывалось одиннадцать трубок. Решающее преимущество состояло в том, что эти трубки могли подпитываться индукционным током. А это значит, что они могли весьма стремительно произвести последовательность коротких вспышек, похожих на молнии. К тому же наполненные азотом капиллярные трубки в состоянии свечения испускали сравнительно много химически активных лучей. Поэтому в темном пространстве отдельные конечности могли обозначаться именно как отделенные друг от друга линии⁵¹. Можно было также получить и точные отношения между движениями рук и ног и движениями головы и ступней. Берлинский инженер К. А. Трамм в своей книге «Психотехника и система Тейлора», вышедшей четверть столетия спустя, мечтает о том, чтобы с помощью

51 Braune/Fischer описывают в своем тексте трудности, но также и чрезвычайное удовлетворение, доставленное им экспериментами. Так, например, в их распоряжении не было помещений, которые они могли бы достаточно затемнять при экспериментах, проводимых днем. Поэтому они устраивали опыты исключительно ночью. Так как им было важно получить по возможности ненапряженную, «естественную» походку, им приходилось проводить над испытуемыми по несколько серий экспериментов, чтобы те привыкли к электрическому и механическому корсету. «Одновременно мы получали удовольствие от того, что могли непосредственно следить глазами за всем процессом движения в его отдельных фазах» (1895, 183).

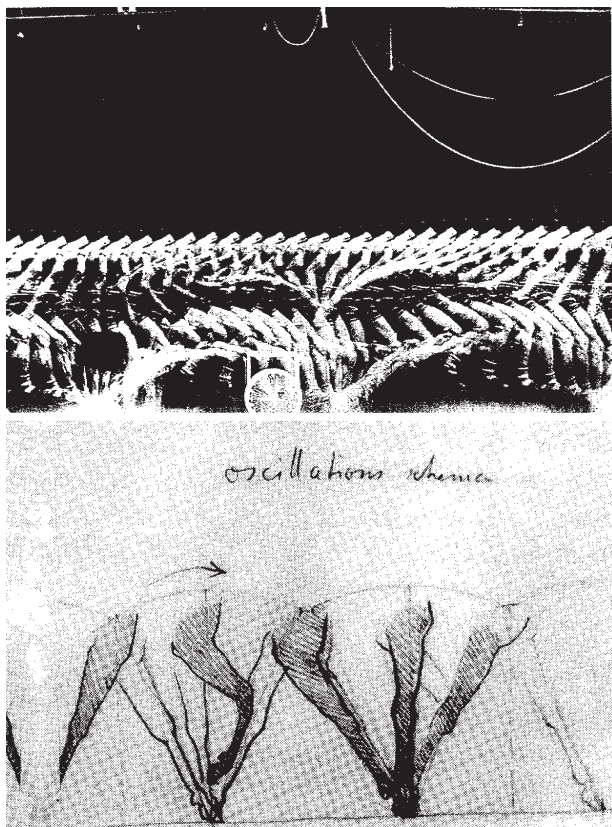
этой системы движения при ходьбе могли бы «исследоваться с точностью до 1/1000 мм», а исследования Брауне и Фишера были им «охарактеризованы как образцовые <...> и до сих пор непревзойденные»⁵².

Значительной составной частью ЦИТ в Москве и других местах России были «фотокинотеатры». Они были оснащены кинематографом, хронофотографическими инструментами, а также приборами, с помощью которых движения мышц или частоту пульса можно было через электропровода перевести в графические импульсы. Гастев использовал, прежде всего, такой метод записи, который он называл циклографией и который напоминал об экспериментах Брауне и Фишера, а также о методе Маре. Испытуемые люди и инструменты, с которыми они работали во время эксперимента, оснащались световыми точками в тех местах, которые были решающими для движений их тел. Благодаря двойной выдержке реальных движений испытуемых с рабочими инструментами и редуцированными точечными линиями ход рабочих процессов мог быть точно проанализирован и, в случае необходимости, по-новому организован. Особая сила русского тейлоризма, однако, заключалась в том, что медиалаборатории были вплетены в разветвленную сеть в высшей степени разнообразных исследовательских подходов и методов в том, что касалось психологических и физиологических исследований трудовых процессов. Это относилось также и к включению мира звуков, шумов и музыки как факторов воздействия на рабочие процессы в производимые исследования. Уже антропологические труды Карла Бюхера на рубеже XIX–XX веков были направлены на то, чтобы понимать их как категории производительности труда. Под ритмом он понимал «упорядоченное членение движения в его временном протекании» и полагал, что функция ритма для чувства наслаждения находится в теснейшем соседстве с этой же функцией для облегчения труда⁵³.

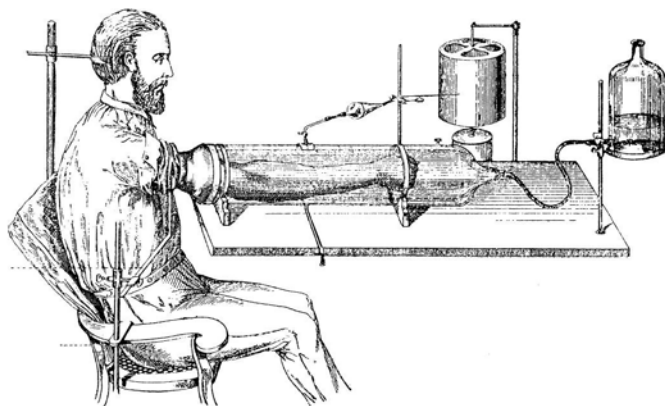
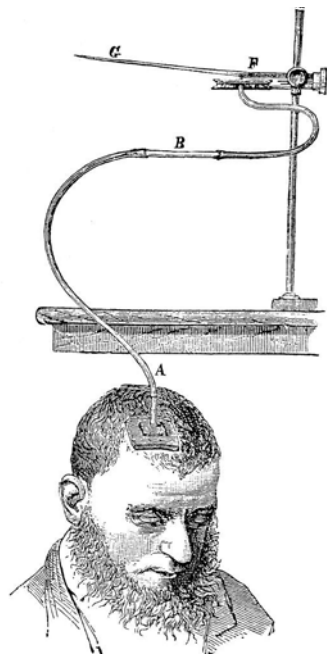
Центром теории и практики соответствующих экспериментов в России был Государственный рефлексологический институт по изучению мозга в Петербурге. Возглавлял этот ранний нейробиологический институт харизматический психотерапевт, врач и психолог

52 См. главу «Разложение и исследование человеческой производительности труда» // *Tamm*, 1921, 86.

53 *Bücher*, 1899, 358.



IMG_8.10 Вверху: «Исследование бега» (*Étude de la course*). Снимок Этьенна-Жюля Маре (1886) с многократной экспозицией на одну фотопластину: бегущее тело при точной пространственно-временной регистрации. На нижнем краю картины слабо виден масштаб в метрах, в нижней части середины картинке — хронометр. Бегущий предстает перед нами как на растянутом по горизонтали, быстром вращательном движении. «... и мне вспоминается, что первоначальные компоненты фото вышли из мастерской краснодеревщика и лаборатории точной механики: на вид старые аппараты были похожи на настенные часы [Барт Ролан, *Camera lucida*, М., 1997, с. 29. Пер. М. Рыклина] (цитата: Barthes, 1985, 24) Внизу: венгерский художник и рисовальщик Берталан Секей параллельно Маре страстно занимался изучением движения, особенно у лошадей. Французский физиолог высоко ценил его точные динамические рисунки и вел подробную переписку с этим венгерским художником, который остался неизвестным на Западе. (Székely, 1992)



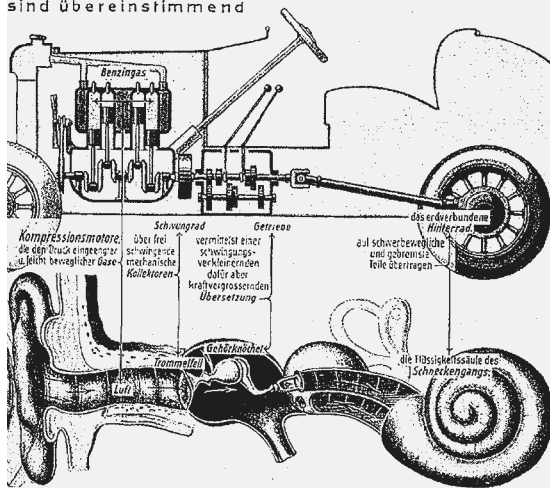
IMG_8.11 Вверху: измерение давления под крышкой черепа при прослушивании музыки. Пример взят из Казанского технологического института, 1920-е гг. (Источник: *Mitrofanova*, 2000, 172). Внизу: прибор, с помощью которого может измеряться расширение объема руки при прослушивании различной музыки. Когда повышалось кровяное давление, жидкость нажимала на устройство, снабженное пишущей иглой. Пример взят из исследования Тарханова «Влияние музыки на человека», вышедшего в 1898 г. в Санкт-Петербурге (Источник: *Mitrofanova*, 2000, 172)

Владимир Бехтерев, который работал в тесном соседстве, но также и в конкуренции с психофизиологической лабораторией Ивана Павлова. Бехтерев называл область своих исследований психоневрологией. Основными направлениями деятельности его института были рефлексология, работы по способности к концентрации и по гигиене труда. Особенное значение при этом имели эксперименты с музыкальными структурами, с теориями интервала, ритма, психофизиологического и терапевтического значения музыки. При лечении невротических и истерических больных музыкальное воздействие на мозговые процессы использовалось столь же интенсивно, что и медикаменты. Бехтерев и его сотрудники делали ставку на непосредственную целительную силу гармонических музыкальных структур. «Влияние мажорных и минорных колебаний звуков на возбуждение и торможение в коре головного мозга»⁵⁴ исследовалось точно так же, как воздействия особых музыкальных композиций на феномены усталости. Сам Бехтерев в сборнике, посвященном «Рефлексологии труда» и вышедшем в 1926 году, написал статью «Умственный труд с рефлексологической точки зрения и измерение способности к сосредоточению», где он исследовал различное влияние на умственную деятельность, с одной стороны, бетховенской «Лунной сонаты», а с другой — увертюры к опере Шарля Гуно «Фауст»⁵⁵. Тезис Бехтерева гласит, что строго физиологический и рефлексологический метод можно сравнить со способом функционирования фортепьяно. Центр мозга выступает в роли фиксированного набора нот, рефлексы обслуживают отдельные клавиши, а музыкальный труд представляет собой сумму реакций всего организма. Атональная или двенадцатитоновая музыка вообще не подходит к концепции целительной терапии простыми гармоничными структурами. Нейрофизиологические эксперименты и их теории стали важным оружием

54 Об этом см.: *Mitrofanova*, 2000, 180, которая по просьбе автора этих строк исследовала петербургскую нейрофизиологическую сцену в начале XX века и обобщила свои результаты в этом тексте.

55 «Music for the Mozart Effect» («Музыка для эффекта Моцарта») называется серия компакт-дисков, которая три четверти века спустя в большом масштабе и коммерчески использовала подобные исследования. Композиции, прежде всего, относящиеся к периоду юности Моцарта, объединялись во фрагментах в такие терапевтические пакеты звуков, как «Strengthen the Mind» («Укрепляй ум») или «Unlock the Creative Spirit» («Раскрепости творческий дух») и распространялись по всему миру.

AUTO UND OHR sind übereinstimmend



IMG_8.12 «Первая наша задача состоит в том, чтобы заняться той велико-
лепной машиной, которая нам так близка — человеческим организмом. Эта ма-
шина обладает роскошью механики — автоматизмом и быстротой включения...
В человеческом организме есть мотор, есть „передача“, есть амортизаторы,
есть усовершенствованные тормоза, есть тончайшие регуляторы, даже есть
манометры. <...> Должна быть особая наука — биомеханика, которая может
культивироваться в изысканно-лабораторной обстановке...» (Текст: *Гастев*,
1923, 245. Иллюстрация: *Kahn*, Bd. 4, 1929)

IMG_8.13 Портрет Алексея Гастева

в борьбе против радикальных художественных экспериментов с новыми музыкальными структурами⁵⁶.

Чем сильнее концепции маниакально стремящегося к гармонии социалистического реализма проталкивались в жизнь политически, тем больше те, кто хотел претворить в социальную практику передовую художественную эстетику и передовые научные идеи, подвергались дискриминации и изоляции. Их социалистический идеализм, даже в форме мечтательного технического утопизма, жестко сталкивался с диктаторской перестройкой Советского Союза, осуществлявшейся технофобно настроенным крестьянским сыном Сталиным и его партийной бюрократией. Как ни парадоксально, одной из первых жертв этого процесса стал Бехтерев, хотя его методы и теории совершенно не мешали государственной власти. В 1927 году он отважился исследовать мозг Сталина как врач и физиолог. Бехтерев «имел мужество поставить диагноз состоянию мозга партийного вождя — паранойя. После этого он прожил один день. Кремлевские доктора объявили причину смерти: кишечное отравление консервами»⁵⁷.

Гастеву уже не помогло позднее вступление в компартию. В 1938 году он был арестован как контрреволюционер, получил приговор на одном из показательных процессов, где был осужден также и Мейерхольд, и, предположительно, сразу же расстрелян. Их концепция нового человека как гибкого, превосходно функционирующего биомеханизма потерпела крах также из-за догматической жесткости строго иерархически и неповоротливо работающей административной системы и ее консервативных представителей.

56 *Mitrofanova, 2000, 175.*

57 *Etkind, 1996, 143. [Эткинд А. М. Эрос невозможного. М., 1993. С. 56. Впрочем, внучка В. М. Бехтерева — Наталья Петровна — ставит это под сомнение, хотя и не знает точную версию событий. — Примеч. пер.]*

ГЛАВА 9: ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ
ТЕЗИСЫ С ПРОЕКТОМ
КАРТОГРАФИИ
ДЛЯ АН-АРХЕОЛОГИИ
МЕДИА

Вещи уже здесь, зачем их изобретать?

Жан-Люк Годар, «Похвала любви», 2001

РАЗВИТЫЕ МЕДИАМИРЫ НУЖДАЮТСЯ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ, НАУЧНЫХ, ТЕХНИЧЕСКИХ И МАГИЧЕСКИХ ВЫЗОВАХ. Для поколения, которое на рубеже XX—XXI веков только начало творчески работать с медиамирами и в медиамирах, знание о продолжающейся возможности магического отношения к технике и уверенность, что такие расходы энергии не будут бессмысленными, имеют важнейшее значение. Создавать фотографические и кинематографические аппараты, обособившиеся и автоматизированные формы их дизайна, электронные инструменты, локальные и объединенные в сеть вычислительные машины для сегодняшних медиа-активистов уже не столь принципиально, как это было для авангардистов 1920-х годов или пионеров Флюксуса, художественного акционизма, видеоарта и сетевого искусства в последовавшие после Второй мировой войны десятилетия. Все это окружено стандартизированными техническими аппаратами и системами, доступ к функциональным основам которых стал чрезвычайно сложным и разрешен лишь немногим привилегированным людям. Найти в такой ситуации собственный путь к оригинальному самовыражению нелегко, если мы хотим не просто в очередной раз производить для новых каналов то, что уже существует. Многие художники и дизайнеры выбирают путь, когда посредством необычных связей наличных выразительных средств и материалов создается то, что существенно отличается от явлений медийной повседневности. Они объединяются для этого, к примеру, в свободные временные коллективы для работы над проектами для клубной или танцевальной сцены. Комбинации *DJaying*¹ и *VJaying*² подразумевают особый режим взаимодействия между электронной обработкой звука и изображения в реальном времени, которую можно считать современным *expanded cinema*³. Подсоединенные к музыкальным автоматам, к телесной сенсорики, или даже напрямую к мозговым волнам, созданные самостоятельно или апроприированные визуальные миры проецируются в техноидном ритме на заброшенные руины индустриального благосостояния. Места

1 Диджеи (диск-жокеи).

2 По аналогии с диджейством, виджеингом (VJaying) называют практики взаимоналожения и микширования проецируемых видеоизображений в режиме реального времени на концертах, клубных перформансах и пр. — *Примеч. ред.*

3 Так называется легендарная книга Джина Янгблода о начале художественного применения компьютеров в кино. См.: *Gene Youngblood, Expanded Cinema* (1970).

их демонстрации — бывшие заводские цеха, которые в Кёльне и Берлине называются *E-Werk*, а в Дюссельдорфе — *Stahlwerk*. Немногие идут по рискованному пути, а именно — настолько углубляться в устройство отдельных фрагментов сложившейся дифференцированной системы медиа, что это на время ставило бы под вопрос всю устоявшуюся в ее рамках грамматику самой системы. Такова поэтическая практика в узком смысле, как ее понимал магический реалист Бруно Шульц: «Если бы искусство только подтверждало то, что уже устоялось с незапамятных времен, то в нем вообще не было бы необходимости. Его роль — роль зонда, опускаемого в безымянное. Художник — это аппарат, который регистрирует процессы на такой глубине, где создаются ценности»⁴.

В 1930-е годы этот польский писатель короткое время поддерживал переписку со своим знаменитым коллегой Витольдом Гомбровичем. Последний написал Шульцу, что встретил в трамвае некую даму, жену врача, которая считает его (Шульца) либо сумасшедшим, либо позером. Посредством этой провокации, которую Гомбрович пустил в ход через авангардный журнал «Студио», он хотел вызвать младшего коллегу на интеллектуальную дуэль. А Шульц ответил отказом: «...ведь я не верю в священный кодекс арен и форумов, я презираю его...» В конце ответного письма к Гомбровичу он прибегает еще раз к суждению, близкому сердцу европейца: «У тебя есть жилка большого гуманиста; что же такое твоя патологическая чувствительность к антиномиям, если не тоска по универсальному, тоска по гуманизации не очеловеченных сфер, тоска по присвоению конкретных идеологий и их покорению ради большой свободы?»⁵

Шульц происходил из городка Дрогобыч в Галиции, который сегодня принадлежит к Украине. В сборнике рассказов «Коричневые лавки» он зарядил забытые вещи и фигуры своего родного городка магической фантазией и новой энергией. Автор одной из прекраснейших и самых озадачивающих книг XX века, «Книги идолов», работал в тамошней гимназии учителем рисования. 19 ноября 1942 года Шульца застрелили ночью на улице. Шульц пытался выжить в гетто и для этого рисовал и писал картины для одного офицера гитлеровского гестапо. А этот офицер убил любимца другого гестаповца. Таким образом, Шульца застрелили

⁴ Шульц в письме к Станиславу-Игнацию Виткевичу // *Schulz*, 1967, Bd. 2, 92.

⁵ Эта переписка содержится: *Schulz*, 1967.

в отместку за это убийство. В 1936 году, за три года до нападения нацистов на Польшу, Шульц написал в Варшаве текст, который — подобно многим другим — остался фрагментом, «Республика грез». Там он пишет, что во сне «кроется голод по действительности, требование, которое обязывает действительность, незаметно добиваясь достоверности и вырастая на уровень постулата, к наступающему в срок обмену, требующему исполнения». В качестве республики грез Шульц провозглашает «суверенную область поэзии», в которой можно прожить «жизнь, полную приключений, непрестанной маскировки и ошеломления». Его рай не чужд тому царству текучего меда, которому у Эмпедокла покровительствует царица Кирис. Эмпедокл задумал его как убежище и, прежде всего, как место безграничного гостеприимства. Кто добредет туда, будучи преследуем «волками или разбойниками», будет спасен. «Его проводят туда с триумфом, с него снимут запыленные одежды. Торжественно и в блаженстве он войдет в Элизиум, в воздух, наполненный сладким ароматом роз», который веет в саду «с его кельями <...> трапезными и дортуарами, библиотеками <...> павильонами <...> террасами и бельведерами»⁶.

Счета, требующие оплаты, защита антиномий против универсализации остатков гетерологии и политика, проникнутая поэзией гостеприимства: так можно охарактеризовать подземные токи энергий, текущие сквозь глубинное время медиа. Писатель из небольшой деревни⁷ на краю света, чьи тексты и рисунки имплицитно стали для многих художников и ученых второй половины XX века катализаторами для их работы по новому оформлению действительности ради их потребностей⁸, вдохновил на исследование и меня. В движении сквозь «глубокое

6 Все цитаты из указ. выше. S. 17–24.

7 Дрогобыч — это относительно крупный город с населением около ста тысяч человек, был областным центром, ныне город областного значения во Львовской области.

8 В 2001 году писатель Кристиан Гейслер обнаружил в Дрогобыче остатки росписи стен, которая, скорее всего, была сделана Шульцем для комнаты маленького сына офицера гестапо. Благодаря обнаружению этой удивительной находки стало актуальным то, что в течение десятилетий оставалось невидимым под слоями вытеснения и забвения. Через Дрогобыч Бруно Шульца проходили линии большого мира искусства, науки и медиа. Поэт Гейслер с Севера Германии был лишь одним из многих. Сценарист Петер Лиентиаль был вдохновлен Шульцем так же, как теоретик искусства Джон Берджер и режиссеры «The Quay Brothers». В 2002 году сын Кристиана Гейслера, Бенъямин, снял увлекательный документальный фильм «Найти картины», где представлен емкий кинопортрет польского писателя.

время» мыслимых и построенных медиамиров неприкрыто высказывалось и некое одностороннее восхищение. Оно касается магического отношения к вещам и их взаимосвязям.

В блестящей статье «Форма и техника» философ Эрнст Кассирер, родившийся и выросший во Вроцлаве, рассматривал в 1930 году исторические отношения между практиками магической натурфилософии и экспериментальной физики с позиции ангажированного просветителя. Разделительные барьеры между ними он принципиально считал столь же проницаемыми, как Эмпедокл — поверхности соприкосновения своих активных органов. Но в то же время Кассирер критиковал тезис, согласно которому магические искусства следует считать непосредственными предшественниками естественнонаучного эксперимента⁹, в решающем для просветителя эпохи модерна пункте: «Она приписывает магическому поведению некое значение и отстаивает за ним способность к таким действиям, которые доступны лишь техническому поведению. И все-таки магия отличается от религии тем, что человек в ней выходит из сугубо пассивного отношения к природе — что он перестает воспринимать мир как всего лишь подарок превосходящих его божественных сил, но самостоятельно стремится овладеть им и наделить его определенной формой»¹⁰. Однако от систематического проникновения в вещи и в их взаимоотношения с помощью экспериментальной науки и ее реализации в виде техники магические искусства были отделены еще и потому, что в них выражалось чрезмерное стремление к «всемогуществу Я».

С точки же зрения такой археологии, для которой поэтическое проникновение в медиамы имеет особенное значение, можно полемически сформулировать то, на что лишь намекал Кассирер: для магических искусств невозможно однозначно определить их целеполагание и они предполагают специфическую позицию. Эту позицию не следует понимать как недостаточно развитую прформу экспериментального подхода к вещам и их взаимосвязям, которая исчерпала себя еще до эпохи модерна. Кассирер делает замечание,

⁹ Этот тезис отстаивает и Линн Торндайк. Кассирер, однако, здесь ссылается на работы Джеймса Джорджа Фрэзера, написанные в первые десятилетия XX века и опубликованные им под заглавием «Золотая ветвь», 1922 (сокращенное немецкое издание: «Der goldene Zweig», Reinbek, 1998).

¹⁰ Cassirer, 1985, 31.

согласно которому магическую форму мысли необходимо считать «„примитивной“ <...> в зависимости от меры и достоверности ее познавательного содержания». «Круг наблюдения слишком узок, способ наблюдения слишком нестабилен и не гарантирует того, что можно будет перейти к построению действительно выдерживающих критику и эмпирических законов...»¹¹ Но как раз в этом и состоит увлекательный потенциал магического доступа к техническим медиамирам. Страстная концентрация на одной сфере наблюдения может дать науке, заинтересованной в выведении обобщаемых и выдерживающих критику эмпирических законов, столь же мало, как и нестабильность и негарантированные условия при проведении эксперимента. Однако и то и другое — непреложные предпосылки экспериментального мышления и действия, которые может ожидать провал и которые не страшатся самой возможности провала. Без всего этого эксперимент вырождается в простую проверку заранее выведенных законов. Эмфатическое обращение к одной-единственной идее и ее полное исчерпание может пошатнуть устоявшиеся структуры. Стабильные предприятия реагируют на это правилами отграничения. Но такое отграничение не должно быть продолжительным. Что же касается медиа, то об этом, среди прочего, должна позаботиться ан-археология. С точки зрения последней, магические, научные и технические практики не следуют друг за другом хронологически, а объединяются друг с другом в определенные моменты, сталкиваются между собой, провоцируют друг друга, и тем самым дают ход интенсивному развитию. При столкновении гетерогенных подходов могут возникать открытия, которые в долгосрочной перспективе могут привести к относительно стабильным техническим инновациям. Проведенное делла Порта экспериментальное опробование медиальных возможностей *camera obscura* для инсценировки звука и подвижных изображений или его вращающиеся криптографические аппараты точно так же служат тому примером, как и комбинационные ящики Кирхера — для математических или музыкальных композиций, а открытия Риттера в области электричества важны в установлении связей между химическими и электрическими процессами.

11 Cassirer, 1985, 31.

УЧЕТ ДРАМАТУРГИИ РАЗЛИЧИЯ — ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОТ РАСТУЩЕЙ ЭРГОНОМИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ МЕДИАМИРОВ ПОД ЗНАКОМ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРЕССА. Основной точкой столкновения противоположных концепций творческой деятельности, применяющей компьютерно-центрированные медиа, стала работа по созданию и дизайну *интерфейса*. Та граница между медиапользователями и медиааппаратами, которая по-немецки метко называется «Schnittstelle»¹², сразу и разделяет, и связывает между собой два различных мира: с одной стороны мир машин и программ, с другой — мир тех, кто с ними и на них работает. Технологическое развитие, как и господствующие медиаконцепции 1990-х годов сводятся к тому, чтобы сделать границу между ними незаметной. Мы обучаемся пользоваться компьютером, не замечая, что имеем дело с машиной для вычислений и симуляций. Мы можем погружаться в так называемую виртуальную реальность, состоящую из изображений и звуков, не ощущая этого и даже не зная, что нам приходится иметь дело с предварительно структурированной и просчитанной конструкцией ее аудиовизуальных параметров и временных процессов. Компьютеры предстают перед пользователями как инсценированная камера-обскура, эффектам которой можно радоваться и с которой можно работать, но доступ к способу функционирования которой уже не требуется. Против подобной бесперебойной технологической и семиологической эргономии некоторые художники в союзе с программистами, физиками и инженерами экспериментируют над тем, чтобы и в дальнейшем с помощью передовых технологий реализовывать и развивать драматургии различия. Следуя классическому кино- и видеоавангарду, они настаивают на том, чтобы у пользователей оставался доступ к этим искусственно построенным компьютерным мирам. Сохранение в интерфейсах ощущения границы по отношению к мирам, расположенным за пределами машин, должно увеличивать, а не уменьшать наслаждение этими медиамирами.

Под «вмешивающимся мышлением» Брехт имел в виду альтернативу опциональному мышлению, которого постоянно требует реальный мир как мир товаров. Его написанный в 1948 году «Малый органон для театра» представляет собой теоретическую и практическую речь

12 Немецкий термин, обозначающий «интерфейс», дословно переводится как «место разреза».

в защиту своего рода операциональной драматургии, такого драматического искусства, которое приглашает зрителя не только к иллюзии и катарсису, но и — при наслаждении — не позволяет прерывать мышление, а чувства и рассудок считает не противоборствующими, а конкурирующими друг с другом силами той волнующей общественной игры, которую мы называем искусством. Сравнимого «Органо́на» для интерфейса пока не существует¹³. Однако мощные художественные практики драматургии различия, пожалуй, развиваются как в сетях данных, так и за их пределами. Примечательно, что над этими проблемами вот уже добрых десять лет непрерывно работают такие группы, как состоящая из пяти человек американская группа Critical Art Ensemble¹⁴ (CAE) или немецко-австрийское трио Knowbotic Research. Они последовательно работают в междисциплинарной парадигме и создают проекты на границе художественной теории и практики; критика унифицирующей технологической политики — важная часть этих проектов.

Перри Хоберман из нью-йоркского района Бруклин принадлежит к тем немногочисленным деятелям современного художественного производства, работающим с медиа и *посредством* медиа, кому удастся перейти от восхищения техническими достижениями к «вмешивающемуся мышлению». Его инсталляция «Cathartic user interface»¹⁵ (1995) служит потребности в стремительной разрядке от фрустраций и агрессии при общении с внешними интерфейсами персональных компьютеров. Как и в некоторых прежних своих работах¹⁶, он прибегает к рудиментарному опыту из повседневной культуры, в данном случае — к бросанию мяча в стоящие столбиком жестяные банки — этому тривиальному незатейливому развлечению на городских праздниках и ярмарках. При этом победители обычно получают *гаджеты* как вознаграждение. При «катартическом пользовательском интерфейсе» банки заменяются компьютерными клавиатурами. Если соревнующиеся попадают в одну из активных клавиш, то их вознаграждают артефактом, происходящим вовсе не из

13 В качестве первой попытки такой работы см.: Röller/Zielinski, 2001, 282–286.

14 Критический художественный ансамбль (англ.). — Примеч. пер.

15 Катартический пользовательский интерфейс (англ.). — Примеч. пер.

16 См. подробнее: Zielinski, 2001, 8–27.

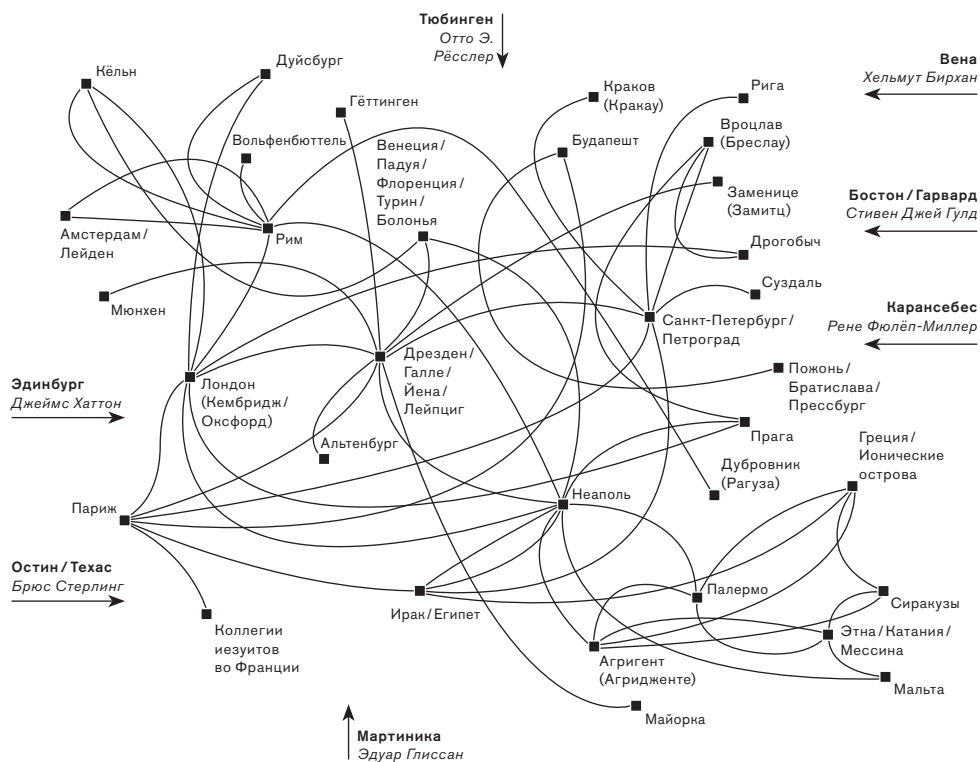
мира, внешнего по отношению к игре. Вознаграждениями здесь становятся изображения, проецируемые на оснащенную *keyboards*¹⁷ стену, и происходят они из мира самих машин и программ. Это иронические инструкции для пользователя или сообщения об ошибках, сатирические манипуляции с графическими интерфейсами, а также портреты деятелей индустрии, производящей персональные компьютеры. Благодаря физическому действию, состоящему в бросании мяча в объекты страха и непокорности, на короткое время пробуждается чувство освобождения. Но ожидаемого катарсиса не наступает. Объекты, предлагаемые для вознаграждения, берутся из мира машин и программ, атаковать который посредством физического действия можно лишь при его визуальном проявлении. Короткое замыкание в кибернетической системе: запрограммированным и стандартизированным миром невозможно овладеть путем штурма машины. Этот штурм закончился неудачей еще в позапрошлом столетии. В этот мир можно эффективно вторгаться, лишь изучая законы обращения с ним и пытаясь либо освоить его, либо подчиниться ему. Необходимо расстаться с позицией участника ярмарочного зрелища и стать таким оператором внутри технического мира, который в состоянии работать с его гетерогенностью. Для художественной практики, работающей с компьютерами, это в особенности означает изучение кодов, благодаря которым они функционируют. Правда, Гастев для техноавангарда 1920-х годов уже продемонстрировал, что эта позиция не обязательно должна совпадать с позицией самих программистов.

То, что при «*cathartic user interface*» речь идет об инсталляции, в которой одновременно могут действовать несколько посетителей, — важная составная часть концепции, проявляющейся в большинстве работ. Активное присутствие разных людей, которые вынуждены находиться в затемненном пространстве, приводит к таким интеракциям между посетителями, которые невозможны в темном кубе кинотеатра. Это тоже можно понимать как особого рода *expanded cinema*.

17 Клавиатуры (англ.). — Примеч. пер.

УСТАНОВЛЕНИЕ ДЕЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ НА ПЕРИФЕРИЯХ ПРИ ОТСУТСТВИИ СТРЕМЛЕНИЯ К ИХ ИНТЕГРАЦИИ С ЦЕНТРАМИ МОЖЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ОТКРЫТОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ МЕДИАМИРОВ. Современные аудиовизуальные массмедиа поначалу распространились в индустриальных центрах Западного и Северного полушария. Когда кино и телевидение были инновациями, они завоевывали Берлин, Лондон, Нью-Йорк и Париж. Мы привыкли к тому, чтобы мыслить, записывать и представлять себе медиаисторию с точки зрения этих метрополий. Этот способ рассмотрения приводит в тупик, не в последнюю очередь потому, что децентрализованные и объединенные в сети медиасистемы уже не нуждаются в промышленных и финансовых метрополиях так, как было в случае массмедиа. Начало восхождения Японии на западный рынок уже способствовало значительным сдвигам. После Второй мировой войны японские предприниматели с их концентрацией на мобильных и электронных медиаартефактах начали существенно изменять географические связи в плане медиаэкономики. Эта тенденция продолжает усиливаться. Китайская народная республика с сотнями миллионов потенциальных медиапользователей с колоссальной силой и скоростью проникает на мировой рынок и в обозримом будущем изменит установившиеся иерархии. Сеул и Сингапур начали как раз с вмешательства в гегемонические отношения на дальневосточной периферии. Многие из современных продуктов программного обеспечения хотя и продаются на рынке североамериканскими корпорациями, однако первоначально разрабатывались они вовсе не ими. Автомобильная и тяжелая промышленность, сделавшая экономически мощными Запад Европы и США, не годятся в качестве модели для изготовления подобного рода «летучих» продуктов-услуг в мировом масштабе. Медиамиры телематики стали такими же вездесущими, как их конструкторы — принципиально мобильными и подобными кочевникам.

Движение сквозь «глубокую историю» технического слуха и зрения, к которым в процессе исследований добавилось и техническое комбинирование, участвует в двойном сдвиге географического внимания: с Севера к Югу и с Запада к Востоку. Эти сдвиги первоначально не имели ничего общего с рынком. Полемически заостряя: философские и практические основания для создания современных медиамиров пришли к нам с Дальнего Востока, прежде всего из ранних высоких культур Китая, а также из регионов вокруг Средиземного моря,

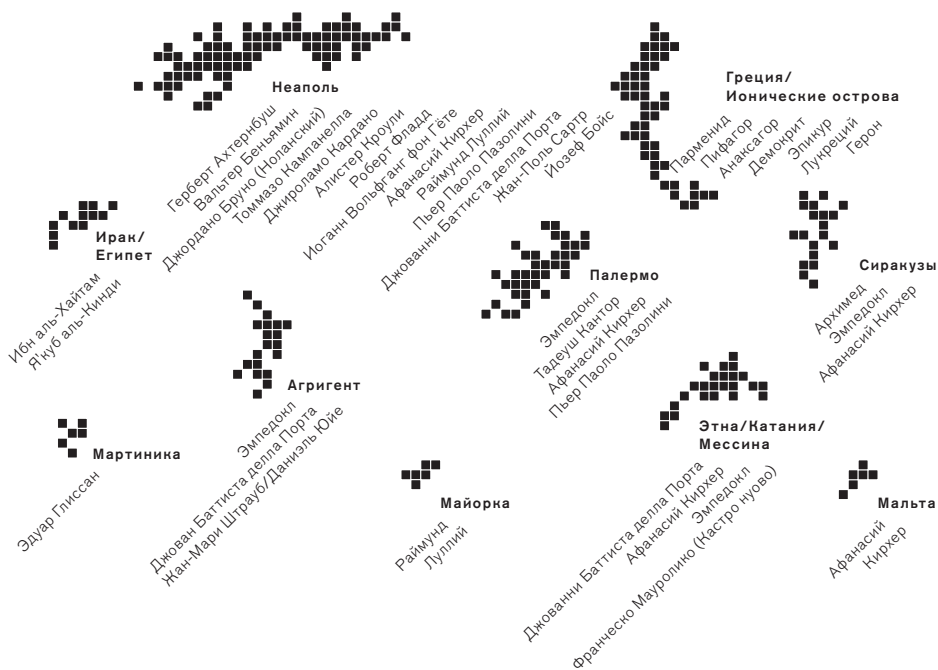


IMG_9.1

Набросок картографии к археологии медиа

из Малой Азии, Греции, арабских стран и их форпостов в Южной и Юго-Восточной Европе. На примере развития концепций и артефактов оптики мы можем проследить это движение в общих чертах. От примерно параллельного начала в Китае, на греческих островах и Сицилии, через реактивацию и расширение этого знания арабскими исследователями на рубеже первого тысячелетия — деятельность и ее сгущение постепенно сдвигается к Северу. Южно-Итальянская метрополия Неаполь в начале Нового времени стала активной площадкой для разнообразных попыток магического освоения вещей и их познания. На севере и северо-востоке рассматриваемой территории на передний план все больше выходили тосканские города, а к началу XVII века — и Прага Рудольфа II стали форпостами распространения астрономических, математических и технических знаний, со связями в Лондоне, Оксфорде, Кембридже, Париже, но также и в польском Кракове. Благодаря роли иезуитского Ордена как интеллектуального авангарда и Ватикана как центра этого Ордена в XVII столетии основным центром развития подобного рода знаний становится Рим, где принятое католической церковью знание сосредоточивалось вокруг новых медиамиров, оценивалось, распространялось в мировом масштабе. Однако именно из-за деятельности Ватикана Юг постепенно все более деградировал до уровня периферии. В мировоззренческой конкуренции к Риму выдвинулись Париж с его католическими минималистами и ранними просветителями-рационалистами, классические университетские города Англии, Лондон и твердыни либерального духа в Нидерландах. Еретики бежали от преследований инквизиции, останавливаясь в местах, где их могли временно принять. Поэтому книга «Electricorum» римского профессора риторики Маццолари представляет собой блестящую кульминацию, но в то же время и начало конца этого географического порядка. В латинском гимне электричеству 1767 года было еще раз собрано все знание об этом новом мире, которому предстояло стать столь решающим для медиа, и технически определено в электрическом телеграфе. Но протагонисты поэмы, соответствовавшие эпохе, происходили уже из совершенно непривычных мест: из Дубровника, из Филадельфии и из голландского Лейдена.

Вместе с Риттером, Худи и Пуркине в XVIII веке усиленное внимание стало уделяться тому региону, на который прежде его обращали лишь тогда, когда происходящие оттуда исследователи и преподаватели,



IMG_9.2

Картографические детали I

которые могли себе это позволить, приезжали учиться или преподавать в университетские города Северной Италии, в Рим или Париж: речь идет о сегодняшних Польше, Венгрии и Чехии с их чрезвычайно изменчивыми историями иноземного господства. Теперь их естествоиспытатели и инженеры приезжали учиться, а иногда и преподавать, в академические твердыни Австрии, но, прежде всего, в университетские города тюрингского или саксонского Востока Германии: в Дрезден, Галле, Йену или Лейпциг. Жестокие периоды войны и послевоенной истории способствовали тому, что связи с восточными центрами и архивами знания и моделирования были прерваны на несколько десятилетий. Несмотря на это, с середины 1990-х годов на границе между Западом и Востоком Германии медиафакультет Веймарского университета «Баухаус» превратился в один из наиболее передовых учебных и исследовательских институтов.

Еще более глубоким стал подобный разрыв в отношении Санкт-Петербурга, некогда бывшего российской метрополией науки, техники и искусства. Этот разрыв действовал здесь на протяжении восьми десятилетий, и притом двояким образом: во-первых, из-за резкого политического и идеологического разворота от всего западного, во-вторых, из-за изменений внутри самой России. Москва превратилась в центр политической власти, и тем самым оказалась также в фокусе как национального, так и международного внимания. В «Термен-центре» при Московской государственной консерватории вот уже десять лет как вновь существует лаборатория по исследованию и испытаниям новых художественно-медиаальных форм. Она была названа в честь изобретателя одного из первых электронных музыкальных инструментов, который работал без всякого прикосновения и только благодаря воздействию на электромагнитные волны, которое производилось пальцами или ладонями исполнителя¹⁸. При первом исполнении этот инструмент был показан Ленину в Кремле в 1922 году. Изобрел его физик и музыкант Лев Сергеевич Термен в 1920 году в Санкт-Петербурге, когда он руководил одной из лабораторий в тамошнем физико-техническом институте. Благодаря легендарной композиции Брайана Уилсона «Good Vibrations» для Beach Boys причудливо звучащие звуки этого инструмента вошли в историю поп-музыки. В рамках проекта под названием «Forgotten

18 Речь идет об аппарате «терменвокс».

Future»¹⁹ Андрей Смирнов, руководитель «Термен-центра», тем самым начал снова вовлекать мощь старых изобретений в актуальную игру с техническими иллюзиями. Выдающиеся художники, такие как Анна Кулешова, связывают эстетические идеи русских кинетиков, кубофутуристов и супрематистов с актуальным электронным концептуальным искусством и искусством перформанса.

Ставшая привычной география постепенно изменяется не только благодаря этой новой московской лаборатории. Молодая художественная сцена Санкт-Петербурга еще в годы перестройки начала устанавливать интеллектуальные связи с наследием техноавангарда 1920-х годов. В гигантском здании, расположенном на заднем дворе на Пушкинской улице, теперь размещается «неоакадемическая» школа ныне покойного Тимура Новикова, а в 1990-е годы работал и «Techno-Art Center», открытый по инициативе Аллы Митрофановой и Ирины Актугановой; в его Галерее-21 в сложных инфраструктурных условиях реализовывались медиаарт-проекты и проводились дебаты о них²⁰. Отделение «интермедиа» при Будапештской академии искусств начало работать еще осенью 1990 года, до начала большинства аналогичных инициатив на Западе, и тем временем, совместно со связанным с ним «Center for Communication and Culture», достигло международной известности благодаря разработке необычных медиапроектов. Миклош Петернак, директор обоих институтов, неустанно концентрируется в своей работе на том, чтобы вновь подключить новые медиамыры к богатствам венгерской истории техники и истории культуры. «Раскапывать будущее» — так назывался симпозиум, состоявшийся в Праге в 2001 году, который был посвящен Яну Эвангелисте Пуркине и его открытиям в области технического визионерства. Ян Шванкмайер со своими виртуозными анимационными и игровыми фильмами уже несколько десятилетий заботится о том, чтобы связи передовых медиамиров с глубинной эпохой пражских алхимиков, магов и маньеристов оставались представимыми во всей их мощи. «Алиса» (1987), «Фауст» (1994) и «The Conspirators of Pleasure»²¹ (1996) — только три из киношедевров более моло-

19 «Забывтое будущее» (англ.). — Примеч. пер.

20 Данная книга была впервые издана на немецком языке еще в 2002 году, когда описанные здесь события и проекты были актуальны. — Примеч. ред.

21 «Заговорщики удовольствия» (англ.). — Примеч. пер.

дых представителей *mundus animatus*²² пражских сюрреалистов, для которых немецкие кинотеатры, к сожалению, остались закрытыми²³. Польша — с центром в лодзинской киношколе — еще в 1970-е годы создала собственную школу видеохудожников²⁴. При диктатуре Ярузельского некоторые из представителей этой школы, такие как Збигнев Рыбчинский, эмигрировали на Запад, обогатив там как сцену экспериментального фильма, так и коммерческий мир рок-видео. Другие же, такие как Йозеф Робаковский, решили остаться и продолжать работу в политически и технически сложных условиях в Польше.

Биеннале во Вроцлаве превратилось в 1990-е годы в важную точку пересечения отношений между Востоком и Западом в художественном мире электронных медиа. Фестиваль «WRO2000» проходил в том здании старого Вроцлавского университета, который в своей башне приютил одну из первых станций астрономических наблюдений в Европе. Медиаактивисты российской, польской, чешской, словенской и венгерской сцены начинают подключать ценнейшие компоненты своих музеев и архивов к передовому техническому и медиальному знанию Запада, или же по-прежнему развивают их самостоятельно. В 2004 году Университет Цинхуа организовал в Пекине «Millennium Dialogue»²⁵, первый международный симпозиум по взаимодействию между искусством, наукой и технологиями в сочетании с выставкой на эту тему.

В конце 1960-х годов почти одновременно состоялись две выставки, задачей которых было — для каждой по-своему тематизировать взаимоотношения между наукой, технологией, искусством и медиа. Шведский куратор Понтус Хультен организовал в нью-йоркском Museum of Modern Art²⁶ выставку «The Machine». Это был ретроспективный взгляд на авангард прошедших десятилетий века механики. Однако в минимальном приложении к этой выставке художники и инженеры приглашались для того, чтобы проводить совместные эксперименты с электронными инструментами и компьютером.

22 Здесь: мир анимации (лат.). — Примеч. пер.

23 См. превосходный каталог работ его и Евы Шванкмайер: *Svankmajer*, 1998.

24 О развитии технологии видео в Восточной Европе см.: *Milev*, 1993.

25 «Диалог тысячелетия» (англ.). — Примеч. пер.

26 Музей современного искусства (англ.). — Примеч. пер.



В каталоге весом в килограмм, с металлическим переплетом выставленные электронные проекты в конце грозят исчезнуть в голубоватом шрифте на белом фоне²⁷. Но это было лишь начало, вместе с более неприметной выставкой Яси Рейхардта в лондонском Institute of Contemporary Art²⁸, состоявшейся тоже в 1968 году²⁹. Ее название расшифровывается для ан-археологии как в высшей степени желанный подарок. Выставка называлась «Cybernetic Serendipity». Серендип — это прежнее название Шри-Ланки (Цейлон). Serendipity в английском языке означает «удача, состоящая в случайной находке или в случайном изобретении ценных вещей». Само понятие создано писателем Хорасом Уолполом и относится к старой венецианской сказке: «Путешествие трех сыновей короля Серендиппо», герои которой постоянно обнаруживают и изобретают такие вещи, о которых их никто не просил³⁰.

Обе эти выставки и их каталоги стали легендами, о которых уже забыло большинство пионеров рудиментарной цифровой графики или интерактивных компьютерных инсталляций. Между тем наиболее амбициозное событие такого рода произошло каких-то три года спустя в загребской galerije grada³¹. Под рубрикой «dijalog sa strojem» (диалог с машиной) впервые встретились художницы и художники, научные сотрудники и сотрудницы из западно- и восточноевропейских стран, США и Японии, чтобы обсудить свои разнообразные подходы к искусству, в котором используется программирование. Помимо других продемонстрированных там работ, венец Марк Адриан представил программу, разработанную им совместно с Готфридом Шлеммером и программистом Хорстом Вегшнейдером. С помощью

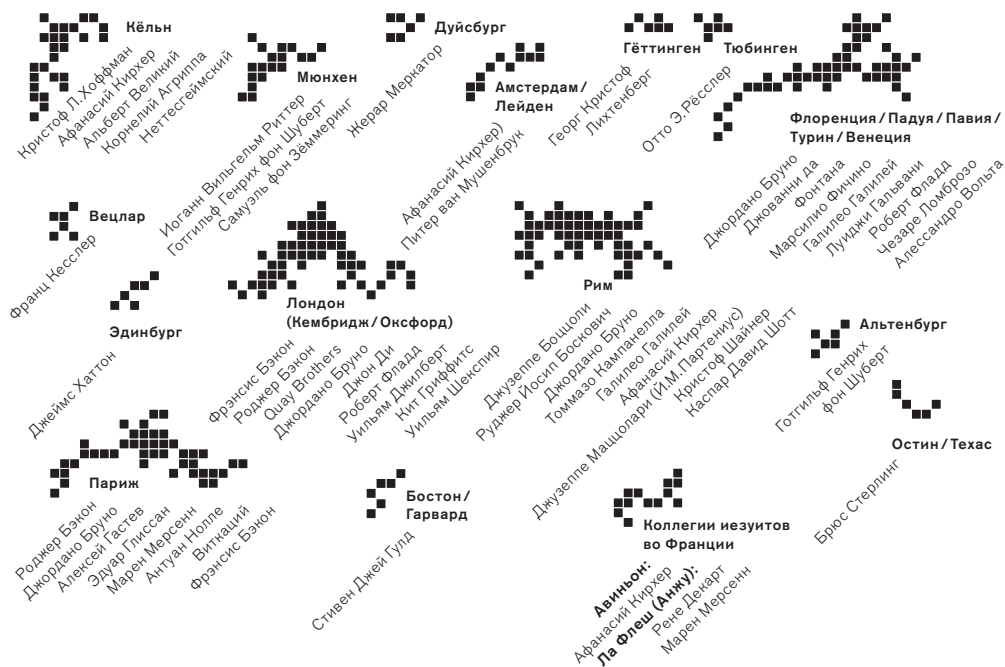
27 Hultén, 1968.

28 Институт актуального искусства (англ.). — Примеч. пер.

29 Книга, отчасти основанная на произведениях с этой выставки, вышла три года спустя: Reichardt, 1971.

30 О британском происхождении этого слова см.: «The Shorter Oxford English Dictionary on Historical Principles». Vol. II, Oxford University Press 1993. P. 1946. Сказка «Peregrinaggio di tre giovani, figliuoli del re di Serendippo» [Паломничество трех юношей, сыночков короля Серендипа (итал.). — Примеч. пер.] происходит из Венеции XVI века, но в значительной мере является результатом персидского и арабского влияния.

31 Городская галерея, или галерея замка (хорват.). — Примеч. пер.



компьютера 162-II IBM текстовые фрагменты из популярных журналов были методом случайной выборки составлены в новом синтаксическом порядке. Тексты, смонтированные машиной по правилам программы, драматически декламировались актерами (а, b и c): «с: разве не могут точки пересечения влюбляться? небо забалтывают телесно-свежие телефонные провода. это они тоже должны иметь! но действительно кто говорит своему ребенку, что такое: небо? трудности ликвидируют усталые животы или же все-таки нет? /а: пейте неприятности! женщины находят независимые вкусы, ликеры не знают скуки. /b: разве женщины не имеют права влюбляться? языки режут распускающиеся подобно бутонам точки пересечения. что случилось с прекраснейшими девушками с титульной картинки советской зоны?»³²

На тосканском Севере Италии медиатеоретик и медиаактивист Томмазо Тоцци и сетевой дуэт 0100101110101101.ORG борются за большую интеграцию передовых технологий в политическую и академическую культуру. В Венеции Фабрицио Плесси вот уже несколько десятилетий сооружает барочные видеоскульптуры. В отношении Юга новый географический сдвиг теперь представить труднее, чем прежде. Это зависит от серьезных экономических проблем и недостатков технической инфраструктуры. Однако дело еще и в том, что новейшие инновационные изменения в секторе медиатехнологий являются результатами таких социальных и культурных процессов, которые, скорее, чужды южноевропейским обществам. Работа и игра на индивидуальных мониторах происходят в уединении, и эти условия, по существу, все еще зависят от замкнутой архитектуры, пусть и подключенной к глобальным сетям. Воображаемое пребывание в world wide web для представителей такой бытовой культуры, которая по традиции в основном определяется публичной жизнью улиц и площадей и устной коммуникацией, пока еще не слишком привлекательно. Разве что *мобильный телефон*, с помощью которого можно технически расширить возможности привычных и излюбленных форм общения с другими, составляет здесь исключение. В Южной Америке эта ситуация опять-таки имеет свои отличия. В особенности в тех странах, где пользование телекоммуникационными системами

32 Adrian Marc: «syspot». *Kelemen/Putar*, 1971, 167.

в течение длительных периодов в условиях диктатуры подвергалось существенным ограничениям, как например, в Аргентине или Бразилии, присутствие *интернета* уже глубоко проникло в городскую повседневность. В хорошо оснащенных городских агломерациях Буэнос-Айреса или Сан-Паулу мы встречаемся с настоящими супермаркетами, обеспечивающими доступ к WorldWideWeb. Это — станции продажи времени. Владелец предоставляет в распоряжение покупателей инфраструктуру и терминалы, через которые покупатели могут подсоединиться к глобальной сети данных. Платит же клиент так же, как при входе в кинотеатр, эту машину фантазий.

Неаполь, когда-то бывший центром для магических естествоиспытателей и изобретателей фантастических медиамиров, в современной медиагеографии не играет ни малейшей роли, хотя некоторые из ярчайших фигур международной сцены происходят оттуда. То, к чему в сетях данных стремятся как к симуляции, а именно к получению по возможности минимально упорядоченных и ограниченных различных идентичностей, здесь представляет собой повседневную реальность со всеми ее несовместимостями, катастрофами и неожиданностями, обещающими наслаждение. Так город делла Порта получает статус, коим он уже обладал для многих прежних поколений интеллектуалов. Это место, по которому тоскуют, прежде всего, уроженцы сытого и упорядоченного Севера. В фильме Герберта Ахтернбуша «Чувство Андексера» (1974) по административным законам федеральной земли Бавария сыгранный режиссером учитель гимназии получает пожизненный статус государственного чиновника. Это повергает его в глубокую депрессию и отчаяние. Вместо семейного обеда в кухне происходит бурная ссора с супругой; в нее вовлекается и возлюбленная учителя. Когда супруга набрасывается на него с гигантским ножом для резки мяса, он падает на кафельный пол кухни и хрипит у ног своей возлюбленной: «Увидеть Неаполь и умереть». Присутствовавший при этой сцене священник, которого сыграл кинорежиссер и сегодняшний директор Берлинской академии кино и телевидения Рейнхард Хауфф, перед этим был изгнан в сад.

ВАЖНЕЙШАЯ ПРЕДПОСЫЛКА, ГАРАНТИРУЮЩАЯ ОТНОСИТЕЛЬНО СВОБОДНЫЕ ОТ ВЛАСТИ ПРОСТРАНСТВА В МЕДИАМИРАХ, СОСТОИТ В ОТКАЗЕ ОТ ПРИТЯЗАНИЙ НА ЗАНЯТИЕ ИХ ЦЕНТРА. В глубинную эпоху медиа можно наблюдать две модели, которые соответствуют типам напряжения, выделенным Жоржем Батаем в 1930-е годы под впечатлением от немецкого фашизма и советского сталинизма — с предложением «снятия экономики». Обязанной своим существованием парадигме продуктивности экономике прилаживания, подгонки, которая сперва нашла свое выражение в проекте индустриального кино и телевидения, а затем перешла в постиндустриальный³³ феномен интернета, противостоит экономика дружбы. Первая служит повышению эффективности системы, ее защите от конкурирующих систем или нападению на них. Вторая же субверсивна по отношению к первой и является своего рода роскошью. Ей не требуется легитимация, как не требуется она наслаждению и искусству. Она или развивается, или ее попросту нет. Она существует и в рамках гегемониальной экономики, и параллельно ей. Даже в тех медиамирах, которые развивались в существенной близости к власти, — к таковым мирам относятся телекоммуникация и криптография — заметно присутствие этой другой экономики и ее многочисленных продуктов-изобретений. От «полиграфии» Тритемия, предложений делла Порта по передаче сообщений на расстоянии и криптологического магнитного телеграфа Кирхера до «местоискателя» Кесслера и электрического телеграфа Боцолли — все эти концепции были в значительной мере движимы заботой о друге, находившемся в недоступном месте.

В первую половину 1990-х годов *интернет* в западном мире пережил краткую фазу эйфории. Каждый, у кого имелся доступ к компьютеру и подключение к телефону, мог передавать и получать множество не цензурированных сообщений. На новые медийные сети проецировались политические и художественные утопии свободного обмена вне рыночных и властных структур. Молодая интернациональная сцена сетевиков с самого начала не приняла старые границы

33 Здесь «постиндустриальный» следует понимать не в смысле какого-то «пост»-периода, так как экономический центр по-прежнему основан на индустрии. Я употребляю это понятие в смысле Жан-Люка Годара, который отсылает тем самым к гегемонии обществ телекоммуникации для распространения изображения и звука после Второй мировой войны.

конкурировавших систем. Одним из приоритетов их деятельности стало установление связи с немногими доступными и подключенными к сети компьютерами в Восточной Европе. Это было подтверждением и одновременно испытанием демократического потенциала, которым, как казалось, должны были обладать ставшие теперь массово доступными сетевые телекоммуникации. Для жителей больших городов в тех странах, где политические и экономические преобразования под знаком глобального рынка произошли довольно мирно, эти сети стали быстрейшим подключением к рынкам Запада. В 1996 году *Syndicate Network* начала работать как «транслокальная сеть, которая основана на личных отношениях и на здоровой смеси разномыслия, уважения и солидарности, что характеризует всякую хорошую дружбу. <...> Корни Синдиката — в тактических медиасоюзах, которые индивиды и группы завязывали между собой по обе стороны Железного Занавеса в период его существования, по ту сторону массмедийного внимания»³⁴. Но эти отношения тоже впоследствии институционализировались. Одной из кульминаций деятельности Синдиката стал «Deep Europe Workshop», работавший в 1997 году на интернет-платформе documenta X в Касселе. 15 синдикалистов из разных стран Западной и Восточной Европы обсуждали здесь на глазах у мировой общественности свои представления о Центральной Европе, объединенной сетями взаимного внимания.

Также и сообщество объединенных в сеть медиамиров, для которой Синдикат — лишь один пример из многих³⁵, трансформируется в начале нового десятилетия. Развитие WorldWideWeb как глобального предприятия по оказанию аудиовизуальных услуг, предприятия, стремящегося коммерциализировать все, что вызывает массовый интерес пользователей, включая и предоставление данных не всегда легального характера, должно поставить под вопрос саму идентичность высокоинтеллектуального люмпен-пролетариата. В то же время ангажированные инициативы способствовали тому, чтобы оставить открытой возможность выбора неиерархизированных сообществ и гетерогенных отношений в пространстве технически продвинутых медиамиров. Нельзя назвать

34 См. статью: *Broeckmann Andreas*, «Gesichtwechsel oder: protobalkanische Differenzierungen». *Kovats*, 2000, 364–372. Цитата: С. 368.

35 Хороший обзор содержится в: *nettime*, 1997.

неудачей то, что эти сообщества не привели к выработке центральной модели так называемого информационного общества. Экономика дружбы не обладает способностью к обобщению. Она разворачивается как в сфере уже установившихся отношений, и в противопоставлении к ним и, как правило, недолговечна. Ее нужно постоянно и продуманно налаживать вновь.

ПРОБЛЕМА, КОТОРАЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В НЕОБХОДИМОСТИ ПРЕДСТАВЛЯТЬ СЕБЕ ВТОРГАЮЩИЕСЯ В НАШУ ЖИЗНЬ МЕДИАМИРЫ, АНАЛИЗИРОВАТЬ ИХ И ТВОРЧЕСКИ РАЗВИВАТЬ, СОСТОИТ НЕ СТОЛЬКО В ТОМ, ЧТОБЫ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ НИХ РАМКИ, СКОЛЬКО В ТОМ, ЧТОБЫ СПОСОБСТВОВАТЬ ИХ РАЗВИТИЮ — СО ВРЕМЕНЕМ И ВО ВРЕМЕНИ. Фотографии в техническом отношении — это освещенные вырезанные поверхности, содержащие визуальную информацию. Телевизор, компьютерный или видеомонитор имеет определенные рамки в пропорции 4:3 или 16:9; киноэкран или электронный проектор лишь незначительно расширяют эти пропорции. При рассмотрении медиальных конструкторов мы привыкли к тому, чтобы рассматривать их как изображения, заключенные в рамки большего или меньшего размера. Особенно когда рамки наполнялись притязаниями на художественность, возникало недоразумение, что в случае любой медиальной продукции, которую мы можем воспринимать аудиовизуально, нам приходится иметь дело прежде всего с производством изображений. Составленные в скульптуры или нагроможденные друг на друга в виде монументов мониторы в музеях, с громкоговорителями или без них, усиливали недоразумение, в каковом до сих пор упорствуют некоторые историки искусства и арткритики. Такие формы процессуальной художественной практики, как хеппенинг, перформанс или акционизм, являлись для них трудно воспринимаемыми и влачили жалкое существование на обочине их внимания.

Что касается эстетических дисциплин, то науки о литературе были готовы к открытости существенно раньше. Драматические тексты, декламируемые стихотворения или устная лирика уже сами по себе существуют во времени в качестве медиальных форм. В бывшем «Институте языка в техническую эпоху» в Берлине «Лаокоон» Готхольда Эфраима Лессинга был преподан нам Фридрихом Кнilli в пропедевтическом курсе как теоретическая основа основ. Благодаря этому трактату нам

открылся, помимо всего прочего, новый подход к анализу текстов для кино и радио. Также и политология, социология и психология рано вобрали в свой предметный канон отдельные медиальные феномены и структуры. Они также занимаются не столько статическими объектами в пространстве, сколько процессами, отношениями и динамикой. И это — не говоря уже о физиологах, физиках, химиках или врачах. Медиааппараты сопровождают их исследования и эксперименты с самого начала их возникновения в качестве дисциплин³⁶. Смеси, сочетания, ритмы, такты, монтажи, процессы и столкновения принадлежат к основным модусам, в каких наукам приходится иметь дело с телами как в большом, так и в малом масштабе.

Поэтому музыка, звучание, звук играют такую важную роль для археологии медиа. Искусства, которые оперируют передовыми техническими медиа, являются искусствами, включающими в себя фактор времени. Это может выражаться в создании иллюзии движущихся изображений с помощью серийных фотографий или динамических графических структур. Это нам каждый день демонстрируют индустриально используемые каналы дистрибуции медиапродукции. Но изображения в мнимом движении — теперь всего лишь один феномен из многих, производимых искусством во времени.

Роберт Фладд занимался построением гармонических структур, а также арифметикой и метеорологическими процессами. Для Кирхера сочинение музыки и комбинирование были столь же важными художественными практиками, как и производство ошеломляющих визуальных эффектов. Но с реальной сменой парадигмы в теоретическом рассмотрении искусства столкнулся физик и гальваник Риттер с его вниманием к горизонтальной поверхности, на которой колеблются звучащие тела с фигурами Хладни. Вместе с электричеством в медиа-миры вошла новая душа. Отныне их было уже невозможно мыслить статическими, они начали танцевать, осциллировать, вибрировать, становиться живыми. Тем самым они попали на скользкую почву. Они двигались, лишь оказавшись в близком соседстве с феноменами из «музея сна» (Роберт Вальзер), которые люди называли жизнью. Уже делла Порта обратил на это внимание своими проекциями реального внешнего пространства

³⁶ Обращаясь к «глубокому времени» медиа, мы обнаруживаем большое количество профессиональных врачей. История взаимоотношений между медициной и медиа, насколько мне известно, пока еще не написана.

в искусственное внутреннее пространство *камеры-обскуры*. Отныне наблюдатели и участники медиальных событий проходили непрерывный тест на реальность. Различные реальности вступали во взаимную конкуренцию за восприятие. Это усиливало возможности наслаждения, но также и сомнения. Какие из миров могут считаться истинными, а какие — неистинными? Риттер ощущал турбулентность, в которой оказались мышление и восприятие, и определял новую художественную практику, к которой следовало обратиться, как физику. Еще не поздно внимательно вслушаться в содержание речи, произнесенной им 200 лет назад. В том числе — и в дисциплинах, занимающихся эстетическими феноменами, и как раз в них, можно было бы избежать дальнейших недоразумений.

Электричество как медиамиры, использующие электроэнергию, и как искусственно изготовленное, обработанное и ритмизованное время — синонимы. Кочевая жизнь «алхимиков» нашего времени из мира электронных искусств, имеет логистические и экономические основания. Эти «алхимики» переезжают туда, где они находят хорошо оборудованные лаборатории для своих экспериментов и где им предлагают свободные пространства и возможности для создания и показа их работ. Некоторые из превосходных художников первой волны, использовавшее в свое время еще не слишком надежные и обширные технические возможности, пришли в изобразительное искусство из других сфер деятельности. Так, Нам Джун Пайк начинал как музыкант и деятель Флюксуса. Стейна Васулка — скрипачка-виртуоз, она исполняла классические скрипичные концерты, прежде чем обратилась к кино, видео и — вместе со своим партнером Вуди Васулкой — к сочетаниям своей игры на скрипке с мирами электронных изображений. Петер Вайбель³⁷ — помимо тех многих ипостасей, в которых он известен, — выступал на сцене как рок-музыкант, и продолжает оставаться художником-акционистом, даже исполняя руководящие функции директора различных медиаарт-институций. Алликьера Розана (Сэнди) Стоун работала, помимо прочего, и для сценических шоу Джимми Хендрикса, прежде чем посвятила себя занятиям теорией медиа. Перри Хоберман работал над проекциями

37 См. книгу: *Вайбель П.* 10 ++ программных текстов для возможных миров / пер. Б. Скуратова, О. Никифорова и К. Голубович. М.: Логос, 2011.

для мультимедиаьных концертов Лори Андерсон, прежде чем начал создавать собственные сложные инсталляции. Отчасти именно поэтому таким художникам нелегко найти свое место в выставочных пространствах традиционного изобразительного искусства. Галереям и музеям нелегко с ними. Такие художники происходят скорее из культуры концертного зала, клуба, гастрольного турне и улицы, нежели из культуры созерцания и коллекционирования.

ПОЭЗИЯ КАЙРОСА В МЕДИАМИРАХ МОЖЕТ БЫТЬ ЭФФЕКТИВНЫМ СРЕДСТВОМ ОТ ОТСУЖДЕНИЯ МОМЕНТА. Под псевдонимом Генрих Региус Макс Хоркхаймер опубликовал в 1934 году свои «Заметки о Германии». Назвал он их «Сумерки». В них содержится небольшой раздел, озаглавленный «Время — деньги». Насущным является «вопрос о критерии того, каким количеством денег измеряется определенное время» — пишет он там и продолжает:

Тот рабочий, который садится на такси, чтобы утром вовремя поспеть к рабочему месту, глуп (достаточно сравнить стоимость проезда с оплатой его рабочего дня); безработный, который держит в кармане пять марок и использует такси ради экономии времени, — безумец; однако уже средний прокурис т торговой фирмы окажется бездарностью, если будет совершать свои визиты не в автомобиле. Минута в жизни безработного обладает иной стоимостью, нежели минута прокурис та. <...> Время — деньги, но сколько стоит время жизни большинства людей? Если мы не постесняемся прибегнуть к столь банальной болтовне, обращаясь к поговорке, то не время — деньги, а деньги — время, точно так же, как они — здоровье, счастье, любовь, ум, честь и покой. Ибо неправда, что у того, у кого есть время, есть и деньги; одним временем денег не достанешь, все ровно наоборот³⁸.

Из опыта «вялотекущего» времени, которое было связано с круговоротом аграрного производства, Алексей Гастев добрых восемь десятилетий назад, не стыдясь, предложил: полностью подчинять восприятие времени и практику времени тому, что он называл *машинным*. При этом

38 Horkheimer, 1934, 28.

речь шла не столько об абсолютном ускорении, сколько об альтернативном структурировании времени с целью сделать трудовой процесс эффективнее и посредством этого сэкономить время. Сочетание с механическим аппаратом на основе его двоичного кода имело целью устранить напряжение между биологическим и техническим телом или хотя бы редуцировать его до минимально возможного. Новый суверенитет индивида, как надеялся Гастев, станет продуктом осознанного акта, когда индивид объединится с совершенно иным в некое новое единство: в пролетарскую человеко-машину или, что с точки зрения Гастева то же самое, в машино-человека. Эта конструкция обладала для поэта-организатора как утопическим, так и элитарным характером. Он знал, что симбиоз как состояние недостижим, и, само собой разумеется, учитывал, что лишь немногие высококвалифицированные работники, способные к гибкому сочетанию физического и умственного труда, могут к нему приблизиться.

На основе дигитального двоичного кода компьютеров к началу XXI века информация стала исчисляться *битами* — совершенно независимо к тому, идет ли речь о числовых рядах, изображениях, текстах или звуках. Основная дигитальная единица становится новой абстрактной валютой. В качестве наименьшего технического момента она служит основой вычисления для новой экономики услуг в форме производства знаков и программ, и экономика эта в тенденции охватывает также и такие искусства, которые реализуются исключительно посредством медиа, объединенных в сеть. Формирование таких модальностей вычисления для удовольствия и работы протекало параллельно той массмедиальной тенденции, которую превосходно описал Жан-Франсуа Лиотар в одном из своих ранних текстов: «Наша культура отличается тем, что она инсценирует единственный вход, служащий для нее событием: мгновение обмена, непосредственное, сенсация, «реальное» время, каковое для нее является единственно живым временем. Это мгновение, в котором реализуется накопленное «мертвое» время, можно назвать неприличным»³⁹. Распоряжение временем как способность к моментальному решению тем самым попадает под давление с двух сторон — как культурно-индустриальное «неприличное» сгущение жизненного времени в инсценируемой и перевозносимой

39 Нем. перевод: Lyotard, 1987, 40.

«сенсации» и как установление общей меры времени и экономии, присущей человеческому существованию.

Поведение технических процессов во времени можно описать так: уже объем вмешательства при наблюдении, контроле и управлении на входе в процесс, опосредуемый аппаратами, зависит от времени. Все это преобразуется посредством технического процесса. На выходе из как угодно оформленной системы «машина/машина» или «человек/машина» нам опять приходится иметь дело с зависящими от времени величинами, получаемыми опытным путем. Такие процессы можно называть также и динамическими. Наименьшее, что должны делать художники и инженеры, в таких процессах участвующие, — заботиться о том, чтобы преобразование, происходящее в середине процесса, устанавливало ощутимые различия между размерами вмешательства на входе и значениями результатов на выходе. Необходима эффективная работа над интерфейсом, повторим еще раз: его драматизация. Оформленное время должно быть в состоянии возвращать кое-что из того, что похитила сама жизнь индивида. Это одна из прекраснейших мыслей Жан-Люка Годара о кино, которую, однако, можно распространить и на технические медиамиры. Если медиаактивисты не осуществляют трансформацию, то обработанное компьютером время расточается напрасно. Мы никогда не должны отставать от способностей машины.

«Мы кружим в ночи и нас пожирает пламя», — так профессиональный ситуационист Ги Дебор описал деятельность странствования, которую он считал единственно достойной по отношению к «обществу спектакля»^{40, 41}. Первые известные нам инструменты для измерения времени в культуре Древнего Китая были лабиринтообразно структурированными, квадратными, продолговатыми или закругленными металлическими рельефами. В отверстия засыпался медленно воспламенявшийся порошок. Сгорание порошка в лабиринте показывало течение времени. Дебор представлял свое тело и воображение материалом, каким он располагал для измерения времени, в котором жил. Какая может быть альтернатива поведению, осознающему время, для

⁴⁰ Debord, 1978; «Время начала» — это также название последнего фильма Ги Дебора, снятого перед его завещанием (см.: Debord, 1985).

⁴¹ См. рус. пер.: Дебор Г. Общество спектакля / пер. Ст. Офертаса, М. Якубович под ред. Б. Скуратова. М.: Логос, 2000.

личности ситуациониста, личности самоистребляющей? Теоретически она могла бы заключаться в том, чтобы быть огнем вместо сгорающего порошка. Но эту позицию мы можем принять лишь тогда, когда мы хотим играть роль Бога, так как мы — часть той материи, которую расходует время. Что мы можем делать, так это в ритме сгорания вмешаться в скорость течения времени, принять участие в организации его интервалов. Вмешивающаяся медиаполитика в этой перспективе могла бы означать активную заботу о суверенности расходования и организации времени. Готовность к потерям в смысле самосожжения Дебора и в смысле траты Батая при этом кажется необходимой предпосылкой. Однако потеря не будет категорией фатальной экономии, если удастся сделать эту потерю эффективной в качестве обогащения Другого. В противном случае сгорание было бы чем-то религиозным, а трата была бы идеологической. И обе эти позиции уже оказали опустошительное воздействие на прежнюю историю Европы.

Движение в глубинное время медиатехнического мышления и действия показывало протагонистов, которые в различных исторических конstellляциях способствовали трансформации процессов, объединяя наличные знания и познания, расширяя их, заостряя, демонстрируя привлекательность этих знаний или мужественно открывая более рискованные пути, нежели те, которые напрашивались в силу устоявшихся отношений. Опираясь на характеристику, придуманную Гёльдерлином для Эмпедокла, их можно охарактеризовать также как «пилотов кайроса». Всякий раз особенным способом эти люди демонстрировали, что благоприятный момент служит не тому, чтобы что-нибудь для нас совершить, но тому, что его просто надо поймать.

Происходящие из Филадельфии и живущие в Лондоне близнецы «The Brothers Quay» занимаются кино и театральными постановками. Их особой страстью является одушевление мертвых материалов с помощью техники кинотрюков. Анимация означает именно это. С уникальной поэтической силой они показывают в своих фильмах забытые и вытесненные из центра внимания места, преимущественно Восток Центральной Европы, собирают книги, вывески, выброшенные вещи, артефакты, свидетельствующие о сопротивлении повседневного, ритмы и мелодии, как будто бы происходящие из тех периодов времени, к которым мы утратили или исказили доступ. С несравненной чувствительностью и виртуозной точностью они оживляют свои находки

и связывают их силой воображения, показывая минималистические «оргии» мгновенных ощущений. Одна из их поездок привела их в прежде принадлежавший Польше, а сегодня украинский Дрогобыч. Одним из ранних шедевров этих режиссеров стала «Street of Crocodiles» (1985), своеобразная киноинтерпретация короткого рассказа «Переулоч крокодилів» из «Коричневих лавок» Бруно Шульца. Эта работа — кинопоэзия кайроса *par excellence*.

Неприметным второстепенным персонажем этого фильма является маленький мальчик. В задних комнатах лавок, наполненных таинственными наваждениями, манекенами и безумной деловитостью, он ищет строительный материал, который смог бы удовлетворить его неутолимое любопытство и страсть к игре. Ржавые винты вращаются словно сами собой на запачканном грязью дощатом полу, пролетают через него и вновь начинают в другом месте элегантно вращаться, вонзаясь в землю. Мальчик останавливает движение одного из винтов, вращает его против часовой стрелки и тщательно прилаживает его к другим разрозненным предметам, сваленным в кучу. Фигура из металлических деталей с тусклой лампочкой вместо головы трет какую-то железную пластину, провода накаливания в лампочке на миг вспыхивают, мальчик ловит луч света карманным зеркальцем и направляет его в виде пучка энергии на механическую обезьяну, которая благодарит за это резкой и тотчас же вновь прерывающейся барабанной дробью. Впоследствии мы вновь видим где-то в стороне мальчика и металлическую фигуру с лампочкой вместо головы. Он берет ее к себе на руки и натягивает ей свою шапку на стеклянную голову.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ПРАКТИКА В МЕДИАМИРАХ ЯВЛЯЕТ СОБОЙ ПРИМЕР РАСТОЧИТЕЛЬНОЙ ТРАТЫ. ЕЕ ПРИВИЛЕГИРОВАННЫЕ МЕСТА — НЕ ДВОРЦЫ, А ОТКРЫТЫЕ ЛАБОРАТОРИИ. Медиаарт, то есть медиаискусство, — это странный *mixtum compositum*⁴². С одной стороны, связь между искусством и медиа лежит на поверхности. Всякая художественная практика использует медиа, чтобы стать предметом чувственного опыта. Но медиаискусство в последние десятилетия разрабатывалось как специфическая концепция культурной практики. С этой точки зрения, *mixtum compositum* содержит некий разлом. Он пытается соединить два разных

42 Сложная смесь; сложный сплав (лат.). — Примеч. пер.

мира в одном. Это сопряжение в своих истоках имеет и стратегический характер — не столько для медиа, сколько для искусства. Подобно тому, как прежде уже происходило в *киноискусстве* или в *видеоискусстве*, префикс ⁴³ связанных с ними новых художественных практик должен, с одной стороны, способствовать какому-то оригинальному отделению от практик традиционных, с другой же — связь с искусством включала притязание на участие в исторически сложившемся рынке, в устоявшихся условиях дистрибуции и состояния дискурса. Стратегическое понятие медиаискусства еще более заостряло это, когда префикс *медиа-*, самое позднее — с середины 1980-х годов, способствовал надежде на высокую степень политического и экономического признания. Оформление будущего стало тесно связанным с медиа. В то же время это было одной из причин, в силу которой отвержение медиаискусства традиционными художественными институтами было гораздо резче, нежели в случае предшествовавших медийных художественных форм.

Медиа находятся в сфере смешения целого ряда парадигм, которые далеко не обязательно связаны с искусством. Сюда относится «заповедь»: популярность без границ! Так, технические медиа на исходе XIX и в начале XX века обращаются уже не к замкнутым кругам потребителей из групп социальных элит, но к возможности достигать самой широкой публики в социальном, региональном и национальном отношении. Телефон, телеграф, кино, радио и телевидение, видеомагнитофон и компакт-диск возникают как культурные техники, которые могут функционировать в мировом масштабе. Тенденция переходить всяческие границы является в каком-то смысле задачей технических медиа. Телекоммуникационные медиа еще раз усилили эту тенденцию. Те, кто ими пользуется, уже не идентифицируют себя в качестве только зрителей или слушателей. Скорее, они становятся участниками в глобальном мероприятии, игроками, связанными с той разновидностью интеракции, которую мы научились называть коммуникацией. В этом мире нам приходится иметь дело уже не только с изолированными техническими артефактами, но и с составными техническими объектами системами, а в более точном смысле слова — с технологией. Речь идет уже не только об изолированном опредмечивании и артикуляционных формах техники, но и о сложной структуре, которая охватывает

43 То есть кино- или видео-.

технические способности, образование инженеров и специалистов по информатике, политику и экономику техники, ее как социальные, так и философские значения, и, само собой разумеется, также и науки и искусства с их институтами. Технология связана особым способом с тем, что называют прогрессом, а следовательно, и с властью. На сегодня ключевую роль в этом играют компьютеры и опоясывающие весь мир системы передачи данных. Как отдельные машины для обработки, хранения и передачи данных, так и компьютерные сети в мировом масштабе представляют собой вычислительные системы. Это системы в традиции механики — с какой бы высокопроизводительной электроникой и со сколь бы высокопроизводительными программами они ни работали. Ибо механические системы отличаются тем, что протекающие в них процессы можно формализовать — совершенно независимо от того, идет ли речь об аналоговых или о дигитальных процессах⁴⁴.

Также и художественная практика обладает по-разному формализуемыми измерениями. Их можно преподавать, им можно обучаться. Их можно выражать на языке и в других знаковых системах высокой упорядоченности. Их можно стратегически развивать и испытывать. Поэтому мы можем говорить о художественном эксперименте. Поэтому мастерскую с преимущественно высокотехнологичным оборудованием и оснащением мы можем называть еще и лабораторией. В лаборатории проводят исследования, разрабатываются проекты, проверяются результаты, одерживаются поражения и победы. Подобная деятельность имеет дело с таким своеобразием художественной практики, которое она разделяет с естественными науками и индустрией. Правда, для искусства она обладает несравненно большей важностью, а для многих только в ней и состоит искусство — мы имеем в виду интуицию, умозрение. Она тесно связана с важнейшим источником энергии художественной практики, а именно — с воображением. Формализуемость и вычисление с одной стороны, интуиция и воображение — с другой, образуют полюса *mixtum compositum* медиаискусства, имея в виду деятельность субъекта. Рассмотрение ее как полюсов шкалы, испытываемой с двух сторон, представляет собой альтернативу дуализму как удобному образу мысли, который становится фатальным, если в нем упорствовать.

44 См. превосходную работу об этом: *Taube*, 1966.

Поле того, что до сих пор обозначается как медиаискусство, служит площадкой для упражнений по составлению смесей из гетерогенных элементов. Тем самым оно понимается как некое хаотическое место, мы воспринимаем хаос как ту динамическую связь многостороннего⁴⁵, случайности и необходимости, которую невозможно постичь «между делом» и из которой происходят понятные нам феномены и процессы. По крайней мере, именно так понимали хаос первые «эвристики интерфейса» с V по III век до н. э.: Анаксагор, Эмпедокл, Демокрит и Эпикур. Почему мы должны отставать от них?

Художественное наполнение медиамиров требует мест, где поддерживается таким образом понимаемый хаос; где деятельность по смешению и разделению, разложению и сочетанию понимается как необходимая. В эпоху, предшествовавшую европейскому модерну, такие места называли алхимическими лабораториями. Их могли позволить себе только богатые князья, королевы или императоры, например, в Праге, в Лондоне или — под покровительством Ватикана — в Риме. Они приглашали в высшей степени необычных мыслителей, независимо от их происхождения, непосредственно участвовать в работе по созданию невозможного. Ведь долгий путь от разделения *prima materia*⁴⁶ посредством различных связей в смесях к *проекции*, последней ступени алхимического процесса, в котором должно было состояться превращение подлого в благородное, являлся не чем иным, как попыткой сделать невозможное возможным. Эти места долго не сохранялись. Они не свидетельствовали о той же вечности, о какой свидетельствовали колонные залы академий или университетов. Это были места мимолетности, ошеломления, прорыва и разрыва, места убежища. Если же у правителей кончались деньги, или если приглашенных учеников чародеев разоблачали как шарлатанов и негодных обманщиков, то им отрезали одно ухо, бросали в тюрьму или в лучшем случае просто выгоняли на небезопасную улицу, с которой они направлялись в ближайшую лабораторию, обещавшую им гарантировать радушный прием.

Условия для современных лабораторий экспериментальных исследований медиамиров в Берлине, Карлсруэ или Кёльне, в японском

⁴⁵ Лоренц Окен (3-е изд., 1843) использует это прекрасное слово для обозначения разнородного.

⁴⁶ Первичная материя (лат.). — Примеч. пер.

Огаки-си, в Барселоне, в Сан-Паулу или Будапеште изменились, однако не изменились принципиальные движущие причины для их оборудования или формирования. За современными, хорошо оснащенными местами сегодняшних разработок со стороны организаторов кроются надежда и стратегия, рассчитанные на то, что сегодняшним ученикам чародеев, программистам и художникам удастся превратить дигитальные символы в золото.

Вновь основанные институты развивали собственную динамику. Их персонал было непросто использовать для эргономического оформления того, что политика называла будущим информационного общества. Когда пространства свободного движения для громоздкого, с трудом приспосабливающегося, чуждого становятся меньше, дело доходит до попытки сопоставления ставшего возможным с его собственными «невозможностями», чтобы тем самым сделать его более волнующим и ценным для жизни. С помощью своеобразных проектов оперативной сетевой практики, исследования новых форм кинематографического или видеографического повествования, освоения экспериментальных акустических пространств, сдвига художественного внутрь машин вплоть до границ выносимого, изобретения аппаратов, о которых никто не просил, или связи перформативных практик, для которых не существовало сцены, упомянутые институты вступали в отношения трения и напряжения с их собственной задачей. То, что последняя, как правило, не была эксплицитно сформулирована, и создало для них свободное пространство действий. Эти попытки не могут оказаться действительно неудачными. Ведь крах проектов был не чужд и алхимикам. И не потому, что они находили особенное удовольствие в таком качестве опыта, а потому, что проекты, которые они постоянно начинали, были достаточно грандиозны для того, чтобы в самом провале заключалось достоинство.

Французский художник Пьер Клоссовски, ставший знаменитым и как философский писатель благодаря своей трилогии о законах гостеприимства, написал в 1970-е годы примечательную книгу по экономике, которая была опубликована лишь в 1990-е годы. В ней он предлагает решение конфликта, содержащегося в *mixtum compositum*. Он обращает в обратную сторону жалобу культур-пессимистов на капитализацию, а тем самым — и на механизацию тел, вводя в игру человеческое тело как объект обмена, как «живую монету». Освободившись от непосредственного и целенаправленного принуждения со стороны

воспроизводства, подобным образом понимаемое тело могло бы стать суверенным деятелем. В своей экономике Клоссовски придает особое значение эксперименту. Изготовление приборов непрерывно сталкивается со своей «временной неплототворностью». Эта последняя «выступает тем отчетливее оттого, что ускоренный ритм изготовления непрестанно принуждает к тому, чтобы предотвращать неэффективность (в продуктах) — а от этого нет другого убежища, кроме расточительности. Эксперимент, предполагающий эффективность в качестве условия, исходит из расточительства как заблуждения. Экспериментально испытывать то, что можно произвести, имея в виду рентабельную операцию, сводится к тому, чтобы исключать риск неплототворности произведенного ценой расточения материала и человеческой силы (издержки производства)»⁴⁷.

Ан-археологическое исследование следует понимать также как деятельность в защиту того, чтобы оставлять открытыми места, гарантирующие гостеприимство для эксперимента и, возможно, создавать еще больше таких мест. Условием их нормального функционирования, являются не только щедрые их хозяева, для которых расточительство в отношении искусства — не неудача, а знак суверенности и силы. Не менее важным является существование таких гостей, для которых художественная практика в медиамирах и посредством медиамиров — это нечто большее, нежели всего лишь ловко упакованное подтверждение того, что мы и без того знаем, что приносит нам ощущение скуки, и что служит гармонизации еще не гармонизированного, а также удобству: гости должны воспринимать приглашение к эксперименту как призыв продолжать работу над созданием невозможного совершенного «интерфейса» Эмпедокла Акрагантского. С этой точки зрения имело бы даже смысл говорить о *виртуальном* мире. Готовность к собственному расточительству есть наименьшее, чего должна требовать от гостей эта экономика. В этом также состоит и весь фокус ее функционирования.

Художественная практика в *интернете* является избыточной. Те, кто может ею заниматься, зарабатывают деньги *офлайн* или, пользуясь второй, не художественной идентичностью, в форме продуктивной работы в сети. Также и создание свободно доступной оперативной системы Linux как альтернативы индустриальной системе Microsoft изначально

47 Klossowski, 1998, 10.

следовало логике такой экономии. Те, кто непрерывно расширял и совершенствовал подобного рода программное обеспечение для всех сетевых пользователей, делали это во время отдыха, «параллельно» труду, которым они занимались как обеспеченные академические ученые или хорошо оплачиваемые программисты. Для художников, которые реализуют свой труд исключительно в «летучих» процессуальных медиамирах, ситуация еще сложнее. Так, Ольга Лялина из Москвы занимается журналистикой и экспериментальным кино. Она не может зарабатывать на жизнь своей филигранной и ангажированной работой в сети, хотя она уже получила известность во всем мире как художница. То же самое касается многих других, например ее земляка Алексея Шульгина, белградца Вука Косича или изобретателя poetry machine, Дэвида Линка. Они живут двойной жизнью, занимаясь обычной работой ради хлеба насущного и изобретением ангажированной художественной динамики для охватывающих весь мир информационно-коммуникационных сетей. Точнее других это выразил техасский писатель Брюс Стерлинг в ходе дискуссии в Кёльне в 2001 году, сказав, что он смог инвестировать время и силы в свои проекты в интернете лишь потому, что основной доход ему приносили продажи его научно-фантастических книг. Как расточительную деятельность, художественную практику может ожидать блестящее будущее даже в сетях.

ЛИТЕРАТУРА:

- Abramson, Albert: Pioneers of Television — Vladimir Kosma Zworykin. In: SMPTE [Society of Motion Pictures and Television Engineers] Journal, Juli 1981, 579–590.
- Akademie der Künste, Berliner Festspiele (Hg.): Für Augen und Ohren. Von der Spieluhr zum akustischen Environment. Berlin: Akademie der Künste, 1980.
- Akademie der Künste, Berliner Festwochen (Hg.): Sieg über die Sonne. Aspekte russischer Kunst zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Berlin: Fröhlich & Kaufmann, 1983.
- Alberti, Leon Battista [1470]: A treatise on ciphers. Übers. Von Alessandro Zaccagnini. Turin: Galimberti Tipografi, 1997.
- Alewyn, Richard, Karl Sälzle: Das große Welttheater. Die Epoche der höfischen Feste in Dokument und Deutung. Reinbek: rowohlt's deutsche enzyklopädie, 1959.
- Alfieri, Vittorio Enzo (Hg.): De Aetna. Palermo: Gellerio, 1981.
- Ammann, Peter J.: The Musical Theorie and Philosophie of Robert Fludd. Diss. Universität Zürich, o. J., Teilnachdruck in: Journal of the Warburg and Courtauld Institute, Vol. XXX, 1967, 198–211.
- Andel, Jaroslav: Pittura in Boemia. La nascita dell'artista e del critico moderno: arte, scienza e scoperta del tempo. In: La nascita dell'impressionismo, hg. v. Marco Goldin. Conegliano: Linea d'ombra libri, 2000, 332–339.
- Arber, Agnes: Sehen und Denken in der biologischen Forschung. Reinbek: rowohlt's deutsche enzyklopädie, 1960.
- Arecco, Davide: Il sogno di minerva. La scienza fantastica di Athanasius Kircher (1602–1680). Padua: Cleup Editrice, 2002 (besonders das Kapitel „Utopia magnetocratica“, p.119ff).
- Aristoteles: Poetik (übers., eingel., komment. v. Olof Gigon). Stuttgart: Reclam, 1961. Аристотель. Поэтика / пер. М.Л. Гаспарова // Сочинения: в 4 т. Т. 4. М.: Мысль, 1983. С. 645–680.
- Aristoteles: Problemata physica, übersetzt von Hellmuth Flasshar. In: Derselbe, Werke Bd. 19, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1975
- Artau, Joaquin Carreras Y: De Ramón Lull a los modernos ensayos de formación de una lengua universal. Barcelona: Instituto Antonio de Nebrija, 1946.
- Aschoff, Volker: Aus der Geschichte der Nachrichtentechnik. N 244, Vorträge, hg. v. der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1974.
- Aschoff, V.: Geschichte der Nachrichtentechnik. Beiträge von ihren Anfängen bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Berlin: Springer, 1984.
- Aschoff, V.: Über die Beschreibung des Echos durch Aristoteles. Ulm: Fabri, 1993.
- Asendorf, Christoph: Batterien der Lebenskraft. Zur Geschichte der Dinge und ihrer Wahrnehmung im 19. Jahrhundert. Gießen: Anabas, 1984.
- Atmanspacher, Harald, Hans Primas, Eva Wertenschlag-Birkhäuser (Hg.): Der Pauli-Jung-Dialog und seine Bedeutung für die moderne Wissenschaft. Berlin: Springer 1995.
- Authier, Michel: Die Geschichte der Brechung und Descartes' „vergessene“ Quellen. In: Serres 1998, 445–485.
- Baatz, Ursula: Licht — Seele — Auge. Zur Wahrnehmungspsychologie im 19. Jahrhundert. In: Clair/Pichler/Pircher 1989, 357–378.
- Bachelard, Gaston: Die Bildung des wissenschaftlichen Geistes (übers. v. Michael Bischoff). Suhrkamp: Frankfurt/M., 1984.
- Bacon, Francis: The Advancement of Learning. London: Dent & Sons, 1915 (Orig.: 1605). Бэкон Ф. О достоинстве и приумножении наук // Сочинения: в 2 т. Т. 1. М.: Мысль, 1977. С. 81–524.
- Bacon, Roger: Vom Stein der Weisen/und von den vornembsten Tincturen des

- Goldes/Viertols und Aneimonij, hg. v. Joachim Tanckium, Universität Leipzig. Eißleben: Jacobi Apels, 1608.
- Bacon, R.: Roger Bacon's Philosophy of Nature: A Critical Edition, with English Translation, Introduction, and Notes, of De multiplicatione specierum and De speculis comburentibus, hg. v. David C. Lindberg. Oxford University Press, 1983.
- Bacon, Roger — The Opus Majus of Roger Bacon (übers. v. Robert Belle Burke, 2 Bde.). London: Oxford University Press, 1928. *Бэкон Р. Большое сочинение. Opus Maius // Избранное. М.: Изд-во Францисканцев, 2005.*
- Bagrow, Leo: Die Geschichte der Kartographie. Berlin: Safari, 1951.
- Baldwin, Martha: Athanasius Kircher and the Magnetic Philosophy. Ph.D. thesis, University of Chicago 1987.
- Baltrusaitis, Jurgis: Imaginäre Realitäten. Fiktion und Illusion als produktive Kraft. Tierphysiognomik, Bilder im Stein, Waldarchitektur, Illusionsgärten (übers. v. Henning Ritter). Köln: DuMont, 1984.
- Baltrusaitis, J.: Der Spiegel. Entdeckungen, Täuschungen, Phantasien (übers. v. Gabriele Ricke u. Ronald Voulié). Gießen: Anabas, 1986.
- Barbos, Mario Portigliatti: Cesare Lombrosos deliquenter Mensch. In: Clair/Pichler/Pircher 1989, 587–592.
- Barthes, Roland: L'empire des signes. Genf: Editions d'Art Albert Skira, 1970. *Барт Р. Империя знаков / пер. с фр. Я. Бражниковой. М.: Проксис, 2004.*
- Barthes, R.: Die helle Kammer. Bemerkungen zur Photographie (übers. v. Dietrich Leube). Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1985. *Барт Р. Camera Lucida. М.: Ад Маргинем Пресс, 2016.*
- Barthes, R.: Rhetoriker und Magier (übers. v. Jutta Prasse). In: Franco Maria Ricci: Arcimboldo. Parma: F.M. Ricci, 1978. *Барт Р. Арчимбольдо, или Ритор и маг / пер. с франц. В. Мильчиной. Серия «Orbis Pictus» СПб.: Издательство Ивана Лимбаха, 2017.*
- Bataille, Georges: Die Aufhebung der Ökonomie (hg. v. Gerd Bergfleth). München: Matthes & Seitz, 2. Aufl. 1985.
- Baudry, Jean-Louis: Ideologische Effekte — erzeugt vom Basisapparat (übers. v. Gloria Custance u. S. Zielinski). In: Eikon, Internationale Zeitschrift für Photographie und Medienkunst, Wien, Heft 5/1993, 34–43.
- Baumgarten, Franciska: Arbeitswissenschaft und Psychotechnik in Russland. München: Oldenbourg, 1924.
- Baur-Heinhold, Margarete: Theater des Barock. Festliches Bühnenspiel im 17. und 18. Jahrhundert. München: Callwey, 1966.
- Beck, Theodor: Beiträge zur Geschichte des Maschinenbaus. Berlin: Springer, 2. Aufl. 1900.
- Beierwaltes, Werner: Neuplatonisches Denken als Substanz der Renaissance. In: Müller/Schepers/Totok 1978, 1–18.
- Beinlich, Horst, Hans-Joachim Vollrath, Klaus Wittstadt (Hg.): Spurensuche — Wege zu Athanasius Kircher. Dettelbach: J. H. Röhl, 2002.
- Beke, László, Miklós Peternák (Hg.): Perspektíva — Perspective. Ausstellungskatalog Budapest: Mucsarnok/C3, 2000.
- Belloni, Gabriella: Giovan Battista della Porta: Criptologia. Edizione, nota biografica, traduzione, con le studio Cognescenza magica e ricerca scientifica in G.B. della Porta. Rom: Centro internazionale di studi umanistici, 1982.
- Belz, Ulysses (Hg.): Die Ewigkeit ist ein spielendes Kind auf dem Thron. Beiträge von Wissenschaftlern und Künstlern zur Gegenwart des vorsokratischen Denkens. Bonn: Leipziger Handdruckpresse, 2000.
- Benjamin, Walter: Lichtenberg — Ein Querschnitt. Hörstück in: Ders.: Drei Hörmodelle, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1971.
- Benjamin, W.: Gesammelte Schriften (unter Mitwirkung v. Theodor W. Adorno u. Gershom Scholem, hg. v. Rolf Tiedemann u. Hermann Schweppenhäuser), Bd. IV. 1, hg. v. Tillman Rexroth. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1972.

- Benoît, Paul: Die Theologie im 13. Jahrhundert: eine Wissenschaft, die anders ist als alle anderen. In: Serres 1998, 315–349.
- Benoît, P., Françoise Micheau: Die Araber als Vermittler? In: Serres 1998, 269–313.
- Berkeley, George: A New Theory of Vision and Other Writings [1709–1721]. London, New York: Dent & Sons, Dutton & Co., 1910, 1960. *Беркли Дж.* Опыт новой теории зрения // Сочинения. М.: Мысль, 1978. С. 49–136
- Bernoulli, Daniel: Tiefenzeit: Hutton entdeckt die Geologie. In: du, Die Zeitschrift der Kultur. Heft 10, 1997, 1.54–2.24.
- Bettino, Mario: *Apiaria universae philosophiae mathematicae in quibus paradoxa et nova pleraque machinamenta a usus eximos traducta & facillimis demonstrationibus confirmata*, Bd. 1. Mit einem Anhang zu Euklids Elementen. Bologna: Jo. Baptista Ferroni, 1642.
- Beutelspacher, Albrecht: Geheimsprachen. Geschichte und Techniken. München: Beck, 1997.
- Beutelspacher, A.: Die Wissenschaft vom Verschlüsseln. In: Spektrum der Wissenschaft, Dossier „Kryptographie“, 4/2001, 6–11.
- Bickel, Peter: Musik aus der Maschine — Computervermittelte Musik zwischen synthetischer Produktion und Reproduktion. Berlin: Sigma, 1992.
- Bini, Daniele (Hg.): *Astrologia — arte e cultura in età rinascimentale (art and culture in the renaissance, zweisprachig)*. Modena: Il Bulino 1996.
- Bochow, Jörg: Das Theater Meyerholds und die Biomechanik (mit begleitendem Video). Berlin: Wewerka, 1997.
- Boeckmann, Johann Lorenz: Versuch ueber Telegraphic und Telegraphen, nebst der Beschreibung und Vereinfachung des franzoesischen Telegraphen. Carlsruhe: Macklots Hofbuchdruckerey, 1794 (Faksimile Düsseldorf: VDI, 1966).
- Boehme, Jacob: The Signature of All Things & Other Writings. London: Dent & Sons, New York: Dutton & Co., 1912. *Беме Я.* De Signatura Rerum, или О рождении и обозначении всех Сущностей // Теософия. СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2000.
- Boehmer, Heinrich: Ignatius von Loyola. Stuttgart: K.F. Koehler, 1941.
- Boscovich, Rogerius Josephus: *Theoria philosophiae naturalis*. Venice 1763 (English Translation by M.I.T. Press, Cambridge, 1966).
- Björnbo, Axel Anthon, Sebastian Vogl (Hg.): Alkindi, Tideus und Pseudo-Euklid. Drei optische Werke. Leipzig: Teubner, 1912. (Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen, begründet v. Moritz Cantor, Heft XXVI. Enthält Alkindi [al-Kindī]: „De aspectibus“, Tideus: „De speculis“, (Pseudo) Euclides: „De speculis“.
- Brand, Stewart: The Clock of the Long Now. Time and Responsibility. New York: Basic Books, 1999.
- Braune, Wilhelm, Otto Fischer: Bestimmung der Trägheitsmomente des menschlichen Körpers und seiner Glieder. Nr. VIII des XVIII. Bds. der Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig: S. Hirzel, 1892.
- Braune, W., O. Fischer: Der Gang des Menschen. I. Theil: Versuche am unbelasteten und belasteten Menschen. XXI. Bd. der Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig: S. Hirzel, 1895.
- Braunmühl, Anton von: Christoph Scheiner als Mathematiker, Physiker und Astronom. Bayerische Bibliothek, begründet und herausgegeben von R. Stoettner und K. Trautmann, 24. Band, Bamberg: Gebr. Buchner, 1891.
- Brecht, Bertolt: Leben des Galilei. In: derselbe, Gesammelte Werke 3, Stücke 3, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1967, 1229–1345. *Брехт Б.* Жизнь Галлилея //

- Стихотворения, рассказы, пьесы.
М.: Художественная литература, 1972.
С. 689–780
- Brewster, David: Briefe über die natürliche Magie an Sir Walter Scott (übers. v. Friedrich Wolff). Berlin: T. C. F. Enslin, 1833 (Nachdruck Weinheim: VCH, 1984).
- Brischar, K.: Athanasius Kircher — ein Lebensbild. Würzburg: Selbstverlag, 1877.
- Broeckmann, Andreas: A Visual Economy of Individuals. The Use of Portrait Photography in the Nineteenth-Century Human Sciences. PhD Thesis. Norwich, University of East Anglia, 1995 [<http://www.v2.nl/abroeck/phd>].
- Bruno, Giordano: Heroische Leidenschaften und individuelles Leben (hg., eingel. u. komment. v. Ernesto Grassi). Reinbek: Rowohlt, 1957. *Бруно Дж. О героическом энтузиазме*. М.: ГИХЛ, 1953.
- Bruno, Giordano — Ausgewählt und vorgestellt v. Elisabeth von Samsonow. München: dtv, 1999.
- Brunschwig, Jacques, Geoffrey Lloyd (Hg.): Das Wissen der Griechen (Vorwort v. Michel Serres, übers. v. Volker Breidecker u. a.). München: Fink, 2001.
- Bücher, Karl: Arbeit und Rhythmus. Leipzig: Teubner, 2. Aufl. 1899. *Бухер. К. Работа и ритм*. М., 1899.
- Burckhardt, Jacob: Die Kultur der Renaissance in Italien. Berlin: Deutsche Buchgemeinschaft, 1961. *Буркхардт Я. Культура Возрождения в Италии*. М.: Юристъ, 1996.
- Butor, Michel: Die Alchemie und ihre Sprache. Essays zur Kunst und Literatur (übers. v. Helmut Scheffel). Frankfurt/M.: Fischer, 1990.
- Carl: Die electrischen Naturkräfte, der Magnetismus, die Electricität und der galvanische Strom. München: Oldenbourg, 1871.
- Cassirer, Ernst: Symbol, Technik, Sprache. Hamburg: Felix Meiner, 1985.
- Ceram, C.W.: Eine Archäologie des Kinos. Reinbek: Rowohlt, 1965.
- Chadarevian, Soraya de: Die <Methode der Kurven> in der Physiologie zwischen 1850 und 1900. In: Rheinberger/Hagner 1993, 28–49.
- Chardans, Jean-Louis: Dictionaire des trucs (Les faux, les fraudes, les truquages). Paris: Jean-Jacques Pauvert, 1960.
- Chladni, Ernst Florenz Friedrich: Entdeckungen über die Theorie des Klanges. Leipzig: Weidmanns Erben und Reich, 1787.
- Chladni, E. F. F.: Kurze Übersicht der Schall- und Klanglehre, nebst einem Anhang die Entwicklung und Anordnung der Tonverhältnisse betreffend. Mainz: Grosh. Hofmusikhandlung, 1827.
- Chudy, Josef: Beschreibung eines Telegraphs, welcher im Jahr 1787 zu Preßburg in Ungarn ist entdeckt worden. Ofen: Königl. Universitätsschriften, o. J.
- Clair, Jean, Cathrin Pichler, Wolfgang Pircher (Hg.): Wunderblock — Eine Geschichte der modernen Seele. Wien: Löcker, 1989.
- Clubb, Louise George: Giambattista Della Porta — Dramatist. Princeton University Press, 1965.
- Colombo, Giorgio: Lo scienza infelice. Il museo die antropologia criminale di Cesare Lombroso. Turin: Boringhieri, 1975.
- Cram, David, Jaap Maat: Universal Language Schemes in the Seventeenth Century. In: Geschichte der Sprachwissenschaften, hg. v. Sylvain Auroux, Konrad Koerner u. a. Berlin: de Gruyter, 1999.
- Crary, Jonathan: Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century. Cambridge, MA: M. I. T. Press, 1990.
- Criptografia — Breve storia della criptografia (quinta parte), il 16° secolo. In: <http://www.sancese.com/Cripto5.html> (3.7.2001).
- Crombie, Alistair Cameron: Medieval and Early Modern Science, Vol. I and II. New York: Doubleday & Company, 1959.
- Coudert, Allison: Some Theories of a Natural Language from the Renaissance to the Seventeenth Century. In: Müller/Schepers/Totok 1978, 56–118.

- Dante <Alighieri>: Die göttliche Komödie (übers. v. Ida u. Walther von Wartburg). Zürich: Manesse, 1963. *Данте А. Божественная комедия* / пер. М. Лозинского. М.: Наука, 1967.
- Daxecher, F.: Christoph Scheyner's Eye Studies. In: Documenta Ophthalmologica, Vol. 81, No.1/1992, 27–35.
- Debord, Guy: Die Gesellschaft des Spektakels (übers. v. Jean-Jacques Raspud). Hamburg: Nautilus, 1978. *Дебор Ги. Общество спектакля*. М.: Логос, 1999.
- Debord, G.: In girum imus nocte et consumimur igni. Wir irren des Nachts im Kreis umher und werden vom Feuer verzehrt. Berlin: Tiamat, 1985.
- Dee, John: The Mathematicall Praeface to the Elements of Geometry of Euclid of Megara. (1570). New York: Science Hist. Publications, 1975 (hg. u. eingel. v. Allen G. Debus).
- (Dee, J.): John Dee on Astronomy. Propaedeumata Aphoristica (1558 and 1568), Latin and English (hg., übers. u. komment. v. Wayne Shumaker). Los Angeles: University of California Press, 1978.
- Dee, J.: Die Monas-Hieroglyphe (übers. v. Agnes Klein). Interlaken: Ansata, 1982. (Das lat. Orig. erschien unter dem Titel „Monas Hieroglyphica“ 1564 in Antwerpen.). *Ди Дж. Иероглифическая монада // Герметическая космогония*. СПб.: Азбука, Петербургское востоковедение С. 275–340.
- Deleuze, Gilles, Félix Guattari: Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie (übers. v. Gabriele Ricke u. Ronald Voullié). Berlin: Merve, 1992. *Гваттари Д., Делёз Ж. Тысяча плато: капитализм и шизофрения*. Екатеринбург: У-Фактория; М.: Астрель, 2010.
- Denker, W.: Sichtbarkeit und Verlauf der totalen Sonnenfinsternis in Deutschland am 19. Aug. 1887. Berlin: Ferd. Dümmler, 1887.
- Derrida, Jacques: Dem Archiv verschrieben. Eine Freudsche Impression. Berlin: Brinkmann und Bose, 1997.
- Descartes, René: Philosophische Schriften in einem Band (mit einer Einführung v. Rainer Specht und „Descartes' Wahrheitsbegriff“ von Ernst Cassirer). Hamburg: Meiner, 1996.
- Descartes, R.: Le Monde ou Traité de la Lumière/Die Welt oder Abhandlung über das Licht (übers. u. mit einem Nachwort v. Matthias Tripp. Weinheim: VCH acta humanoria, 1989. *Декарт Р. Мир или трактат о свете* // Сочинения: в 2 т. Т. 1. С. 179–249.
- De Sepibus, Giorgio: Romani Cellegii Societatus Musaeum celeberrimum. Amsterdam: Janson van Waesberghe, 1678.
- Didi-Huberman, Georges: Invention de l'hysterie. Charcot et l'iconographie photographique de la Salpêtrière. Paris: Editions Maculas, 1982.
- Dotzler, Bernhard J.: Papiermaschinen. Versuch über Communication & Control in Literatur und Technik. Berlin: Akademie, 1996.
- Draaisma, Douwe: Francis Galton. Inquiries into Human Faculty and Its Development. In: Klassiker der Psychologie, hg. v. Helmut E. Lück u. a., Stuttgart: Kohlhammer, 2000, 66–71.
- Eco, Umberto: Kircher tra steganografia e poligrafia. In: Lo Sardo 2001, p. 209–213.
- Elson, Louis C.: The Theory of Music. As Applied to the Teaching and Practice of Voice and Instruments. Boston: New England Conservatory of Music, 1890.
- Ernst, Wolfgang: Ist die Stadt ein Museum? Rom zum Beispiel — Bausteine zu einer Archäologie der Infrastruktur. In: Stadt und Mensch — Zwischen Chaos und Ordnung, hg. v. Dirk Röllner. Frankfurt/M.: Lang, 1996.
- Etkind, Alexander: Eros des Unmöglichen. Die Geschichte der Psychoanalyse in Rußland (übers. v. Andreas Tretner). Leipzig: Kiepenheuer, 1996. *Эткинд А.М. Эрос невозможного. История психоанализа в России*. СПб.: Медуза, 1993.
- Exner, Franz: Zur Kenntnis des Purkinje'schen Phänomens. Aus den Sitzungsberichten d.

- Akademie d. Wissenschaften in Wien,
mathem.-naturwissensch. Klasse, Abt. IIA,
Bd. 128, Heft 1, 1919, 1–14.
- Fechner, Gustav, Theodor: Über das höchste
Gut. Stuttgart: Strecker und Schröder,
1923.
- Feyerabend, E.: Der Telegraph von Gauß
und Weber im Werden der elektrischen
Telegraphie. Berlin: Reichspostministerium,
1933.
- Filseck, Karin Moser von: Kairos und Eros.
Zwei Wege zu einem Neuverständnis
griechischer Bildwerke. Bonn: Habelt,
1990.
- Fischer, Otto: Kinematik organischer Gelenke.
Braunschweig: Vieweg, 1907.
- Fletcher, John (Hg.): Athanasius Kircher und
seine Beziehungen zum gelehrten Europa
seiner Zeit. Wiesbaden: Harrassowitz,
1988.
- Fludd, Robert: Utriusque Cosmi Maioris scilicet
et Minoris, Metaphysica, Physica atque
Technica Historia, 2 Bde. Tomus Primus:
de Macrocosmi Historia in duos tractatus
divisa. Oppenheim: Johann.-Theod. de Bry,
1617. Tomus Secundus: de Supernaturali,
Naturali, Praeternaturali et contranaturali,
Microcosmi historia in Tractatus tres
distributa. Oppenheim: Johann.-Theod.
de Bry, 1619.
- Fludd, R.: Philosophia Moysaica. Gouda: Petrus
Rammazenus, 1638.
- Fludd, R.: Storia metafisica, fisica e tecnica dei
due mondi, cioè del maggiore e del minore,
ripartita in due tomi, secondo la divisione del
cosmo (1617–1621). Ins Italienische übers.
Auszüge in: La magia naturale, 1989.
- Flusser, Vilém: Mittel und Meere. Ein Vortrag.
In: Spuren, Heft 16, Aug. 1988, 12–16.
- Flusser, V.: Vom Subjekt zum Projekt.
Menschenwerdung. Frankfurt/M.: Fischer,
1998.
- Foucault, Michel: Die Ordnung der Dinge.
Eine Archäologie der Humanwissenschaften.
Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1974. *Фуко М.*
Слова и вещи. Археология гуманитарных
наук. М.: Прогресс, 1977.
- Foucault, M.: Über Sexualität, Wissen und
Wahrheit — Dispositive der Macht. Berlin:
Merve, 1978.
- Frazer, James George: The Golden Bough.
A Study in Magic and Religion. Toronto:
Macmillan, 1922. *Фрэзер Дж.* Золотая
ветвь. Исследование магии и религии:
в 2 т. М.: Терра-Книжный клуб, 2001.
- Fülöp-Miller, René: Geist und Gesicht des
Bolschewismus. Darstellung und Kritik
des kulturellen Lebens in Sowjet-Russland.
Zürich: Amalthea, 1926. Englisch: The Mind
and Face of Bolshevism, London 1926.
- Fülöp-Miller, R.: Macht und Geheimnis
der Jesuiten. Eine Kultur- und
Geistesgeschichte. Berlin: Knauer, 1927.
- Fülöp-Miller, R.: Die Phantasiemaschine.
Eine Saga der Gewinnsucht. Berlin/Wien/
Leipzig: Paul Zsolnay, 1931.
- Fülöp-Miller, R.: Führer, Schwärmer und
Rebellen. Die großen Wunschräume
der Menschheit. München: F. Bruckmann,
1934.
- Galilei, Galileo: Sidereus Nuncius.
A Reproduction of the Copy in the British
Library. Alburgh: Archival Facsimiles,
1987 (Orig.: Venedig: Thom. Baglionus,
1610). *Галилей Г.* Звездный вестник //
Избранные труды: в 2 т. Т. 1. М.: Наука,
1964. С. 11–54.
- Gastev, Aleksej Kapitanovic: Kak nado
rabotat'.. [Wie man arbeiten soll. Praktische
Einführung in die wissenschaftliche
Organisation der Arbeit] Moskau:
Ekonomika, 1966 (Neuauf. aus den
1920ern) *Гастев А. К.* Как надо работать.
Практическое введение в науку
организации труда. М.: Экономика, 1966.
См. переизд. М.: Либроком, 2011.
- Gastev(w), A.K.: Geradebiegen des Volkes
(1922) (übers. v. Karla Hielscher). In:
Alternative Nr. 122/123, Okt./Dez. 1978,
242–246.
- Gastev(w), A.K.: Rüstet euch, Monteure!
(1923) (übers. v. Karla Hielscher). In:
Alternative Nr. 122/123, Okt./Dez. 1978,
236–241.

- Gastev, A.K.: Ein Packen von Ordnern (übers. v. Cornelia Köster). Oberwaldbehrungen: Engstler, 1999.
- Giacomo, Salvatore di: La Prostituzione in Napoli nei secoli XV, XVI e XVII. Neapel: Riccardo Marghieri, 1899 (Nachdruck Neapel: Edition Gazetta, 1994).
- Gilly, Carlos and Cis van Heertum (eds.): Magia, Alchimia, Scienza dal 1400 al 1700. L'influsso di Ermete Trismegisto. Magic, Alchemy and Science 15th-18th Centuries. The influence of Hermes Trismegistus (Italian/English). Venice: Centro Di, 2002.
- Gilman, Sander L. (Hg.): The Face of Madness. Hugh W. Diamond and the Origin of Psychiatric Photography. Secaucus, NJ: Citadel Press, 1977.
- Ginzburg, Carlo: Spurensicherung. Die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst (übers. v. Gisela Bonz u. Karl F. Hauber). Berlin: Wagenbach, 1995.
- Glissant, Édouard: Traktat über die Welt (übers. v. Beate Thill). Heidelberg: Das Wunderhorn, 1999.
- Godwin, Joscelyn: Robert Fludd. Hermetic Philosopher and Surveyor of Two Worlds. London: Thames & Hudson, 1979.
- Godwin, J.: Athanasius Kircher. A Renaissance Man and the Quest for Lost Knowledge. London: Thames and Hudson, 1979.
- Godwin, J.: Athanasius Kircher and the Occult. In: Fletcher 1988, 17–36.
- Goethe, Johann Wolfgang von: Sämtliche Werke, vollständige Ausgabe in zehn Bänden. Stuttgart: Cotta, 1885.
- Goethe, J.W. von: Das Sehen in subjektiver Hinsicht, von Purkinje, 1819. Wiederabgedruckt in: Konersmann 1997, 168–179. *Гёте И.В. Видение с субъективной точки зрения Пуркинье // Избранные философские произведения*. М.: Наука, 1964. С. 236–244.
- Göttert, Karl-Heinz: Magie. Zur Geschichte des Streits um die magischen Künste unter Philosophen, Theologen, Medizinern, Juristen und Naturwissenschaftlern von der Antike bis zur Aufklärung. München: Fink, 2001.
- Gorman, Michael John: The Scientific Counter-Revolution. Mathematics, natural philosophy and experimentalism in Jesuit culture 1580–c. 1670. ph. D thesis for the European University Institute, Florence, 1998.
- Gouk, Penelope: Music, Science and Natural Magic in Seventeenth-century England. New Haven: Yale University Press, 1999.
- Gould, Stephen Jay: Ever Since Darwin. Reflections in Natural History. New York: Norton, 1977.
- Gould, S.J.: Time's Arrow, Time's Cycle. Myth and Metaphor in the Discovery of Geological Time. Cambridge: Harvard University Press, 1987 (Nachdruck Harmondsworth: Penguin, 1991).
- Gould, S.J.: Der falsch vermessene Mensch. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1988.
- Gould, S.J.: Bully for Brontosaurus. Further Reflections in Natural History. Harmondsworth: Penguin, 1992.
- Gould, S.J.: Ladders and Cones: Constraining Evolution by Canonical Icons. In: Robert B. Silvers (Hg.), Hidden Histories of Science. London: Granta, 1997, 37–67.
- Gould, S.J.: Illusion Fortschritt. Die vielfältigen Wege der Evolution, Frankfurt/M.: Fischer, 1998.
- Gould, S.J.: Time Scales and the Year 2000. In: Umberto Eco, S.J. Gould, Jean-Claude Carrière, Jean Delumeau: Conversations about the End of Time (hg. v. Catherine David, Frédéric Lenoir, Jean-Philippe de Tonnac), Harmondsworth: Penguin, 1999, 1–44.
- Gould, S.J., Rosamond Wolff Purcell: Crossing Over — Where Art and Science Meet. New York: Three Rivers Press, 2000.
- Grafton, Anthony: Die tragischen Ursprünge der deutschen Fußnote (übers. v. H. Jochen Bußmann). Berlin: Berlin Verlag, 1995.
- Graham, A.C. and Nathan Sivin: A systematic Approach to the Mohist Optics (ca. 300 B. C.). In: Nathan Sivin, Shigeru Nakayama (eds.): Explorations of an ancient tradition. MIT East Asian Science Series, Cambridge: MIT Press, 1973, p. 105–152.

- Grau, Konrad: *Berühmte Wissenschaftsakademien. Von ihrem Entstehen und ihrem weltweiten Erfolg.* Frankfurt/M.: Deutsch, 1988.
- Grosjean, Georges u. Rudolf Kinauer: *Kartenkunst und Kartentechnik vom Altertum bis zum Barock.* Bern: Hallwag, 1970.
- Grote, Hans Henning Freiherr (Hg.): *Vorsicht! Feind hört mit! Eine Geschichte der Weltkriegs- und Nachkriegsspionage.* Dresden: Zwingler, o. J.
- Guillermou, Alain: *Ignatius von Loyola.* Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1981.
- Guyot, M.: *Nouvelles Récréations Physiques et Mathématiques.* 3 Bde. Paris: Gueffier, 1786.
- Haakman, Anton: *De onderaardse wereld van Athanasius Kircher.* Amsterdam: Meulenhoff, 1991.
- Hagen, Albert: *Die sexuelle Osphresiologie. Die Beziehungen des Geruchssinnes und der Gerüche zur menschlichen Geschlechtsthätigkeit.* Charlottenburg [Berlin]: Barsdorf, 1901.
- Halliwell, James Orchard (Hg.): *The Private Diary of John Dee and the Catalogue of His Library of Manuscripts, from the Original Manuscripts in the Ashmolean Museum at Oxford, and Trinity College Library, Cambridge.* London: John Bowyer Nichols & Son, 1842. (Nachdruck Largs: Banton Press, 1990).
- Hammond, John H.: *The Camera Obscura. A Chronicle.* Bristol: Hilger, 1981.
- Harten, Jürgen, Ryszard Stanislawski (Hg.): *Hommage à Stanislaw-Ignacy Witkiewicz.* Düsseldorf: Kunsthalle und Museum Sztuki Łódź, 1980.
- Hartwig, Wolfgang: *Physik als Kunst (über die naturphilosophischen Gedanken Johann Wilhelm Ritters).* Inaugural-Diss. an der Universität zu Freiburg i. Br., 1955.
- Haskell, Yasmin Annabel: *Didactic Tradition and Modern Science in Giuseppe Maria Mazzolari's Electricorum libri VI (Rome 1767).* In: *Studi Umanistici Piacini XIX*, Sassoferato, 1999 (Istituto Internazionale Di Studi Piacini).
- Haskell, Y. A.: *Loyola's Bees. Ideology and Industry in Jesuit Latin Didactic Poetry.* Oxford University Press (The British Academy Series), 2003.
- Heilbron, John: *Electricity in the 17th and 18th Centuries: A Study of Early Modern Physics.* Berkeley: University of California Press, 1979.
- Helden, Albert van: *Origine e sviluppo del telescopio.* In: *Miniati* 1991, 64–71.
- Heilborn, Ernst: *Novalis, der Romantiker.* Berlin: Reimer, 1901.
- Hein, Olaf: *Die Drucker und Verleger der Werke des Polyhistor Athanasius Kircher S. J. Eine Untersuchung zur Produktionsgeschichte enzyklopädischen Schrifttums im Zeitalter des Barock, unter Berücksichtigung wissenschafts- und kulturgeschichtlicher Aspekte.* 5 Bde. (angek.), Bd. I: Köln: Böhlau, 1993.
- Helden, Albert van: *Porta, Giambattista della. Catalogue of the Scientific Community (part of the Galileo Project).* <http://es.rice.edu/ES/humsoc/Galileo/Catalog/Files/porta.html>. (3.7.2001)¹.
- Henderson, Linda Dalrymple: *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art.* Princeton University Press, 1983.
- (Heron) Hero of Alexandria: *Pneumatics* (hg., aus dem Griechischen übers. u. komment. v. Bennet Woodcroft). London: Taylor Walton & Maberly, 1851.
- Heydenreich, Hasso: *Das Feuerzeug. Ein Beitrag zur Geschichte der Technik.* Weimar: Stadtmuseum, o. J.
- Hielscher, Karla: *Kleine Gastev-Biographie.* In: *Alternative* Nr. 122/123, Okt./Dez. 1978, 247.
- Himmelmann, Nikolaus: *Utopische Vergangenheit. Archäologie und moderne Kultur.* Berlin: Gebr. Mann, studio-Reihe, 1976.
- Hocke, René Gustav: *Die Welt als Labyrinth. Manier und Manie in der europäischen*

¹ Das Datum nach den Quellenangaben aus dem Internet gibt jeweils den letzten Abruf der entsprechen Seiten an.

- Kunst. Reinbek: rowohlts deutsche enzyklopädie, 1957 (Manierismus Bd. I).
- Hocke, R. G.: Manierismus in der Literatur. Sprach-Alchemie und esoterische Kombinationskunst. Reinbek: rowohlts deutsche enzyklopädie, 1959 (Manierismus Bd. II).
- Hocke, R. G.: Die Welt als Labyrinth. Manierismus in der europäischen Kunst und Literatur (Sonderausgabe). Reinbek: Rowohlt, 1991.
- Hölderlin, Friedrich: Der Tod des Empedokles (hg. v. Friedrich Beissner). Stuttgart: Reclam, 1973. *Гёльдерлин Ф. Смерть Эмпедокла. М. — Л.: Academia, 1931.*
- Hooke, Robert: Micrographia or some Physiological Descriptions of Minute Bodies made by Magnifying Glasses, with Observations and Inquiries thereupon. London: Jo. Martyn and Ja. Allestry, 1663.
- (Horkheimer, Max) Heinrich Regius: Dämmerung. Notizen in Deutschland. Zürich: Oprecht & Helbing, 1934.
- Hort, G. M.: Dr. John Dee. Elizabethan Mystic and Astrologer. London: William Rider & Son, 1922 (Nachdruck Largs: Banton, 1991).
- Hoskovec, Jiri: Jan Evangelista Purkinje. Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne (1819–1825). In: Klassiker der Psychologie, hg. v. Helmut E. Lück u. a. Stuttgart: Kohlhammer, 2000, 31–35.
- Hultén, K. G. Pontus: The Machine — As Seen at the End of the Mechanical Age. New York: Museum of Modern Art, 1968.
- Hutton, James, Theory of the Earth with Proofs and Illustrations. Volumes I and II, Edinburgh: 1795.
- Ibn al-Haytham: The Optics of Ibn Al-Haytham. 2 Bde., übers., eingel. u. komment. v. A. I. Sabra. Bd. 1: On Direct Vision. Books I-III, Bd. 2: Introduction, Commentary, Glossaries, Concordance, Indices. London: Warburg Institute, University of London, 1989.
- Isa, Ali Ibn: Erinnerungsbuch für Augenärzte. Aus arabischen Handschriften übers. u. erläutert. v. J. Hirschberg und J. Lippert. Leipzig: Veit & Comp., 1904. Nachdruck als Bd. 44 der Reihe Islamic Medicine, Publications of the Institute for the History of Arabic-Islamic Science, Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt/M. 1996.
- Johansson, Kurt: Alksej Gastev. Proletarian Bard of the Machine Age. Phil. Diss., University of Stockholm, Dept. of Slavic and Baltic Languages, Stockholm 1983.
- Johnen, Chr.: Geschichte der Stenographie — im Zusammenhang mit der allgemeinen Entwicklung der Schrift und der Schriftkürzung. Bd. 1. Berlin: Ferdinand Schrey, 1911.
- Johnson, Frank H., Yata Haneda (Hg.): Bioluminescence in Progress. Princeton University Press, 1966.
- Johnston, Norman: The Human Cage: A Brief History of Prison Architecture. New York: Walker, 1973.
- (Josten, C. H.): Robert Fludd and His Philosophical Key. Transcription of the manuscript at Trinity College, Cambridge, with an Introduction by Allen G. Debus. New York: Science History Publications, 1979.
- Jun'ichiro, Tanizaki: Lob des Schattens. Entwurf einer japanischen Ästhetik (übers. v. Eduard Klopfenstein). Zürich: Manesse, 1987.
- Kahn, Alfred: Die Didaktiker auf dem Gebiete der physikalischen Geographie im XVIII. Jahrhundert in ihren Beziehungen zu Kircher, Riccoli und Varenius. Würzburg: Boegler, 1906 (Inaugural-Diss. an der Universität Würzburg).
- Kahn, Fritz: Das Leben des Menschen. Eine volkstümliche Anatomie. Biologie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte des Menschen. 5 Bde., Stuttgart: Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, 1923–1931.
- Kamper, Dietmar: Zur Geschichte der Einbildungskraft. Reinbek: rowohlts enzyklopädie, 1990.
- Kamper, D.: Körper-Abstraktionen. Das anthropologische Viereck von Raum, Fläche, Linie und Punkt (hg. v. Vilém_Flusser_Archiv

- an der Kunsthochschule für Medien). Köln: König, 1999 .
- Karger-Decker, Bernt: Ärzte im Selbstversuch. Ein Kapitel heroischer Medizin. Leipzig: Koehler & Amelang, 1965.
- Karmarsch, Karl: Geschichte der Technologie seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts. München: Oldenburg, 1872 (Geschichte der Wissenschaften in Deutschland. Neuere Zeit. Bd. 1).
- Kaufmann, Thomas DaCosta: The Mastery of Nature. Aspects of Art, Science, and Humanism in the Renaissance. Princeton University Press, 1993.
- Kelemen, Boris, Radoslav Putar: dijalog sa strojem/dialogue with the machine. Zagreb: bit international, galerije grada, 1971.
- Kemp, Martin: The Science of Art. Optical themes in Western Art from Brunelleschi to Seurat. New Haven: Yale University Press, 1990.
- Kerckhoff, Manfred: Zum antiken Begriff des Kairos. Zeitschrift für philosophische Forschung Nr. 27, 1973.
- Kestler, Johann Stephan: Physiologia Kircheriana experimentalis, qua summa argumentorum multitudo & varietate naturalium rerum scientia per experimenta physica, mathematica, medica, chymica, musica, magnetica, mechanica combrobatur atque stabilitur. Amsterdam: Jansson van Waesberge, 1680.
- Kircher, Athanasius²: Institutiones mathematicae de arithmetica computu ecclesiast: geometria aliisq. scientiis mathematicis. Würzburg (nicht veröffentl. Ms.) 1630.
- Kircher, Athanasius: Magnes sive de arte magnetica. Rom: Hermann Scheus 1641, Köln 1643. (3. Auflage 1654)
- 2 Eine umfassende Bibliographie der Werke Kirchers, zusammengestellt von Alessandra Bonfigli, findet sich in dem von Eugenio Lo Sardo herausgegebenen Katalog (Lo Sardo 2001, 25–28) und in Fletcher 1988 (179–189). Hier sind nur die für dieses Buch benutzten Werke Kirchers aufgeführt.
- Kircher, A.: Ars magna lucis et umbrae. Rom: H. Scheus, 1646 (1645). Erweiterte Fassung: Amsterdam: Jansson van Waesberge, 1671.
- Kircher, A.: Musurgia universalis sive Ars magna consoni et dissoni in X libros digesta (2 Bde.). Rom: Francesco Corbelletti, 1650. Nachdruck (Vorwort und Register v. Ulf Scharlau): Hildesheim: Olms, 1970.
- Kircher, A.: Iter extaticum II. Rome: Francesco Corbelletti, 1657.
- Kircher, A.: Polygraphia nova et universalis ex combinatoria arte detecta. Rom: Varesii, 1663.
- Kircher, A.: Mundus subterraneus, in XII libros digestus. Jansson van Waesberge, 1664–65 (2 Bde, 1. Bd. Buch I–VII, 2. Bd. VIII–XII).
- Kircher, A.: Phonurgia nova sive Conjugium mechanico-physicum artis et naturae paranymphe phonosophia concinnatum. Campidona (Kempten): Rudolph Dreher, 1673. Deutsche Übersetzung: „Neue Hall- und Tonkunst“, Nördlingen: Arnold Heylen, 1684; Nachdruck Hannover: Edition libri rari, 1983.
- Kircher, A.: China monumentis qua sacris qua profanis, Nec non variis naturae & artis spectaculis, Aliarumque rerum memorabilium argumentis illustrata (zit. als „China illustrata“). Amsterdam: Jakob a Meurs, 1667. Nachdruck: Kathmandu, Nepal: Bibliotheca Himalayica, 1979.
- Kircher, A.: Ars magna sciendi sive combinatoria. Amsterdam: Jansson van Waesberge, 1669.
- Kircher, A.: Turris Babel. Amsterdam: Jansson van Waesberge, 1679.
- Kircher, A.: Magnes sive de arte magnetica. Rom: Hermann Scheus, 1641.
- (Kircher, A.): Selbstbiographie des P. Athanasius Kircher aus der Gesellschaft Jesu (übers. v. Nikolaus Seng). Fulda: Aktiendruckerei, 1901.
- Kirchhoff, Jochen: Giordano Bruno. Reinbek: Rowohlt, 1980.
- Kittler, Friedrich: Lakanal und Soemmering. Von der optischen zur elektrischen Telegraphie. In: Wunschmaschine Welterfindung,

- Eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert, hg. v. Brigitte Felderer. Wien: Springer 1996, 286–295.
- Klemm, Friedrich, Armin Hermann: Briefe eines romantischen Physikers. Johann Wilhelm Ritter an Gotthilf Heinrich Schubert und Karl von Hardenberg. München: Moss, 1966.
- Klickowstroem, Graf Carl von: Johann Wilhelm Ritter und der Elektromagnetismus. In: Archiv für Geschichte der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Technik, 1929, vol. 9, No. 2, p. 68–85.
- Klossowski, Pierre: Die lebende Münze (übers. v. Martin Burckhardt). Berlin: Kadmos, 1998.
- Knobloch, Eberhard: Musurgia Universalis: Unknown Combinatorial Studies in the Age of Baroque Absolutism. In: History of Science, xvii, 1979, 258–275.
- Köster, Cornelia: Aleksej Gastev — Ein Packen von Ordern. Ostheim: Engstler, 1999.
- Konersmann, Ralf: Kritik des Sehens. Leipzig: Reclam, 1997.
- Kovats, Stephen (Hg.): Ost-West Internet Media Revolution. Frankfurt/M.: Campus, 2000.
- Krebs, Peter: Die Anthropologie des Gotthilf Heinrich von Schubert. Inaugural-Diss. an der Universität Köln: Orthen, 1940.
- Krehl, Stephan: „Fuge — Erläuterung und Anleitung zur Komposition derselben“. Leipzig: Götschen, 1908.
- Kubler, George: Die Form der Zeit. Anmerkungen zur Geschichte der Dinge (übers. v. Bettina Blumenberg). Frankfurt / M.: Suhrkamp, 1982.
- Künzel, Werner, Heiko Cornelius: Die Ars Generalis Ultima des Raymundus Lullus. Studien zu einem geheimen Ursprung der Computertheorie. Berlin: Advanced Studies in Modern Philosophy and Computer Science (AsiMPaCS), 1986, 2. Aufl. 1987.
- Künzel, W.: Der *Oedipus Aegyptiacus* des Athanasius Kircher. Das ägyptische Rätsel in der Simulation eines barocken Zeichensystems. Berlin: AsiMPaCS, 1989.
- Künzel, W., Peter Bexte: Allwissen und Absturz. Der Ursprung des Computers. Frankfurt / M.: Insel, 1993.
- Künzel, W., P. Bexte: Maschinenendenken/ Denkmachines. An den Schaltstellen zweier Kulturen. Frankfurt/M.: Insel, 1996.
- Kurella, Hans: Cesare Lombroso als Mensch und Forscher. Wiesbaden: J.F.Bergmann, 1910.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm: Monadologie (übers. u. hg. v. Hartmut Hecht). Stuttgart: Reclam, 1998. *Лейбниц Г. В. Монадология // Собрание сочинений*. Т. 1. М.: Мысль, 1982. С. 413–429.
- Leinkauf, Thomas: Mundus combinatus. Studien zur Struktur der barocken Universalwissenschaft am Beispiel Athanasius Kirchers SJ (1602–1680). Berlin: Akademie, 1993.
- Lenin, Wladimir Iljitsch: Werke, Bd. 20. Berlin: Dietz, 1961. *Ленин В. И. Система Тейлора — порабощение человека машиной // Полное собрание сочинений*. 5-е изд. Т. 24 С. 369–371.
- Lennig, Walter: Marquis de Sade, in Selbstzeugnissen und Dokumenten. Reinbek: Rowohlt, 1965.
- Leps, Marie-Christine: Apprehending the Criminal. The Production of Deviance in Nineteenth-century Discourse. Durham, NC: Duke University Press, 1992.
- Levi, Eliphas: Geschichte der Magie. 2 Bde. Wien: Barth, 1926.
- Lévy, Pierre: Die Erfindung des Computers. In: Serres 1998, 905–945.
- Liano, Ignacio Gómez de: Athanasius Kircher — Itinerario del éxtasis o las imágenes de un saber universal. Madrid: Ediciones Siruela 1985 (2001²).
- Lichtenberg, Georg Christoph: Aphorismen, Essays, Briefe (hg. v. Kurt Batt). Leipzig: Dieterich, 2. Aufl. 1965. *Лихтенберг Г. К. Афоризмы*. М.: Наука, 1965.
- Lindberg, David C.: Auge und Licht im Mittelalter. Die Entwicklung der Optik von Alkindi bis Kepler (übers. v. Matthias Althoff). Frankfurt/M.: Suhrkamp 1987.
- Link, David: Poesiemaschinen/ Maschinenpoesie. Inaugural-Diss. an der Humboldt-Universität Berlin

- und der Kunsthochschule für Medien
Köln, 2004 [2007 mit dem Untertitel,
„Zur Frühgeschichte computerisierter
Texterzeugung und generativer Systeme“
bei Fink/München erschienen].
- Linke, Detlef B.: Kunst und Gehirn. Die Eroberung
des Unsichtbaren. Reinbek: Rowohlt, 2001.
- Lippmann, Edmund O. von: Abhandlungen
und Vorträge zur Geschichte der
Naturwissenschaften. Leipzig: Veit & Comp.,
Bd. 1: 1906, Bd. 2: 1913.
- Lombroso, Cesare: Genie und Irrsinn, in ihren
Beziehungen zum Gesetz, zur Kritik und
zur Geschichte (übers. v. A. Courth.
Leipzig: Reclam, o. J. (1887). *Ломброзо Ч.*
Гениальность и помешательство. Спб.:
Издание Ф. Павленкова, 1892.
- Lombroso, C., Rodolfo Laschi: Der politische
Verbrecher und die Revolutionen —
in anthropologischer, juristischer und
staatswissenschaftlicher Beziehung.
Hamburg: Verlagsanst. u. Druck.
A.G., 1891. *Ломброзо Ч., Ляски Р.*
Политическая преступность и революция
по отношению к праву, уголовной
антропологии и государственной науке:
в 2 ч. СПб.: Юрид. центр Пресс, 2003.
- Lombroso, C.: Handbuch der Graphologie
(übers. v. Gustav Brendel). Leipzig:
Reclam, o. J. (ca. 1893).
- Lombroso, C., G. Ferrero: Das Weib
als Verbrecherin und Prostituierte.
Anthropologische Studien gegründet
auf eine Darstellung der Biologie und
Psychologie des normalen Weibes (übers.
v. Hans Kurella). Hamburg: Verlagsanst.
u. Druck. A.G., 1894a. *Ломброзо Ч.*
Женщина — преступница или проститутка.
М.: АБАН-И, 1994.
- Lombroso, C.: Der Verbrecher (Homo
delinquens) in anthropologischer,
ärztlicher und juristischer Beziehung.
3 Bde. Hamburg: Verlagsanst. u. Druck.
A.G., 1894b. *Ломброзо Ч.* Преступный
человек. М.: Эксмо; МИДГАРД, 2005.
- Lombroso, C.: Studien über Genie und
Entartung (übers. v. Ernst Jentsch). Leipzig:
Reclam, 1894c.
- Lombroso, C.: Les anarchistes. Paris:
Flammarion, 1896. *Ломброзо Ч.*
Анархисты // Преступление. Новейшие
успехи науки о преступнике. Анархисты.
М.: Инфра-М, 2004. С. 226–315.
- Lombroso, C.: Kerker-Palimpseste.
Wandinschriften und Selbstbekenntnisse
gefangener Verbrecher (übers. v. Hans
Kurella). Neudruck der Ausgabe 1899,
Osnabrück: Kuballe, 1983.
- Lombroso, C.: Das Verbrechen in Spanien und
seine Geschichte. In: C. Bernaldo de Quiros,
J.M.L. Aguilaniedo, Verbrechen und
Prostitution in Madrid. Bd. 3
Sexualpsychologische Bibliothek, hg. v. Iwan
Bloch. Berlin: Louis Marcus, o. J. (ca. 1909).
- Lombroso, C.: Handbuch der Graphologie —
mit graphologischen Anmerkungen und 470
Faksimiles. Leipzig: Reclam, o. J.
- Lo Sardo, Eugenio (Hg.): Iconismi & Mirabilia
da Athanasius Kircher (mit einer Einleitung v.
Umberto Eco u. einer Notiz v. Roman Vlad).
Rom: Edizioni dell'Elefante, 1999.
- Lo Sardo, E.: The Courtly Machines (Le
macchine cortigiane). In: Lo Sardo 1999,
233–274 (Italienisch: 1–62).
- Lo Sardo, E. (Hg.): Athanasius Kircher S.J. —
Il Museo del Mondo. Rom: Edizioni de Luca,
2001.
- Lósy-Schmidt, Ede: Chudy József optikai
és akusztikai távirója; A mai írógéprendszeru
gyorstáviró őse a 18. század végéről.
Budapest: Fővárosi Ny., 1932.
- Loyola, Ignatius von: Die Exerzitien. Luzern:
Stocker, 1946. Духовные упражнения.
Духовный дневник. М.: Институт Св.
Фомы, 2006.
- Ludwig, Hellmut: Marin Mersenne und seine
Musiklehre. Halle: Buchhandlung des
Waisenhauses, 1935.
- Lukrez: De rerum natura — Welt aus
Atomen (lat. u. dt., übers. u. Nachwort v.
Karl Büchner). Stuttgart: Reclam,
1973. *Лукреций.* О природе вещей.
М.: Художественная литература, 1983.
- Lullus, Raimundus: Ars magna generalis
et ultima. Frankfurt: Cornelius Sutorius,
1596.

- Lullus, R.: Ein kleiner Schlüssel (clavicula) des R. L. von Manorca, welcher auch ein Schatzkasten (aportil) Dietrich genannt wird, worinnen alles, was zur Alchemey-Arbeit erfordert wird, eröffnet und erklärt wird. Ders: Codicill (Testaments-Anhang) oder Vademecum (Handbüchlein), worinnen die Urquellen der Alchimie-Kunst, wie auch der verborgenen Weltweisheit gezeigt werden. Köln: Arnold Birkmanns Erben, 1563. Beide in: Neue Sammlung von einigen alten und sehr rar gewordenen philosophisch und alchymistischen Schriften. Frankfurt: Kraussischer Buchladen, 1767.
- Lytard, Jean-Françoise: Zeit haben. In: Ästhetik & Kommunikation Nr. 67/68, 1987, 40.
- Mach, Ernst: Kultur und Mechanik. Stuttgart: Spemann, 1915. (photomech. Nachdruck mit weiteren Schriften Machs, hg. v. Joachim Thiele, Amsterdam: Bonset, 1969.
- Mach, E.: Die Prinzipien der physikalischen Optik — historisch und erkenntnispsychologisch entwickelt. Leipzig: Barth, 1921.
- Mach, E.: Grundlinien der Lehre von den Bewegungsempfindungen. Amsterdam: Bonset 1967 (Nachdruck der Leipziger Ausgabe 1875)
- (La) magia naturale nel Rinascimento. Testi di Agrippa, Cardano, Fludd (eingel. v. Paolo Rossi, übers. u. komment. v. Silvia Parigi). Turin: UTET, 1989.
- Malewitsch, Kasimir: Suprematismus — Die gegenstandslose Welt (übers. v. Hans von Riesen, hg. v. Werner Haftmann. Köln: DuMont, 1962. *Малевич К. Супрематизм. Мир как беспредметность или вечный покой // Собрание сочинений: в 5 т. Т. 3. М.: Гилея, 2000. С. 68–324.*
- Mankiewicz, Richard: Zeitreise Mathematik. Vom Ursprung der Zahlen bis zur Chaostheorie (übers. v. Sabine Lorenz u. Felix Seewöster). Köln: vgs, 2000.
- Mann, Heinz Herbert: Optische Instrumente. In: Holländer, Hans (Hg.): Erkenntnis Erfindung Konstruktion. Studien zur Bildgeschichte von Naturwissenschaften und Technik vom 16. bis zum 19. Jahrhundert. Berlin: Gebr. Mann, 2000.
- Mannoni, Laurent, Donata P. Campagnoni, David Robinson: Light and Movement. Incunabula of the Motion Picture 1420–1896. Pordenone: Le Giornate de Cinema Muto, 1996.
- Marchant, Joanna: First Light. In: New Scientist (London), Juli 2000, 34ff.
- Mansfeld, Jaap: Die Vorsokratiker. 2 Bde., Griechisch/Deutsch. Stuttgart: Reclam, I. Bd. 1995, II. Bd. 1996.
- Marek, Jiri: Athanasius Kircher und die „neue“ Physik im 17. Jahrhundert. In: Fletcher 1988, 37–52.
- Marey, Etienne-Jules: La méthode graphique dans les sciences expérimentales et particulièrement en physiologie et en médecine. Paris: Masson, 1878.
- Martin, Alain, Oliver Primavesi: L'Empédocle de Strasbourg (P. Strasb. gr. Inv. 1665–1666). Introduction, édition et commentaire. Berlin, New York: de Gruyter, 1999.
- Marx, Karl: Theorien über den Mehrwert (Das Kapital, Bd. IV). Marx/Engels Werke (MEW) Bd. 26.3., Berlin: Dietz, 1974. *Маркс К. Теории прибавочной стоимости // Соч. 2-е изд. Т. 26, Ч. 1. М.: Госполитиздат, 1962.*
- Mattschoß, Conrad: Geschichte des Zahnrads. Nebst Bemerkungen zur Entwicklung der Verzahnung von K. Kutzbach. Berlin: VDI, 1940.
- Merkel, Franz R.: Der Naturphilosoph Gotthilf Heinrich Schubert und die deutsche Romantik. Inaugural-Diss. an der Universität Straßburg. München: Beck, 1912.
- Middleton, W. E. Knowles: Archimedes, Kircher, Buffon, and the Burning-Mirrors. In: Isis, Bd. 52, 1961, 533–543.
- Milev, Rossen: Video in Osteuropa. Sofia: Balkan Media, 1993.
- Miniati, Mara (Hg.): Museo di Storia della Scienza (Catalogo). Florenz: Istituto e Museo di Storia della Scienza, 1991.
- Mitrofanova, Alla: Conditioned Reflexes, Music and Neurofunction. In: Lab, Jahrbuch für Apparate und Künste, red. v. T. Hensel, H. U.

- Reck, S. Zielinski. Köln: König, 2000, 171–182.
- Morello, Nicoletta: Nel Corpo della terra. Il Geocosmo di Athanasius Kircher. In: Lo Sardo 2001, 178–196.
- Müller, Johannes: Über die phantastischen Gesichterscheinungen. Eine physiologische Untersuchung, mit einer physiologischen Urkunde des Aristoteles über den Traum, den Philosophen und Ärzten gewidmet. Koblenz 1826, Nachdruck München: Fritsch, 1967.
- Müller, Kurt, Heinrich Schepers, Wilhelm Totok (Hg.): *Magia naturalis* und die Entstehung der modernen Naturwissenschaften. *studia leibnitiana*, Zeitschrift für Geschichte der Philosophie und der Wissenschaften, Sonderheft 7. Wiesbaden: Steiner 1978.
- Müller-Jahncke, Wolf-Dieter: Agrippa von Nettesheim: „De occulta philosophia“. Ein „Magisches System“. In: Müller, Schepers, Totok 1978, 19–29.
- Müller-Tamm, Jutta: Die „Empirie des Subjektiven“ bei Jan Evangelista Purkinje. Zum Verhältnis von Sinnesphysiologie und Ästhetik im frühen 19. Jahrhundert. In: Gabriele Dürbeck u. a. (Hg.), *Wahrnehmung der Natur und Natur der Wahrnehmung. Studien zur Geschichte visueller Kultur um 1800*. Dresden: Verlag der Kunst, 2001, 153–164.
- Musil, Robert: *Der Mann ohne Eigenschaften*. Reinbek: Rowohlt, 9. Aufl. 1968. *Музиль Р. Человек без свойств*. Кн. 1–2. М.: Ладомир, 1994.
- Myers, Charles, S.: *Mind and Work. The Psychological Factors in Industry and Commerce*. University of London Press, 1920.
- Needham, Joseph: *Science and Civilisation in China*. Bd. 4: *Physics and Physical Technology*, Part I: *Physics*. Cambridge University Press, 1962.
- Neidhöfer, Herbert, Bernd Ternes (Hg.): *Was kostet den Kopf? Ausgesetztes Denken der Aisthesis zwischen Abstraktion und Imagination*. Dietmar Kamper zum 65. Geburtstag. Marburg: Tectum, 2001.
- Nachrichten von einer Hallischen Bibliothek. 8. Bde. Juli-Dez. 1751, Halle: Johann Justinus Gebauer, 1751.
- nettime (Hg.): *Netzkritik. Materialien zur Internet-Debatte*. Berlin: Edition I-D Archiv, 1997.
- Nollet, J. Antoine: *Versuch einer Abhandlung von der Electricität der Körper*. Erfurt: Friedr. Weber, 1749.
- Novalis: Heinrich von Ofterdingen. Ein nachgelassener Roman. Berlin: Buchhandlung der Realschule, 1802 (Nachdruck Stuttgart: Reclam, 1987). *Новалис. Генрих фон Офтердинген*. М.: Наука, Ладомир, 2003.
- Oken, Lorenz: *Lehrbuch der Naturphilosophie*. Zürich: Friedrich Schultheß, 3. Aufl. 1843, Erstauffl. 1810/11.
- Ong, Walter J.: *Rhetoric, Romance and Technology. Studies in the Interaction of Expression and Culture*. Ithaca, London: Cornell University Press, 1971.
- Os Jesuitas no Brasil. In: www.ars.com.br/cav/si16/si17.htm (22.8.2001).
- Ostwald, Wilhelm: *Elektrochemie. Ihre Geschichte und Lehre*. Leipzig: Veit & Comp., 1896.
- Ostwald, W.: *Grundriss der Naturphilosophie*. Leipzig: Reclam, 1908.
- Parthenius, Josephus Marianus (Mazzolari, Giuseppe Maria): *Electricorum libri VI*. Rom: Generosus Salomoni, 1767.
- Pasolini, Pier Paolo: *Trilogia della vita. Il Decameron, I racconti di Canterbury, Il fiore delle mille e una notte* (hg. v. Giorgio Gattei). Bologna: Cappelli, 1975.
- Pauli, W.: *Der Einfluss archetypischer Vorstellungen auf die Bildung naturwissenschaftlicher Theorien bei Kepler*. In: *Natureklärung und Psyche. Studien aus dem C. G. Jung-Institut Zürich*: Rascher, 1952.
- Peuckert, Will-Erich: *Gabalía. Ein Versuch zur Geschichte der magia naturalis im 16. bis 18. Jahrhundert*. Berlin: Schmidt, 1967.
- Pfister, Oskar: *Die psychologische Enträtselung der religiösen Glossolalien*

- und der automatischen Kryptographie. Leipzig: Deuticke, 1912. (Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen Bd. III.).
- Plözeneder, Karl: Giovan Battista Della Porta. Visionär zwischen Magie, Imagination und Mathematik. Diplomarbeit, Geisteswissenschaftl. Fakultät der Universität Salzburg, 1994.
- Poggendorf, J. C.: Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften, 2 Bde. Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1863.
- Porta, Giovan Battista della³: *Magia naturalis sive De miraculis rerum naturalium Libri IIII*. Neapel: Matthias Cancer, 1558 (zit. als: *Magia I*). Anderssprachige Ausgaben sind entsprechend ihres Erscheinungsjahrs aufgelistet.
- Porta, G. B. della: *De furtivis — literarum notis, vulgò de zifferis Libri IIII*. Neapel: Joa. Maria Scotus, 1563 (neue Miniaturausgabe: 1593).
- Porta, G. B. della: *L'Arte del ricordare*. Neapel: Matthias Cancer, 1566. (Erschien zuerst zusammengebunden mit „*De furtivis*“ von 1563, später mit verschiedenen Ausgaben von „*Ars Reminiscendi*“, erstmals 1602).
- Porta, G. B. della: *Phytognomonica Libri VIII*. Neapel: Horatius Salvanus, 1588 (Erstausgabe: 1583).
- Porta, G. B. della: *De humana physiognomonia Libri IV*. Neapel: Vici Aequensis, 1586. Erstveröffentlichung in Italienisch 1598 bei T. Longo in Neapel („*Fisonomia dell'huomo*“), wofür della Porta das Pseudonym Giovanni de Rosa benutzte. (Hier zit. in der deutschen Übersetzung: *Die Physiognomie des Menschen*, hg. v. Theodor Lessing u. Will Rink als 1. Bd. d. Schriftenreihe zur Gestaltenkunde, „Der Körper als Ausdruck“, Radebeul, Dresden: Madaus, 1930).
- Porta, G. B. della: *Magia naturalis Libri XX*. Neapel: Horatius Salvanus, 1589 (zit. als: *Magia II*). Davon erschienen ca. 30 Editionen in verschiedenen Sprachen. Die Ausgabe, mit der Goethe in Weimar gearbeitet hat, wurde 1607 von Samuel Hempel in Frankfurt herausgegeben.
- Porta, G. B. della: *De occultis literarum notis seu Artis animi sensa occulte alijs significandi, aut ab alijs significata expiscandi enodandique Libri IIII*. Montisbeligardi (Mömpelgard): Jacob Foillet, Lazari Zetzneri, 1593.
- Porta, G. B. della: *De refractione — Optices parte, libri novem*. Neapel: Jacobus Carlinus & Antonius Pace, 1593.
- Porta, G. B. della: *Pneumaticorum libri tres. Quibus accesserunt curvilineorum elementarum Libri duo*. Neapel: Antonius Pace, 1601.
- Porta, G. B. della: *Ars reminiscendi*. Neapel: Ioan. Bapt. Subt., 1602. Nachdruck in der Werkausgabe Giovan Battista della Porta der Edizioni Scientifiche Italiane (ESI), Neapel 1996, h. v. Raffaele Sirri, zusammen mit „*L'Arte del Ricordare*“ als Bd. 3 der Werkausgabe.
- Porta, G. B. della: *De distillatione Libri IX*. Rom: Ex Typographia Reu. Camerae Apostolicae, 1608.
- Porta, G. B. della: *Elementorum curvilineorum Libri III*, In quibus altera geometriae parte restituta, agitur de circuli quadratura. Rom: Bartholomaeus Zannetus, 3. Aufl. 1610. Die Originalausgabe erschien 1601 bei Antonio Pace in Neapel.
- Porta, G. B. della: *De aeris transmutationibus, libri IV*. Rom: Bartholomaeus Zannetus, 1610 (Neapel: ESI, 2000, hg. v. Alfonso Paoella).
- Porta, G. B. della: *Libro di fisonomia naturale*. Neapel 1611 (Unvollständiges handschriftliches Ms. in der Biblioteca Nazionale di Napoli).
- Porta, G. B. della: *Della magia naturale*. Neapel: Giacomo Carlino, e Costantino Vitale, 1611.

- Porta, G. B. della: *Natürliche Magia* — Das ist ein ausführlicher und gründlicher Bericht/ von den Wunderwercken Natürlicher Dinge/ in vier Büchern abgetheilt. Magdeburg: Martin Rauschern, 1612.
- Porta, G. B. della: *Natural Magick* (übers. anonym). London: Thomas Young, Samuel Speed, 1658. Nachdruck in der *Collector's Series in Science*, hg. v. Derek J. Price, The Smithsonian Institution. New York: Basic Books, 2. Aufl. 1958.
- Porta, G. B. della: *Della chirofisionomia* (Übers. des lateinischen Manuskripts v. Pompeo Sarnelli, der auch ein biographisches Vorwort zum Autor verfaßt hat). Neapel: Ant. Bulifon, 1677.
- Porta, G. B. della: *Magia naturalis* — oder Hauß-, Kunst- und Wunderbuch. Nach dem vermehrten/ in XX. Büchern bestehenden lateinischen Exemplar/ ins Hochteutsche übersetzt. Nürnberg: Johann Friedrich Rüdiger, 1719.
- Porta, G. B. della: *La Magia Naturale o Esposizione die Segreti e delle meraviglie della Natura. Con cenni biografica sull'autore*. Mailand: Alberto Fidi, 1925 (Biblioteca di Scienze Occulte). Gegenüber der Erstausgabe v. 1589 stark gekürzte Fassung.
- Porta, G. B. della: *Criptologia*. Edizione nota biografica, traduzione con lo studio „Conoszenza magia e ricerca scientifica in G. B. Della Porta“, erarbeitet v. Gabriella Belloni. Rom: Centro internazionale die studi umanistici, 1982 (Edizione Nazionale dei Classici del Pensiero Italiano, Serie II/37).
- Porta, G. B. della: *Tabernaria*, hg. mit der Komödie „Il Candelaio“ von Giordano Bruno durch Raffaele Sirri. Neapel: de Simone Editori, 1990.
- Porta, G. B. della: *Ars reminiscendi aggiunta L'arte del ricordare* (übers. v. Dorandino Falcone da Gioia, hg. v. Raffaele Sirri). Nachdruck in der Werkausgabe Giovan Battista della Porta, Neapel: Editioni Scientifiche Italiane, 1996 (Orig.: 1602). Im folgenden sind die Bände der Werkausgabe mit dem Kürzel des Verlags, ESI, gekennzeichnet.
- Porta, G. B. della: *Coelestis physiognomonica* e in appendice *Della celeste fisionomia* (hg. v. Alfonso Paoella). Neapel: ESI, 1996 (Orig.: 1603).
- Porta, G. B. della: *Teatro. Promo Tomo* — Tragedie (hg. v. Raffaele Sirri). Neapel: ESI, 2000.
- (Della Porta, Giovan Battista:) *Claudii Ptolemaei magnae constructionis liber primus, cum Theonis Alexandrini commentariis*, lo. Baptista Porta Neapolitano Interprete (hg. v. Raffaella de Vivo). Neapel: ESI, 2000 (Orig.: 1605).
- Purkyne (Purkinje), Jan Evangelista: *Beiträge zur Kenntniss des Sehens in subjectiver Hinsicht*. Prag: Johann Gottfried Calve, 1819.
- Purkyne, J. E.: *Beyträge zur näheren Kenntniss des Schwindels aus heautognostischen Daten*. In: *Medicinisches Jahrbuch des kaiserlich-königlichen-österreichischen Staates*, VI. Bd., II. Stück, 79–125. Wien: 1820.
- Purkyne, J. E.: (Purkinje's) *Mitteilungen über Scheinbewegungen und über den Schwindel aus den Bulletins der Schlesischen Gesellschaft v. 1825 und 1826*. In: Aubert, Hermann, *Physiologische Studien über die Orientierung*. Universität Rostock, o. J.
- Purkyne, J. E.: *Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne. Neue Beiträge zur Kenntniss des Sehens in subjektiver Hinsicht*. Berlin: Reimer, 1825.
- Purkyne, J. E.: *Über die Verdienste Berkeleys und die Theorie des Sehens*. In: *Uebersicht der Arbeiten der Schlesischen Gesellschaft fuer vaterlaendische Kultur*. Breslau 1828, 50ff.
- Rehm, Else: *Johann Wilhelm Ritter und die Universität Jena (mit Briefen Ritters aus den Jahren 1803–1804)*. In: *Jahrbuch des Freien Deutschen Hochstifts* 1973, Tübingen: Niemeyer, 1973, 190–240.
- Reichardt, Jasia: *The Computer in Art*. London: Studio Vista, Van Nostrand Reinhold, 1971.
- Reichert, Klaus: *Von der Wissenschaft zur Magie: John Dee*. In: *Der Magus. Seine Ursprünge und seine Geschichte*

- in verschiedenen Kulturen, hg. v. Anthony Grafton und Moshe Idel. Berlin: Akademie, 2001, 187–106.
- Reiss, Erwin: Pension Sehblick. Eidetik audiovisueller Medien. Eine Videotopik der Seherkenntnis. Frankfurt/M.: Lang, 1995.
- Repcheck, Jack: The Man who Found Time. James Hutton and the Discovery of The Earth's Antiquity. Cambridge: Perseus Publishing, 2003.
- Rheinberger, Hans-Jörg, Michael Hagner (Hg.): Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850/1950. Berlin: Akademie, 1993.
- Richter, Klaus: Der Physiker Johann Wilhelm Ritter. In: Ders. (Hg.), Der Physiker des Romantikerkreises Johann Wilhelm Ritter in seinen Briefen an den Verleger Carl Friedrich Ernst Fromm. Weimar: Böhlau, 1988, 13–84.
- Richter, Klaus: Johann Wilhelm Ritter. Bibliographie. Erfurt: Akademie Gemeinnütziger Wissenschaften, 2000.
- Riordan, Michael, David N. Schramm: Die Schatten der Schöpfung. Dunkle Materie und die Struktur des Universums, mit einem Vorwort v. Stephen W. Hawking. Heidelberg: Spektrum, 1993.
- Ritter, Johann Wilhelm: Beweis, dass ein beständiger Galvanismus den Lebensprozess in dem Thierreich begleitet. 1798.
- Ritter, J.W.: Wirkung des Galvanismus der Voltaschen Batterie auf menschliche Sinneswerkzeuge. In: Annalen der Physik 7, 1801, p. 447–484 (hg. v. Ludwig Wilhelm Gilbert).
- Ritter, J.W.: Nachricht von der Fortsetzung seiner Versuche mit Volta's galvanischer Batterie. In: Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, mit Rücksicht auf die dazu gehörigen Hilfswissenschaften, hg. v. Johann Heinrich Voigt. Bd. IV, Sept. 1802, 575–661.
- Ritter, J.W.: Beyträge zur näheren Kenntniss des Galvanismus. 2 Bände, 1802
- Ritter, J.W.: Versuche und Beobachtungen über den Galvanismus. In: Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde ... Bd. VI., Aug. 1803, 97–126 und Sept. 1803, 181–215.
- Ritter, J.W.: Anmerkungen zum vorstehenden Schreiben des Hr. D. Ørsted [zu den Chladni'schen Klangfiguren]. In: Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde... Bd. IX, 1805, 33–47.
- Ritter, Johann Wilhelm. Die Physik als Kunst. Ein Versuch, die Tendenz der Physik aus ihrer Geschichte zu deuten. München: Lindauer, 1806.
- Ritter, J.W.: Fragmente aus dem Nachlasse eines jungen Physikers. Ein Taschenbuch für Freunde der Natur. Heidelberg: Mohr und Zimmer, 1810 (Nachdruck Hanau: Müller & Kiepenheuer, 1984, Hg. und Nachwort v. Steffen u. Birgit Dietzsch). Faksimiledruck mit einem Nachwort v. Heinrich Schipperges: Heidelberg: Schneider, 1969. *Риттер И. В. Фрагменты, оставленные молодым физиком. Карманная книжица для друзей природы // Герметизм, магия, натурфилософия в европейской культуре XIII–XIX вв. М.: Канон+, 1999. С. 502–524.*
- Ritter, J.W.: Elektrische Versuche an der Mimosa pudica L, in Parallele mit gleichen Versuchen an Fröschen, Vorlesungsskript aufgezeichnet von Dr. M. Ruhland. München: Königl. Akademie der Wissenschaften, 1811, p. 245–400.
- Ritter, J.W.: Die Begründung der Elektrochemie. Eine Auswahl aus den Schriften des romantischen Physikers, ausgew. und komment. von Armin Hermann. Frankfurt/Main: Akademische Verlagsanstalt, 1968.
- Rivosecchi, Valerio: Esotismo in Roma Barocca. Studi sul Padre Kircher. Rom: Bulzoni, 1982 (biblioteca di storia dell'arte 12).
- Robinson, David, Stephen Herbert, Richard Crangle (Hg.): Encyclopaedia of the Magic Lantern. London: Magic Lantern Society, 2001.
- Röller, Nils: Migranten. Edmond Jabès, Luigi Nono, Massimo Cacciari. Berlin: Merve, 1995.

- Röller, N. und S. Zielinski: On the Difficulty to Think Twofold in One. In: Sciences of the Interface, hg. v. Hans Diebner, Timothy Drckrey und Peter Weibel. Tübingen: Genista, 2001
- Röller, N.: Medientheorie im epistemischen Übergang. Hermann Weyls Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft und Ernst Cassirers Philosophie der symbolischen Formen. Weimar: Verlag u. Datenbank für Geisteswiss., 2002 [medien 9].
- Roessler, Otto E.: Endophysik. Die Welt des inneren Beobachters (hg. v. Peter Weibel). Berlin: Merve, 1992.
- Roessler, O. E.: Das Flammenschwert oder: Wie hermetisch ist die Schnittstelle des Mikrokonstruktivismus? Bern: Benteli, 1996a.
- Roessler, O. E.: Mikrokonstruktivismus. In: Lab, Jahrbuch für Künste und Apparate, hg. v. der Kunsthochschule für Medien mit dem Verein ihrer Freunde. Köln: König, 1996b, 208–227.
- Rohr, Moritz von: Zur Geschichte und Theorie des photographischen Teleobjectivs. Weimar: Verlag der Dt. Photographen-Zeitung, 1897.
- Rohr, M. von: Zur Entwicklung der dunklen Kammer (camera obscura). Sammlung optischer Aufsätze, hg. v. H. Harting. Berlin: Verlag der Central-Zeitung für Optik und Mechanik, 1925.
- Rohr, M. von: Die optischen Instrumente. Brille, Lupe, Mikroskop, Fernrohr, Aufnahmelinse und ihnen verwandte Vorkehrungen. Berlin: Springer, 1905, 4. Aufl. 1930.
- Rolland, Romain: Empedokles von Agrigent und das Zeitalter des Hasses (übers. v. Leo Götzfried). Mit den Fragmenten des Empedokles in der Nachdichtung v. Eduard Saenger. Leipzig: Reclam, 1918.
- Ronchi, Vasco: Optics — The Science of Vision (übers. u. bearb. v. Edward Rosen. New York: Dover Publications, 1991 (ital. Orig.: Ottica, scienza della visione, 1897, Bologna: Zanichelli, 1957).
- Rosenbusch, Hans: Der Okkultismus als Beobachtungswissenschaft. Kap. 8 in: Die neue Volkshochschule. Bibliothek für moderne Geistesbildung. Bd. 5, Leipzig: Weimann, 1928, 3–79.
- Rothschuh, K. E.: Der Begriff der „Physiologie“ und sein Bedeutungswandel in der Geschichte der Wissenschaft. In: archives internationales d'Histoires des Sciences, Nr. 40, Juli-Sept. 1957, Paris: Hermann & Cie., 217–225.
- Rowland, Ingrid D.: The Ecstatic Journey. Athanasius Kircher in Baroque Rome. Chicago: University of Chicago Library, 2000.
- Ruhmer, E.: Ein bedeutsamer Fortschritt im Fernsehproblem (Der Rosingsche Fernseher). In: Die Umschau, Nr. 25, 1911, 508–510.
- Rumjantsev, S.: Kommunistische Glocken. In: Sowjetische Musik, No. 11, Moscow 1984 (In Russian). Румянцев С. Ю. Коммунистические колокола // Сов. музыка. 1984. № 11.
- Rumpf, J.: Ueber das Fernrohr. Wien: Separatum ex Schr., 1879.
- Rybczynski, Zbigniew: Looking to the Future — Imagining the Truth. In: Beke/Peternàk 2000, 357–366.
- Sacks, Oliver: Scotoma: Forgetting and Neglect in Science. In: Hidden Histories of Science, hg. v. Robert B. Silvers. London: Granta, 1997, 141–187.
- Samsonow, Elisabeth von: Ars/Techne. In: Neidhöfer/Ternes 2001, 347–361.
- Sarnelli, Pompeo: Vita di Gio: Battista della Porta Napolitano. Vorwort in: Porta 1677.
- Sartre, Jean-Paul: Briefe an Simone de Beauvoir und andere (hg. v. Simone de Beauvoir). Bd. 1: 1926–1939. Reinbek: Rowohlt, 1986.
- Scharlau, Ulf: Athanasius Kircher (1601–1680) als Musikschriftsteller. Ein Beitrag zur Musikanschauung des Barock. Marburg: o. V. 1969 (Studien zur hessischen Musikgeschichte, hg. v. Heinrich Hüsch, Bd. 2).
- Scharlau, U.: Athanasius Kircher und die Musik um 1650. Versuch einer Annäherung an Kirchers Musikbegriff. In: Fletcher 1988, 53–68.

- Scheiner, Christoph: *Rosa ursina sive sol ex admirando facularum et macularum ...*
Bracciano: Andreas Phaeus, 1626–1630.
- Schellen, H.: *Der elektromagnetische Telegraph* in den Hauptstadien seiner Entwicklung und in seiner gegenwärtigen Ausbildung und Anwendung, nebst einem Anhang über den Betrieb elektrischer Uhren.
Braunschweig: Vieweg, 5. Aufl. 1870.
- Schmidt-Biggemann, Wilhelm: *Topica Universalis. Eine Modellgeschichte humanistischer und barocker Wissenschaft (Paradeigmata 1, Innovative Beiträge zur philosophischen Forschung)*. Hamburg: Felix Meiner, 1983.
- Schneider, Hans Joachim (Hg.): *Kriminalität und abweichendes Verhalten*. 2 Bde., Weinheim: Beltz, 1983.
- Schneider, Joseph: *Athanasius Kircherus*. In: Henschels Janus, Zeitschrift für Geschichte und Literatur der Medizin. Bd. 2, Breslau 1847 (Nachdruck: Leipzig 1931), 599–608.
- Schneider, K.: *Gotthilf Heinrich von Schubert. Ein Lebensbild*. Bielefeld: Velhagen & Klasing, 1863.
- Schott, Caspar: *Technica curiosa sive mirabilia artis* (Nachdruck der Ausgabe Nürnberg 1664). Hildesheim: Olms, 1977.
- Schott, C.: *Magia optica, Das ist Geheime doch naturmässige Gesicht- und Augenlehr / In zehen unterschiedliche Bücher abgetheilet*. Bamberg: Johann Arnold Cholins, 1671.
- Schrödinger, Erwin: *Die Natur und die Griechen. Kosmos und Physik*. Reinbek: rowohlts deutsche enzyklopädie, 1956.
Шрёдингер Э. Природа и греки. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001.
- Schubert, Gotthilf Heinrich von: *Nachtseite der Naturwissenschaft*. Dresden: Arnoldsche Buchhandlung, 1818.
- Schubert, G. H. von: *Die Symbolik des Traums. Mit einem Anhang aus dem Nachlasse eines Visionairs und einem Fragment über die Sprache des Wachens*. Leipzig: Brockhaus, 1840.
- Schulz, Bruno: *Sklepy Cynamonowe*. Kraków/Wroclaw: Wydawnictwo Literacki, 1957.
Шульц Б. Коричные лавки. М.: БСГ-Пресс, Иностранка. 2000
- Schulz, B.: *Die Zimtläden* (übers. v. Josef Hahn). München: Hanser, 1966.
- Schulz, B.: *Die Republik der Träume. Fragmente, Aufsätze, Briefe, Grafiken* (hg. v. Mikolaj Dutsch, übers. v. Josef Hahn u. Mikolaj Dutsch). München: Hanser, 1967.
- Schulz, B.: *Die Wirklichkeit ist Schatten des Wortes. Aufsätze und Briefe* (hg. v. Jerzy Ficowski). München: Hanser, 1967, 1992 (Bruno Schulz GW, Bd. 2).
- Schulz, B.: *Z listów odnalezionych*. Warszawa: Wydawnictwo Cimer, 1993.
- Schwartz, K.: *Kircher (Athanasius)*. In: *Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste, von genannten Schriftstellern bearbeitet und hg. v. J. S. Ersch und J. G. Gruber*. 2. Sektion, 36. Theil. Leipzig: Brockhaus, 1884, 266–271.
- Schwenker(um), M. Daniel(um): *Deliciae physico-mathematicae oder Mathematische und philosophische Erquickstunden*. Nürnberg: Jeremias Dümleis, 1636.
- Segalen, Victor: *Die Ästhetik des Diversen. Versuch über den Exotismus* (übers. v. Uli Wittmann). Frankfurt/M.: Fischer, 1994.
- Shea, William R.: *Galileo, Scheiner, and the Interpretation of the Sunspots*. In: *ISIS* No 61/1970, p. 498–519.
- Serres, Michel (Hg.): *Elemente einer Geschichte der Wissenschaften* (übers. v. Horst Brühmann). Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1998.
- Simmen, René: *Der mechanische Mensch. Texte und Dokumente über Automaten, Androiden und Roboter*. Zürich: Selbstverlag 1967.
- Simon, Gérard: *Der Blick, Das Sein und die Erscheinung in der antiken Optik. Anhang: Die Wissenschaft vom Sehen und die Darstellung des Sichtbaren*. München: Fink, 1992.
- Simonovits, Anna: *Dialektisches Denken in der Philosophie von Gottfried Wilhelm Leibniz*. Berlin: Akademie, 1968.
- Simson, Gerhard: *Einer gegen Alle. Die Lebensbilder von Christian Thomasius*.

- Cesare Lombroso. Fridtjof Nansen.
München: Beck, 1960.
- Skupin, Frithjof (Hg.): Abhandlungen von der Telegraphie oder Signal- und Zielschreiberei in die Ferne, nebst einer Beschreibung und Abbildung der neuerfindenen Fernschreibmaschine in Paris. Heidelberg: R. von Decker's Nachdruck, 1986 (Vier Frühschriften zur Telegraphie von 1794/95).
- Specht, Rainer: René Descartes. Reinbek: Rowohlt, 1966, 8. Aufl. 1998.
- Starke, Dieter: Geschichte der Naturwissenschaften. Erste Anfänge. Frankfurt/M.: Deutsch, 1999.
- Stauder, Wilhelm: Einführung in die Akustik. Wilhelmshaven: Noetzel, 4. Aufl. 1999.
- Steinhart: Empedokles. In: Allgemeine Encyklopädie der Wissenschaften und Künste, von genannten Schriftstellern bearbeitet und hg. v. J. S. Ersch u. J. G. Gruber. 1. Sektion, 34. Theil. Leipzig: Brockhaus, 1840, 83–105.
- Stengers, Isabelle: Die Galilei-Affären. In: Serres 1998, 395–443.
- Sterling, Bruce: Die Molkereiprodukte-Theorie der toten Medien. In: Hyperorganismen, hg. v. Olaf Arndt, Stefanie Peter, Dagmar Wünnenberg. Hannover: Internationalismus, 2000, 360–372.
- Stolzenberg, Daniel (Hg.): The Great Art of Knowing. The Baroque Encyclopedia of Athanasius Kircher. Stanford University Libraries (Fiesole: Edizioni Cadmo), 2001.
- Strasser, Gerhard F.: Spectaculum Vesuvii: Zu zwei neuentdeckten Handschriften von Athanasius Kircher mit seinen Illustrationsvorlagen. In: Theatrum Europaeum. Festschrift für Maria Szarota, hg. v. R. Brinkmann u. a. München: Fink, 1982, 363–384.
- Strasser, Gerhard F.: Lingua Universalis. Kryptologie und Theorie der. Universalsprachen im 16. und 17. Jahrhundert. Wiesbaden: Harrassowitz, 1988.
- Strasser, Peter: Verbrechermenschen. Zur kriminalwissenschaftlichen Erzeugung des Bösen. Frankfurt/M.: Campus, 1984.
- Strasser, Peter: Die Bestie als Natur. In: Clair/Pichler/Pircher 1989, 593–600.
- Svankmajer, Eva/Jan: Anima — Animus — Animation. Prag: Slovart 1998.
- Szczesniak, Baleslaw: Athanasius Kircher's China Illustrata. In: Osiris 8 (1952), p. 385–411.
- Székely, Bertalan: Mozgástanulmányai. Ausstellungskatalog, Budapest: Akademie der Künste, 1992.
- Taes, Frédéric: Le Système Della Porta (1563). In: Histoire de la Cryptographie (6), <http://users.online.be/tst/h6.html> (2.10.2001).
- Tatar, Maria M.: Romantic „Naturphilosophie“ and Psychology: A Study of G. H. Schubert and the Impact of His Works on Heinrich von Kleist and E. T. A. Hoffmann. Ann Arbor, Michigan: University Microfilms, 1971.
- Taube, Mortimer 1966 : bitte den Originaltitel ergaenzen oder ersetzen: Computers and Common Sense — The Myth of Thinking Machines. New York: Columbia University Press, 1961.
- Taylor, Frederick Winslow: Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung (The Principles of Scientific Management, übers. v. Rudolf Roesler). München: Oldenbourg, 1913.
- Teichmann, Jürgen: Elektrizität. Elektrostatik, Galvanische Elemente, Elektromagnetismus, Mathematik und Atomismus, Elektron und Röntgenstrahlen. München: Deutsches Museum, 1996(3).
- Thompson, Michael: Rubbish Theory: The Creation and Destruction of Value. London: Oxford University Press, 1979.
- Thompson, M.: Oblivion, Eternity and Tick-Tock. In: Lab, Jahrbuch für Apparate und Künste (hg. v. der Kunsthochschule für Medien mit ihren Freunden). Köln: König, 2002.
- Thorndike, Lynn: A History of Magic and Experimental Science. Nachdruck der Ausgabe 1923–1958, New York: Columbia University Press.
- Tomlinson, Gary: Music in Renaissance Magic. Toward a Historiography of Others. Chicago: University Press, 1993.

- Traber, P. Zacharia(s): Nervus opticus sive Tractatus theoreticus in tres libros opticam, catoptricam, dioptricam distributus. Wien: Johann. Christoph. Cosmer, 1675.
- Tramm, K. A.: Psychotechnik und Taylor-System. Bd. 1: Arbeitsuntersuchungen. Berlin: Springer 1921.
- Traub, Rainer: Lenin und Taylor. Die Schicksale der „wissenschaftlichen Arbeitsorganisation“ in der (frühen) Sowjetunion. In: Kursbuch 43, Berlin 1976, 146–158.
- Trogemann, Georg, Alexander Y. Nitussov, Wolfgang Ernst (Hg.): Computing in Russia. The History of Computer Devices and Information Technology Revealed (übers. v. A. Y. Nitussov). Braunschweig: Vieweg 2001.
- Trümpy, Rudolf: James Hutton und die Anfänge der modernen Geologie. In: Schottische Aufklärung: „A hotbed of genius“, hg. v. Daniel Brühlmeier. Berlin: Akademie, 1996, 75–89.
- Turing, Alan: Intelligent Machinery: Report for the NPL written in 1948, first published in: Cybernetics: Key Papers, ed. C.R. Evans and A.D.J. Robertson. Baltimore and Manchester: University Park Press, 1968.
- Tyndall, John: Sound. London: Longmans, Green and Co., 1883(4).
- Tyndall, J.: Das Licht. Sechs Vorlesungen gehalten in Amerika im Winter 1872–1873 (übers. v. Gustav Wiedemann). Braunschweig: Vieweg, o.J.
- Ullmann, Dieter: Zur Frühgeschichte der Akustik: A. Kirchers „Phonurgia Nova“. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Mathemat.-Naturwiss. Reihe XXVII (1978), 355–360.
- Ullmann, D.: Ein akustisches Experiment A. Kirchers und seine Geschichte. In: NTM-Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin, XVII (1980) 1, Leipzig, 61–88.
- Ullmann, Dieter: Chladni und die Entwicklung der Akustik von 1750–1860. Basel: Birkhäuser, 1996 (Science Networks, No. 19).
- Universale Bildung im Barock. Der Gelehrte Athanasius Kircher. Ausstellungskatalog hg. v. der Stadt Rastatt unter Mitarbeit v. Reinhard Dieterle, John Fletcher u. a. (Red.: Christel Römer). Rastatt, Karlsruhe: Badische Landesbibliothek, 1981.
- Vega, Amador: Die Sinnlichkeit des Geistigen, die Geistigkeit des Sinnlichen und die metaphorische Sprachverwendung bei Ramon Llull. Phil. Diss. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau, 1992.
- Vega, A.: Ramon Llull and the Secret of Life. Übersetzt von James W. Heisig. New York: Herder & Herder, 2003.
- Visker, Rudi: Foucaults Führungszeichen einer Gegenwissenschaft. In: Spiele der Wahrheit, Michel Foucaults Denken, hg. v. F. Ewald u. B. Waldenfels. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1991, 298f.
- Vollenweider, Alice (Zusammenstellung): Italienische Reise. Ein literarischer Reiseführer durch das heutige Italien. Berlin: Wagenbach, 1985.
- Volta, Ornella: Erik Satie (übers. v. Simon Pleasance). Paris: Édition Hazan, 1997.
- Vonderau Museum Fulda (ed.): Magie des Wissens. Athanasius Kircher (1602–1680). Petersberg: Imhof, 2003.
- Wagner, Andreas: Denkrede auf Gotthilf Heinrich von Schubert in der öffentl. Sitzung der Königl. Bayer. Akademie der Wissenschaften am 26. März 1861. München: Verlag der Königl. Akademie, 1861.
- Wanderlingh, Attilio: Napoli nella Storia, duemilacinquecento anni, dalle origini greche al secondo millenio. Neapel: intra Moenia, 1999.
- Was heisst „wirklich“? Unsere Erkenntnis zwischen Wahrnehmung und Wissenschaft. Sonderdruck der Bayerischen Akademie der Schönen Künste. Waackirchen-Schaftlach: Oreos, 2000.
- Watelet, Marcel: Gérard Mercator — Cosmographie. Antwerpen: Fonds Mercator 1994.

- Waterhouse, J.: Notes on Early Tele-Dioptric Lens-Systems, and the Genesis of Telephotography. In: *The Photographic Journal*, Jan. 31, 1902, 4–21.
- Weibel, Peter: Freud und die Medien/Freud and the Media. Foto Fake II. In: *Camera Austria*, Nr. 36, Graz 1991, 3–21 (dt./engl.).
- Weigl, Engelhard: *Instrumente der Neuzeit. Die Entdeckung der modernen Wirklichkeit*. Stuttgart: Metzler, 1990.
- Wessely, Othmar: Zur Deutung des Titelpupfers von Athanasius Kirchers *Musurgia Universalis* (Romae 1650). In: *Römische Historische Mitteilungen*, Wien, XXIII (1981), 385–405.
- Westfall, Richard S.: Porta, Giambattista della. Catalog of the Scientific Community. Galileo Project: <http://es.rice.edu/ES/humsoc/Galileo/Catalog/Files/porta.html> (4.7.2001).
- Wetzels, Walter D.: *Johann Wilhelm Ritter: Physik im Wirkungsfeld der deutschen Romantik*. Berlin: de Gruyter, 1973.
- White, Michael: *Isaac Newton. The Last Sorcerer*. London: Fourth Estate, 1998.
- Wichert, Hans Walter: Ein Vorschlag zur optischen Telegraphie aus Westfalen aus dem Jahre 1782. In: *Technikgeschichte*, Bd. 51, 1984, Nr. 2, 86–93.
- Wiedemann, E.: Über Musikautomaten. Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. XXXVI. In: *Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät in Erlangen*, red. v. Oskar Schulz, Bd. 46, Erlangen: Mencke, 1915, 17–26.
- Wiedemann, E.: Theorie des Regenbogens von Ibn al Haitham. Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. XXXVI. In: *Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät in Erlangen*, red. v. Oskar Schulz, Bd. 46, 1914. Erlangen: Mencke, 1915, 39–56.
- Wiedemann, E.: Über die Camera Obscura bei Ibn al Haitham. Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. XXXIX. In: *Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät in Erlangen*, red. v. Oskar Schulz, Bd. 46, 1914. Erlangen: Mencke, 1915, 155–169.
- Wiener, Norbert: *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Cambridge, MA: MIT Press 1948. *Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине*. М.: Наука, 1983.
- Wilde, Emil: *Geschichte der Optik*. Unveränderter Nachdruck der Ausgabe 1838–1843. Wiesbaden: Sändig, 1968.
- Wilding, Nick: „If you have a secret, either keep it, or reveal it.“ *Cryptography and Universal Language*. In: *Stolzenberg* 2001, 93–104.
- Wittgenstein, Ludwig: *Wiener Ausgabe, Studien Texte*. 5 Bde. in einem, Frankfurt/M.: Zweitausendeins, o. J. (Original Wien: Springer, 1994–1996).
- Wooley, Benjamin: *The Queen's Conjuror. The Science and Magic of Dr Dee*. London: Harper Collins, 2001.
- Worbs, Erich: *Johann Wilhelm Ritter, der romantische Physiker. Seine Jugend in Schlesien*. In: *Schlesien*, 1971/Heft 4, p. 223–237.
- Würschmidt, Joseph: Zur Theorie der Camera obscura bei Ibn al Haitham. In: *Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät in Erlangen*, red. v. Oskar Schulz, Bd. 46, 1914. Erlangen: Mencke, 1915, 151–154.
- Xenakis: *Formalized Music*. In: *Conferenze e Mostra di Discografica Verdiana. Situazione e prospettive degli studi verdiani nel mondo*. Kongreßband. Venezia: Fondazione Giorgio Cini/San Giorgio Maggiore, 1966.
- Yates, Frances A.: *The Art of Memory*. London: Pimlico Edition, 1992. *Иейтс Фр. Искусство памяти*. СПб.: Университетская книга, 1997.
- Youngblood, Gene: *Expanded Cinema*. London: Studio Vista, 1970.
- Zebrowski, Ernest: *A History of the Circle. Mathematical Reasoning and the Physical Universe*. London: Free Association Books, 1999.

- Zedler, Johann Heinrich: Großes vollständiges Universal-Lexikon aller Wissenschaften und Künste, Bd. 61. Leipzig, Halle: Zedler, 1749.
- Zielinski, Siegfried: Zur Geschichte des Videorecorders. Berlin: Spiess, 1985.
- Zielinski, S.: Audiovisionen. Kino und Fernsehen als Zwischenspiele in der Geschichte. Reinbek: rowohlt's enzyklopädie, 1989.
- Zielinski, S.: Von Nachrichtenkörpern und Körpernachrichten. In: Vom Verschwinden der Ferne. Telekommunikation und Kunst, hg. v. Edith Decker und Peter Weibel. Köln: DuMont, 1990.
- Zielinski, S., Angela Huemer (Hg.): Keith Griffiths — The Presence. Graz: edition blimp, 1992.
- Zielinski, S.: Medienarchäologie. In der Suchbewegung nach den unterschiedlichen Ordnungen des Visionierens. In: Eikon, Wien, Heft 9/1994
- Zielinski, S.: Media Archaeology. In: Digital Delirium, hg. v. Arthur and Marielouise Kroker, Montreal: New World Perspectives, 1997a, 272–283.
- Zielinski, S.: Towards a Dramaturgy of Differences. In: Interfacing Realities. Rotterdam: V2_Organisatie, 2. Aufl. 1997b.
- Zielinski, S.: „Zu viele Bilder — Wir müssen reagieren!“ In: Godard intermedial, hg. v. Volker Rolloff und Scarlett Winter. Siegen: Stauffenberg 1997c, 185–199.
- Zielinski, S.: Audiovisions. Cinema and Television as Entr'actes in History (übers. v. Gloria Custance). Amsterdam University Press, 1999.
- Zielinski, S.: Time Machines. In: *Lier en Boog*, Series of Philosophy of Art and Art Theory, Vol. 15, 2000 (Themenheft: Screen-Based Art), 173–183.
- Zielinski, S.: For an Expanded Epic Art through Media. In: *Symptomatic — Recent Works* by Perry Hoberman. Bradford: National Museum of Photography, Film & Television, 2001a, 8–27.
- Zielinski, S.: In: From Territories to Interval — Some Preliminary Thoughts on the Economy of Time/the Time. In: *net condition*, ed. by Peter Weibel and Timothy Druckrey. Cambridge: MIT Press, 2001b.
- Zigaina, Giuseppe, Christa Steinle: P.P. Pasolini oder die Grenzüberschreitung organisieren il trasumanar. Venedig: Marsilio, 1995 (Katalog Neue Galerie Graz).
- С момента выхода оригинального немецкого издания опубликованы также:
- Zielinski, S.: Backwards to the Future: Entwurf für eine Untersuchung des Kinos als Zeitmaschine. In: *Future Cinema. The Cinematic Imaginary after Film*. Ed. by Jeffrey Shaw and Peter Weibel (series editor Timothy Druckrey), Cambridge: MIT Press, 2003. Japanische Fassung: Tokyo, NTT Publishing, 2003. Überarbeitete Version in: *Schnitt* Nr. 30, Frühjahr 2003.
- Zielinski, S.: Prolegomena to another history of technological visioning. In: Dieter Jung (ed.), *Holographic Network*. Bielefeld: Rasch, 2003.
- Zielinski, S.: Im Zustand der Schwingung kann es keine Ruhe geben. Ein kurzes Portrait des Physikochemikers Johann Wilhelm Ritter. In: 05–03–04: Liebesgrüsse aus Odessa, für/For/à Peter Weibel, hg. v. Ecke Bonk, Peter Gente, Margit Rosen. Berlin: Merve, 2004a.
- Zielinski, S.: Mouse on Mars — Mixed Another Way. A Semantic Construction of Nine Planets. In: *doku/fiction. Mouse on Mars Reviewed and Remixed*, published by Kunsthalle Düsseldorf. Berlin: Die Gestalten, 2004b.
- Zielinski, S.: Theologici electrici. Einige Passagen. In: Bernd Witte, Mauro Ponzi (Hg.), *Theologie und Politik*. Walter Benjamin und ein Paradigma der Moderne. Berlin: ESV, 2005.
- Zielinski, S.: A arqueologia da mídia. In: Lucia Leão (Hg.), *O chip e o caleidoscópio. Reflexões sobre as novas mídias*. São Paulo: Editoria Senac, 2005.
- Zielinski, S.: Stadt als Musicbox: Die HUPENSYPHONIE von Avraamov in Baku und Moskau 1922/23. Eine

- medienarchäologische Miniatur. In: Luwig Fischer (Hg.), *Programm und Programmatik. Kultur- und medienwissenschaftliche Analysen*. Konstanz: UVK, 2005.
- Portugiesisch als: *Cidade-Caixa de Música, Cidade-Ouvir: A Sinfonia das Buzinas de Avraamov em Baku e Moscou 1923/24* Uma miniatura em arqueologia da mídia, in: Ghrebh, *Journal for Communication* número 9, São Paulo, março de 2007.
- Zielinski, S.: *THAUMATROP — Eine moderne Wunderkammer als Laboratorium für das Sehen mit technischen Mitteln*. In: *Barockberichte* Heft 40/41, 2005 (Begleitheft zur Sonderausstellung „Lust und List im AugenBlick, Sammlung Werner Nekes).
- Zielinski, S.: *For a Praxis of Kairos Poetry — Against Psychopathia Medialis* (überarbeitete Version, zweisprachig Chinesisch/Englisch). In: *In the Line of Flight — The Millenium Dialogue*, 2nd Beijing International New Media Arts Exhibition and Symposium, ed. by Lu Xiaobo, Zhang Ga. Beijing: Tsingua University Press, 2005.
- Zielinski, S.: *Modelling Media for Ignatius Loyola. A Case Study on Athanasius Kircher's World of Apparatus between the Imaginary and the Real*. In: *Book of Imaginary Media, Excavating the Dream of the Ultimate Communication Medium*, ed. by Eric Kluitenberg (Amsterdam: NAI Publishers, 2006).
- Zielinski, S.: *Theatrum Catoptricum*. In: *La Razón Caprichosa en el siglo XXI. Los avatares de la sociedad postindustrial y mediática*, ed. by Claudia Gianetti, Las Palmas: Cabildo de Gran Canaria, 2006.

СЛОВА БЛАГОДАРНОСТИ:

Нильса Рёллера я благодарю за многочисленные дискуссии и критические советы, в том числе и в прежние годы нашего сотрудничества. Тимоти Дракрей, Кит Гриффитс, Дитмар Кампер, Энтони Мур, Миклош Петернак, Quay Brothers и Отто Э. Рёсслер щедрым интеллектуальным содействием и ободрением существенно способствовали тому, что я смог осуществить этот проект. Вернер Некес постоянно и гостеприимно приглашал меня в свой уникальный архив. Были и такие, кто терпеливо выслушивал сообщения о моих поисках и помогал ценными материалами, вопросами, комментариями и отсылками: Вольфганг Эрнст, Томас Хензель, Ангела Хюмер, Кристина Карралус, Фридрих Киттлер, Юрген Клауке, Дэвид Линк, Алла Митрофанова, Моргана, Петер Панке, Ханс Ульрих Рек, Сильвия Вагнер-майер, Сигрид Вайгель. Надин Минквиц и Хуан Ороско предоставили мне в распоряжение свое время для цифровой обработки изображений, Хейко Дикмайер и Клаудиа Трекель помогли мне своим искусством репродукции. За помощь при обработке латинских источников я благодарю в особенности Франца Фишера, за переводы с итальянского — Ангелу Хюмер и Розу Барбу, с венгерского — Петера Фрухта и Адель Эйзенштейн, с русского — Людмилу Воропай, с английского и французского — Глорию Кастенс. Анке Симон, Даниэла Бене, Уши Бюхель, Андреа Линднер и Биргит Трогеман неутомимо трудились над исполнением моих литературных и медийных заказов. Патриция Ночера щедро открыла передо мной доступ к сокровищам Национальной библиотеки Неаполя и помогла мне сориентироваться в тамошнем лабиринте. В библиотеке герцогини Веймарской Анны Амалии мои исследования совершенно необычайным образом поддержала Катрин Леман. Государственная библиотека в Берлине, университетские библиотеки в Кёльне и Зальцбурге оказали мне значительную поддержку при дополнительной обработке сочинений Ди, Фладда, Кирхера, делла Порта и Шотта. За особую помощь в подготовке русского издания я благодарю Даниэля Иргганга.

Особую благодарность я хочу выразить Бургхарду Кёнигу из издательства «Ровольт» за доверие, с каким он ко мне отнесся, за его упорство и за щедрую поддержку при публикации немецкого оригинала книги.

Министерство науки земли Северный Рейн-Вестфалия и Берлинский университет искусств я сердечно благодарю за содействие моим исследованиям.

Зигфрид Цилински (Siegfried Zielinski), известный немецкий теоретик и историк аудиовизуальных медиа, основатель и профессор кафедры археологии и вариантологии медиа при Университете искусств в Берлине, руководитель архива Вилема Флюссера, профессор European Graduate School в Зас-Фе; один из основателей и преподаватель факультета теории медиа Технического университета Берлина (1972–1982); ректор Кёльнской академии медиаискусств (1994–2000); ректор Университета искусств и дизайна в Карлсруэ (2016–2018); инициатор и издатель серии VARIANTOLOGY — Deep Time Relations Between Arts, Sciences, Technologies (2005–2011), а также автор и издатель многочисленных публикаций по истории и теории медиа (см. ниже); организатор и со-куратор выставок «DIA_LOGOS — Ramon Llull & the Ars Combinatoria» (совместно с Петером Вайбелем и Амадором Вега, 2018) и «Allah's Automata» (совместно с Петером Вайбелем, 2015–16) в ZKM Карлсруэ и др.

Зигфрид Цилински также является членом Европейской киноакадемии, Академии искусств Берлин/Бранденбург, European Graduate School в Зас-Фе, Общества Волшебного фонаря Великобритании, а также почетным профессором Венгерского университета искусств в Будапеште.

Среди его основных публикаций:

- Flusseriana — An Intellectual Toolbox, ed. with Peter Weibel and Daniel Irgang, trilingual: English-German-Portuguese; with more than 100 authors. Minnesota: Univocal, 2015 (in production)
- AnArchive(s) — A Minimal Encyclopaedia on Archaeology and Variantology of the Arts and Media / Eine minimale Enzyklopädie zur Archäologie und Variantologie der Künste und Medien, ed. by Claudia Giannetti for Edith-Russ-House for Media Art in Oldenburg, in cooperation with Eckhard Füllus, Walther König Köln: 2014 (bilingual).
- Over the Head — Projecting Archaeology and Variantology of Arts and Media. Edited by Marcel Marburger, Köln, edition: 2014 (printed on transparencies for an Overhead Projector)

- Variantologie — Zur Tiefenzeit der Beziehungen von Kunst, Wissenschaft und Technik — hg. zusammen mit Eckhard Fülus in Zusammenarbeit mit Daniel Irrgang und Clemens Jahn. Berlin: Kadmos 2014
- [... After the Media] — News from the Outfading 20th Century (Minnesota: Univocal, 2013) Original: [... nach den Medien]: Nachrichten vom ausgehenden zwanzigsten Jahrhundert Berlin: Merve, 2012.
- Bewusstsein und Willensfreiheit (Consciousness and Free Will) — Interdisziplinäres Plenum, zusammen mit Hans-Joachim Freund, Günther Jakobs, Carl Christian von Weizsäcker für die NRW-Akademie der Wissenschaften und Künste, Düsseldorf; Paderborn: Ferdinand Schöningh, 2013
- Designing and Revealing / Entwerfen und Entbergen. Aspekte einer Genealogie der Projektion. 10 Jahre International Flusser Lectures, Köln: Walther König 2010. Translated into Russian by Mikhail Stepanov, into English by Gloria Custance in 2013.
- Variantology 5 — Neapolitan Affairs. On Deep Time Relations of Arts, Sciences and Technologies, hg. zus. mit Eckhard Fülus in Kooperation mit Daniel Irrgang. Köln: Walther König, 2011.
- State of the Images/Stand der Bilder. Die Medienpioniere Gabor Body und Zbigniew Rybczynski, hg. zus. mit Peter Weibel Berlin: Akademie der Künste 2011
- Variantology 4 — On Deep Time Relations of Arts, Sciences and Technologies in the Arabic-Islamic World and Elsewhere, hg. zusammen mit Eckhard Fülus in Kooperation mit Daniel Irrgang, Franziska Latell; Köln: Walther König, 2010.
- Kaos Pilot Kairos Poet. Peter Weibel zum Fünfundsechzigsten, mit Fotografien von Mono Krom; Köln: Walther König, 2009.
- „AH Lord, Love Me Passionately“ — Images of Bodies & Religion in the Lutz Teutloff Collection I „Minne mich gewaltig!“ — BildKörper und Religion in der Sammlung Lutz Teutloff. Bilingual catalogue-book, Berlin 2009.
- Kommunikologie weiter denken - Vilém Flussers Bochumer Vorlesungen, bearbeitet und hg. zus. mit Silvia M. Wagnermaier, Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch, 2009.
- Variantology 3 — On Deep Time Relations of Arts, Sciences and Technologies in China and Elsewhere, hg. zusammen mit Eckhard Fülus in Kooperation mit Nadine Minkwitz; Köln: Walther König, 2008.

- Genealogías, visión, escucha y comunicación. Collection of texts by Zielinski translated into Spanish for Columbia, introduced and edited by Andrés Burbano, Universidad de los Andes, Departamento de Arte, Facultad de Artes y Humanidades, Bogotá 2007.
- Deep Time of the Media — Towards an Archaeology of Hearing and Seeing by Technical Means. Reworked edition of Archäologie der Medien, MIT Press, Cambridge MA/London, 2006; Chinese edition: The Commercial Press, Beijing, 2006; Portuguese edition with Anna Blume, São Paulo/Brasilien, 2006; Polish edition: Wydawnictwo Oficyna Naukowa Warszawa, 2010, Spanish edition: Universidad de los Andes, Departamento de Arte, Facultad de Artes y Humanidades, Bogotá 2012, Russian edition Moscow 2018)
- Variantology 2 — On Deep Time Relations of Arts, Sciences and Technologies, hg. zus. mit David Link in Zusammenarbeit mit Eckhard Füllus und Nadine Minkwitz; Köln: Walther König, 2006.
- Variantology 1 — On Deep Time Relations of Arts, Sciences and Technologies (Buch zur ersten Kölner Werkstatt für Variantologie, in Englisch), hg. zus. mit Silvia M. Wagnermaier; Köln: Walther König, 2005.
- Audiovisionen — Kino und Fernsehen als Zwischenspiele in der Geschichte, Reinbek: Rowohlt 1989.
- Zur Geschichte des Videorecorders, Berlin: Spiess 1986.

УКАЗАТЕЛЬ:

- aequorea victoria **40**
alphabeti biliterarii **269**
archaologia **57**
ars memoria (искусство памяти) **164**
combinatoria (искусство комбинации) (см. также комбинаторика) **132, 213, 218**
«Arte militari» (военное искусство) **164**

Belladonna **285**

cassetta matematica (математический ящик) **211, 213**
Cybernetic Serendipity **379**

Digitalis purpurea **285**
«Documents» (журнал) **304**

«Faces» **135**

laterna magica (см. также волшебный фонарь) **203**
lingua universalis (см. также универсальный язык) **128, 219, 269**
Linux **397**

«Magia naturalis» (естественная магия) **71, 99, 104, 105, 107, 109, 114, 123, 125, 139, 142, 150, 159, 239, 280, 319**
mailing list **21**
Microsoft **397**
Monas Hieroglyphica **31**

Psychopathia medialis **31**
Psychopathia sexualis **315**
purgatorio **188, 205**

Thorn-EMI **339**

Quay Brothers, The **391**

Radio Corporation of America (RCA) **339**
rhizomata **81**

Syndicate Network **384**

World Wide Web **381–382, 384**
веб-сайт **65**
WRO2000 **377**

авангард **62, 179, 328, 336, 373, 377**
автоматы **10, 17, 329, 341, 363**
играющие в шахматы **241**
Агриппа, Корнелий Неттесгеймский (1486–1535) **111, 159, 227**
Адриан, Марк **379**
Академия **25, 64, 395**
деи Линчеи (dei lincei) **123**
искусств, Будапешт **376**
наук, Берлин **240**
наук, Мюнхен **255**
наук, Санкт-Петербург **11, 337**
тайн (dei segreti) **107, 109**
Аквинский, Фома (ок. 1225–1274) **106, 120**
аккумулятор **251, 252, 338**
алгоритм **34, 164**
алхимия **51, 110, 115, 159, 165, 172**
алхимик **32, 123, 128, 151, 171, 376, 396**
алхимические трактаты **32**
Альберт Великий (ок. 1200–1280) **150, 162, 191**
Альберти, Леон Баттиста (1398–1490) **128–129, 131, 141, 142, 225**
Анаксагор (ок. 500–428 до н. э.) **77, 79, 81, 86, 395**
анатомия **163, 275, 296**
Андерс, Гюнтер (1902–1992) **105**
Андерсон, Лори **388**
анимация **70, 203, 391**
антропология **13, 43, 298**
криминальная **113, 300, 303–311**
Музей криминальной антропологии **309**
антропометрия **304**
Аншютц, Оттомар (1846–1907) **295, 349, 354**
Аргус **71, 194**
Аристоксен (ок. 354–300 до н. э.) **169, 170**
Аристотель (ок. 384–300 до н. э.) **83, 94, 136, 140, 169, 189, 207**
аристотелевский **76**
арифметика **14, 112, 163, 164, 165, 186, 197, 211, 213, 386**
Архимед (287–212 до н. э.) **46, 140, 149**
Арчимбольдо, Джузеппе (1527–1593) **113, 115**
астрология **115, 211**
астролог **54, 115**
судебная астрология, astrologia giudiziaria **115**
астрономия **51, 111, 146, 179, 211**
астрономический **10, 132, 141, 142, 146, 163, 189, 291, 373**
афродизианы **114**
Ахтернбуш, Герберт **382**

Барт, Ролан (1915–1980) **113**
Батай, Жорж (1897–1962) **40, 56, 303, 304, 313, 383, 391**
Бах, Иоганн Себастьян (1685–1750) **187**
«Бегущий по лезвию» **21**
Беллони, Габриелла **120**
Бентам, Иеремия (1748–1832) **191, 306**
Беньямин, Вальтер (1748–1832) **71, 105**

- Бергштрессер, Иоганн
 Андреас Бенигнус
 (1732–1812) 273
- Бермудо, Педро
 (1610–1664) 219
- Бехтерев, Владимир
 (1857–1927) 358, 360
- Бёкман, Иоганн Лоренц
 (1741–1802) 271
- биолюминесценция 39
- биомеханика 349
- Бирхан, Хельмут 32–33
- бит 389
 пятиразрядный код 220, 266
- благоговения 104
- Бодри, Жан-Луи 105
- Болонья 103, 202, 241
- Боскович, Руджер Джузеппе
 (1711–1787) 234
- Боццолли, Джузеппе 235, 237, 383
- Браге, Тихо 119
- Брауне, Вильгельм
 (1831–1892) 351, 354–355
- Брентано, Клеменс
 (1787–1842) 247
- Брехт, Бертольд
 (1898–1956) 57, 59, 104, 147, 368
- Бруно, Джодано
 (1548–1600) 106, 107, 114, 119–120, 131, 177, 225, 227
- Буркхардт, Якоб 115
- Буэнос-Айрес 382
- Бэкон, Роджер
 (ок. 1214 — ок. 1294) 31, 46, 55, 106, 140–141
- Бэкон, Фрэнсис
 (1561–1626) 164, 220, 269
- Вагнермайер, Сильвия 59
- Вайбель, Петер 387
- Вальгенштайн, Томас
 Расмуссен (1627–1681)
 203–205
- вариантология 30
- Васулка, Стейна 387
- Везувий 40, 47, 49, 70, 101
- Вернер, Абраам Готлоб
 (1749–1817) 25–26, 41, 43
- Вертеншлаг-Бюркхойзер,
 Ева 171
- Вертов, Дзига (1896–1954)
 11, 104
- визуальный аппарат 139, 207
- видео 387
 видеоавангард 368
 видеоискусство 393
 видеомагнитофон 393
 видеокультуры 381
 видеохудожники 377
- виджеинг 363
- Винчи, Леонардо да
 (1452–1519) 141
- Витгенштейн, Людвиг
 (1889–1939) 59
- Витело (ок. 1220 — ок. 1275)
 139, 140, 142, 146
- Виткевич, Станислав
 Игнаций (1885–1939) 335
- Вольта, Алессандро
 (1745–1827) 241, 243, 245, 251
 вольтов столб 245, 252, 254, 262
- восприятие 65, 86, 87, 88, 89, 91, 93, 95, 136, 143, 169, 221, 277, 279, 280, 286, 329, 388
 субъективное 251, 254
- Вроцлав (Бреслау) 35, 71, 139, 366, 377
- вулканы 47, 49, 51, 77, 100, 103
- Вундт, Вильгельм
 Максимилиан
 (1832–1920) 349
- Галилей, Галилео
 (1564–1642) 111, 137, 145–147, 164, 177, 239
- Гальвани, Луиджи
 (1737–1798) 241, 243, 254
- гальванизм 41, 249, 251, 254–255, 258
- гальванический ток 284
- Гастев, Алексей Капитонович
 (1882 — ок. 1939) 11, 13, 70, 71, 327–329, 331–333, 335–336, 341, 343, 345, 347, 355, 360, 370, 388, 389
- гармония (в музыке) 17, 106, 159, 164, 186
- маниакально стремящийся
 к гармонии
 социалистический
 реализм 360
- геология 26, 28, 42, 112
- Гераклит (ок. 540–641) 76, 109
- Герике, Отто фон
 (1602–1686) 239–240
- Гермес 71–72
- Гермес Трисмегист 110
- герметизм 110, 162, 172
 герметики 32, 171
 герметический 123, 315
- Герон Александрийский
 (I в. н. э.) 17, 112, 140, 149, 191
- гетерология 56, 162, 247, 303, 365
- гетеродоксия 254, 258
- гетеролог 304
- Гельдерлин, Фридрих
 (1770–1843) 77
- Гёте, Иоганн Вольфганг фон
 26, 71, 101, 156, 247, 249, 252, 276–277, 279, 287–288
- гибридный 220
- Гибсон, Уильям 21
- гипер 319–325
- глаза 87, 89, 112, 139, 199, 254, 257, 277, 285–286
- глазная музыка 283
- киноглаз 104
- Глиссан, Эдуар 54, 55, 56
- глобализация 55, 56, 76
- Годар, Жан-Люк 32, 135, 390
- Гомбрович, Витольд
 (1904–2002) 364
- Готей, Эмилан-Мари
 (1732–1806) 271
- Гриффитс, Кейт 31

- Гулд, Стивен Джей (1941–1969) 27–30
- Гумбольдт, Александр фон (1769–1859) 249
- Гюйгенс, Христиан (1629–1695) 203
- Гэлтон, Фрэнсис (1822–1911) 291, 309, 319
- Дали, Сальвадор (1904–1989) 99
- Дебор, Ги (1932–1994) 390–391
- Декарт, Рене (1595–1650) 46, 66, 111, 137, 187, 199, 219–220, 247
- Делани, Сэмюэл Б. 21
- Делёз, Жиль (1925–1995) 56, 304
- делинквентность 307, 316
homo delinquens 301, 307
- Демокрит (ок. 470 — ок. 362) 77, 78, 89, 91, 93–96, 106, 153, 261, 395
- Деррида, Жак (1930–2004) 56, 63
- Ди, Джон (1527–1607) 31–32, 115, 119, 177, 186, 195, 225, 239
- диоπτрика 67, 137, 146
- диск Нипкова 339
- диэлектрик 241
- Дубровник 373
- Дюбуа-Реймон, Эмиль Генрих (1818–1896) 349
- Евклид 94, 115, 149–150
неевклидова геометрия 337
- Псевдо-Евклид 149–150, 206
- Елизавета I (1533–1603) 239
- Жабес, Эдмон (1912–1991) 45
- Жаккар, Жозеф Мари (1752–1834) 338
- Жарри, Альфред (1873–1907) 61
- жебий 71, 270
- Замитц 247
- Зворыкин, Владимир Козмич (1889–1982) 301
- зеркало 14, 46, 47, 89, 103, 120, 141–144, 149–151, 159, 194, 195, 202, 205, 206, 207, 210
- сжигающее 48
- силенографическое 227
- зрение 69, 87–89, 94, 135–137, 139–141, 146–147, 167, 191, 199, 254, 276–277, 313
- знания в области зрения 199
- субъективное 279, 281–283, 285, 287–288, 291
- телескопическое 141
- технические инструменты для изготовления видимого 136
- учение о цвете 276, 288
- Ибн аль-Хайсам (ок. 965 — ок. 1040/41) 276–277
- иезуиты 69, 175, 177–179, 187, 199, 219, 221, 229, 233, 235, 264, 299
- иезуитская библиотека 31
- иезуитская сеть 181, 183
- иезуитская система воспитания 211
- иезуитские театры 197
- станции иезуитов в Калабрии 47
- иероглифы 129, 189
- египетские 197
- иероглифический 129, 167
- иконоскоп 339
- инквизиция 114–120, 144, 151, 373
- интернет 63–64, 121, 382, 397, 398
- интерфейс 30, 34, 61, 65, 67, 69, 91, 93, 95–96, 368–370, 390, 395, 397
- теория интерфейса 95
- информационное общество 31, 385, 396
- искусство 9–10, 13, 16–17, 30–31, 51, 60, 62, 70, 105, 119–120, 124, 131–132, 162, 177, 179, 183, 184, 189, 199, 211, 213–214, 225, 252, 257–258, 261, 291, 298, 335–336, 342, 363–364, 366, 369, 375–377, 383, 385–389, 393–394, 397
- Великое искусство знания, или комбинаторика звука 183
- временные, во времени 63, 69, 258
- криптологии 123, 135
- процессуальная художественная практика 385
- с использованием программирования 379
- тайнописи 225, 227
- фуги 187
- экспериментальное 16, 281
- Йейтс, Фрэнсис (1899–1982) 164
- Йена 35, 41, 245, 249, 375
- Кайрос 61, 77
- поэзия Кайроса 100
- камера 23, 62, 143, 311
- камера-обскура 10, 17, 139, 141, 142, 146, 199, 205, 368, 387
- электронная 62, 339
- Кампанелла, Томмазо (1568–1639) 119–120, 159, 162
- Кампер, Дитмар (1936–2001) 35, 45
- Кардано, Джироламо (1501–1576) 111, 139, 142, 162, 299
- Кассирер, Эрнст (1874–1945) 366
- католики 162
- «Medicina Catholica» 163
- католицизм 188, 218, 222

- католическая 51, 55, 69, 94,
 114, 115, 128, 225, 373
 концепция чистилища 188
 катоптрический 139
 катопрический театр 149,
 205, 210
 Каччари, Массимо 45
 Келли, Эдвард
 (1555 — ок. 1597)
 31–32, 119
 Кемпелен, Вольфганг Риттер
 фон (1734–1804) 275
 Кеплер, Иоганнес
 (1571–1630) 119, 137, 142,
 145–147, 164, 167,
 171–172, 199
 Кесслер, Франц
 (ок. 1580 — ок. 1650)
 269–270, 383
 Кёльн 35, 111, 177, 195, 229, 270,
 364, 395, 398
 киберкультура 21
 кибернетическая система 370
 киберпанк 21
 Кинди, Йа'куба аль- (ум. 870)
 141
 кино 9, 30, 62, 105, 349, 371,
 382–383, 387, 390–391, 393,
 398
 expanded cinema 363, 370
 археология кино 23
 кинематограф 62, 342, 355
 кинематографический
 аппарат 363
 кинематография 137
 Кирхер, Афанасий
 (1601/2–1680) 25, 46–47,
 49, 51, 69, 70–72, 131, 149,
 159, 162, 175, 177, 179, 181,
 183, 184, 186–189, 191, 194–
 195, 197, 199, 202–203, 205–
 207, 210–211, 213–214, 216,
 218–223, 225, 227, 229–230,
 233, 239, 271, 367, 383, 386
 Китай 120, 135–136, 140,
 179–181, 241, 373, 390
 китайский астроном 17, 140
 китайский двор 135
 ранняя высокая культура
 Китая 371
 Клейст, Эвальд Юрген фон
 (ум. 1748) 234
 клетка 39–40, 195, 291
 Клоссовски, Пьер
 (1905–2001) 304, 396–397
 Книлли, Фридрих 385
 код 69, 125, 131, 266, 269, 315
 азбука Морзе 131
 бинарный 70
 кодирование 121, 127–128,
 133, 220–221, 225, 267
 телеграфный 131
 колесо жизни 280
 комбинаторика 127, 183, 184,
 199, 213, 223, 225
 Коменius (Коменский),
 Ян Амос (1592–1670) 219
 коммунизм 40
 коммунистическая партия 328
 компьютер 21, 23, 31, 33, 60–61,
 75, 169, 216, 368, 377, 381,
 384, 389–390, 394
 искусство
 с использованием
 программирования 379
 компьютерно-
 управляемая музыка 170
 компьютерно-
 центрированные медиа 368
 персональный 369, 370
 программисты 170, 368,
 370, 396, 398
 ученый-компьютерщик 60
 Коперник, Николай
 (1473–1543) 163, 165
 Корнелиус, Хейко 131
 Корсаков, Семён
 Николаевич 338
 краниометрия 304
 криминальный 291, 301, 303, 316
 антропология 113, 300,
 303–311
 патология 305, 309
 «Преступник» 295
 преступник 301, 306–307,
 309, 311–313, 315, 323
 преступницы 315–316, 319
 криминология (см. также
 шифр, тайнопись) 306,
 307, 316
 криптограмма 123, 127, 129,
 131, 133, 220, 222–223, 269, 273
 криптология (criptologia)
 121, 123, 135, 222
 Кронос 60–61, 77, 100
 Крученых, Алексей
 Елисеевич (1886–1968)
 335, 336
 Кулешова, Анна 376
 Кюнцель, Вернер 131
 Ласки, Родольфо 316
 Лейбниц, Готфрид Вильгельм
 (1646–1716) 66, 131, 172,
 183, 216, 218–220, 239, 273
 лейденская банка 234, 237,
 240, 243, 254
 Ленге, Никола Симон Анри
 273
 Лиотар, Жан-Франсуа
 (1925–1998) 389
 Липпершай, Иоганн
 (ум. 1619) 145
 Лихтенберг, Георг Кристоф
 (1742–1799) 175, 241, 259
 Лобачевский, Николай
 Иванович (1792–1856)
 337
 Лойола, Игнатий
 (1491–1556) 175, 188,
 233, 281
 Ломброзо, Чезаре
 (1836–1909) 69–70, 295,
 298–301, 303–304, 306–307,
 311–313, 315–317, 319–324
 Лудольф, Кристиан Фридрих
 (1701–1763) 240
 Лукреций (ок. 97/98 – ок.
 55 гг. н. э.) 93, 233, 280, 286
 Луллий, Раймунд
 (1235/6 – 1316) 55, 66, 106,
 131–133, 183, 213, 235
 люцифераза 39
 люциферин 39–40

- маг 177, 227, 376
 магия 55, 110, 112, 115, 120, 184, 187, 206, 366
 волшебный фонарь 203, 205
 магическая
 натурфилософия 247, 366
 магические искусства 366
 натуральная 112, 184, 191
 черная 110
 магнетизм 10, 41, 89, 125, 159, 233, 338
 Макфи, Джон 26
 Малевич, Казимир (1878–1935) 336
 Маре, Этьен-Жюль (1830–1904) 295, 349, 354–355
 Маркс, Карл (1818–1883) 59
 Мартен, Ален 75, 95
 математика 14, 32, 94, 106, 112, 115, 141, 169, 171, 179, 186–187, 211, 213, 336
 математический 78, 140–141, 167, 169, 189, 195, 223, 233, 335, 337, 351
 «Матрица» 21
 Мауролико, Франческо (1494–1577) 142, 146
 Мах, Эрнст (1838–1916) 78, 155, 349
 Маццолари, Джузеппе (1712–1786) 233–235, 237, 373
 машина 9, 12, 21, 23, 27, 59–61, 63, 70, 76, 78, 111–112, 121, 141, 164, 189, 197, 216, 235, 254, 267, 275, 289, 297, 327, 329, 331, 333, 338, 341–342, 345, 363, 368, 370, 381, 390, 394, 396
 poetry machine 398
 аллегорическая 207
 выставка «The Machine» 377
 для электризации 240
 машина метафор 149, 206
 «машины идентичности» 55
 умные машины 78
 машина фантазий 382
 человеко-машина 389
 машинка, пишущая на расстоянии 263, 266, 273
 машина Тьюринга 24
 медиа 9–17, 21, 23–25, 30, 34–35, 56, 59, 62–63, 65–67, 69–72, 95, 104–105, 129, 137, 144, 153, 159, 162, 181, 199, 280, 289, 295, 365, 367–369, 373, 377, 383, 386, 389, 393
 Dead media project 21, 23
 магическая
 натурфилософия 247, 366
 медиамашины 34, 69, 95, 207, 349
 медиатехника 23, 188, 237
 медиатехнология 33
 новые 15, 65, 319, 333
 оптические 139, 280
 развитие медиа 23
 телематические 33
 теория медиа 33, 104, 145, 387
 медиаарт 392
 Мейбридж, Эдвард (1830–1904) 295
 Мейерхольд, Всеволод (1874–1940) 349, 360
 Меркатор, Жерар (1512–1594) 115
 Мерсенн, Марен (1512–1648) 171, 187, 199, 213, 219
 метаморфоза 114, 139, 203, 206–207
 метеорология,
 метеорологический 51, 112, 163, 320, 386
 «метод Цезаря» 127, 223
 механика 14, 29, 111, 163, 191, 377, 394
 «би-механика»,
 «биомеханика» 349
 квантовая 72, 157
 Микеланджело (1475–1564) 24
 мобильный телефон 381
 моисты 17, 140
 Молинье, Пьер (1900–1976) 304
 монадология 115
 мондиалитет 56
 Музей современного искусства, Нью-Йорк 377
 музыка 80, 106, 159, 163, 170, 172, 179, 184, 185–186, 189, 191, 194, 197, 199, 210–211, 213, 216, 259, 332, 341, 355, 358, 386
 глазная 283
 изучение музыки 106
 музыкальная магия 159
 музыкальная нотация 218, 267
 музыкальные автоматы 363
 электронные инструменты 375
 Мушенбрук, Питер ван (1692–1761) 234
 наблюдатель 61–62, 149–150, 206–207, 245, 387
 Неаполь 35, 47, 49, 70, 100–101, 103–104, 106, 111, 120, 177, 181, 373, 382
 Нисерон, Жан-Франсуа (1613–1646) 199
 Новалис, Георг Филипп Фридрих фон Гарденберг (1772–1801) 43, 51, 247, 249
 Новиков, Тимур (1958–2002) 376
 Нолле, Антуан (1700–1770) 240
 Ньютон, Исаак (1642–1727) 25, 111, 137, 239, 277
 оккультный 111, 276
 опера 263–264, 336, 358
 оптический 9, 15, 17, 136–137, 139, 141–142, 151, 167, 191, 199, 202, 207, 210, 262, 264, 266, 267, 270–271, 273, 280, 282–283

- организм 25, 39, 55, 78, 111–112, 241, 255, 258–259, 275, 277, 281, 283, 295–296, 358
- остаточное изображение (эффект) 286–287
- Оствальд, Вильгельм (1853–1932) 251, 341
- осфрезиология, сексуальная 104
- осциллограф 243
- очки 135
- «Паноптикон» 191
- Павлов, Иван Петрович (1849–1936) 358
- Пазолини, Пьер Паоло (1922–1975) 103
- Пайк, Нам Джун 387
- палеонтология, палеонтолог, палеонтологический 9, 27–29, 70
- Палермо 35, 70, 103
- Парацельс (1493–1541) 162–163, 227
- патологический 280, 297, 321, 364
- «перспектива» 146
- перформанс 376, 385
- Петернак, Миклош 376
- Пифагор (ок. 560/70 — ок. 480) 32, 164–165, 186
- пифагорейцы 17, 106, 169
- школа Пифагора в Неаполе 106
- Плиний Старший (23–79) 49
- пневматический 112, 195
- подвижность 70–71
- полиграфия 227, 383
- Порта, Джамбаттиста делла 31, 46, 66–67, 71, 99–100, 103–107, 109–115, 119–120, 123–125, 127–129, 131, 133, 135–137, 139, 142–147, 150–151, 153, 155–156, 159, 162, 164, 177, 194, 202–203, 205–206, 223, 227, 239, 270, 299, 319, 367, 382–383, 386
- Прага 32, 35, 71, 113, 115, 151, 279, 288, 289, 291, 373, 376, 395
- приготовление 99, 189
- Примавези, Оливер 75–76, 95
- Примас, Ханс 172
- проводник 240, 243, 251, 283
- отводной канал 317
- проекция 17, 137, 139–142, 144, 203, 205–206, 386–387, 395
- проекционная аппаратура 205
- тайных текстов 202
- психотехника 342, 354
- Птолемей 139–141, 149, 286
- Пуркине, Ян Эвангелиста (1787–1869) 69, 279–283, 285–289, 291–292, 295, 373, 376
- Рейхардт, Яси 379
- Рёнтген, Вильгельм Конрад (1845–1923) 295
- Рёсслер, Отто Э. 61, 63, 65, 79
- рефлексология 358
- Рига 71, 320, 331
- Рим 24, 35, 46–47, 69, 99, 115, 119, 136, 147, 177, 179, 181, 189, 199, 218, 225, 233–234, 309, 373, 375, 395
- римская коллегия 71, 181
- Риттер, Иоганн Вильгельм (1776–1810) 13, 16, 43, 247, 249, 251, 252, 254–255, 257–259, 261–262, 275–277, 280, 282, 285, 295, 367, 373, 386–387
- Рихерт, Пауль 289
- Робановский, Йозеф 377
- Розинг, Борис Львович (1869–1933) 11, 338–339
- романтический 41, 63, 216, 241
- некроромантика 21
- романтики 95, 247, 255, 277
- романтическое движение 276
- Россия 11–12, 327–328, 336, 341, 355, 375
- Рудольф II 32, 113, 115, 119, 125, 373
- Рыбинский, Збигнев 377
- Сальпетриер 298
- Санкт-Петербург 11, 15, 71, 263, 327, 375–376
- Сан-Паулу 382, 396
- Сартр, Жан-Поль (1905–1980) 71, 101
- сашими 100
- сеть 21, 31, 33, 65, 69, 76, 121, 179, 181, 183, 199, 219, 305, 319, 355, 363, 369, 371, 381–384, 389, 394, 397, 398
- всемирная сеть машин 63, 111
- иезуитская сеть 181, 183
- сетевое искусство 363
- сети нейронов 60
- Секей, Берталан (1835–1910) 295
- «Синематография» («Synematographie») 271
- Сиранузы 46, 70, 80
- сифилис 104, 270
- Скотт, Ридли 21
- Скрябин, Александр Николаевич (1872–1915) 335
- сновидение 41, 43, 72, 282
- республика грёз 96
- «Символика сновидения», «Язык сновидения» 43
- Советский Союз 11, 23, 333, 343, 360
- совместимость 95, 127
- Стерлинг, Брюс 21, 398
- Стоун (Сэнди), Алликьера Розана 387
- Стромболи 47, 49
- тавматроп 287
- тайнопись 14, 123, 127, 128, 133, 151, 211, 225, 227
- Arca steganographica 225
- Тарковский, Андрей Арсеньевич (1932–1986) 23
- театр 10, 17, 70, 179, 189, 191, 197, 202, 211, 263, 289, 349
- зеркальный 159, 210

- катоптрический 149, 205, 210
механический 112
театральные трюки 195
- Тейлор, Фредерик Уинслоу (1856–1915) 341
тейлоризация 341
тейлоризм 342
тейлорист 328
- телевидение 9, 11, 30, 62–63, 146, 371, 382–383, 393
механическое 354
электронное 62, 338–339
- телеграф 9, 23, 262–264, 273, 296, 383
акустический 273
аудиовизуальный 263–275
оптический 262, 271
с буквопечатным устройством 69
электрический 263, 295, 373, 383
- телеграфия 62, 131, 264, 337
телекоммуникация 127, 383
телематика 23, 124, 371
телематические медиа 33
- телескоп 145–147, 199, 270, 271
- теория пор 89, 91, 95
- Термен, Лев Сергеевич (1896–1993) 11, 375
«Термен-центр» 375
- техника (см. также медиа) 9, 14, 23–24, 29, 35, 56–57, 60, 70, 104, 109, 125, 191, 335, 338, 345, 363, 366, 375, 393
техника как нечто органическое 29
техноавангард 370, 376
- Тик, Людвиг (1773–1853) 247
- Томпсон, Майкл 23
- Торндайк, Линн (1882–1965) 111
- Тоцци, Томмазо 381
- Трабер, Цахариас (1611–1679) 136
- Трамбелл, Дуглас 21
- Тритемий, Иоанн (1462–1516) 111, 128, 131, 222, 223, 225, 227, 383
- трубка Брауна 62, 137, 338–339
трубка Гейслера 354
- Ужик, Андрей 23
- Уилкинс, Джон (1614–1672) 219
- Уилсон, Брайан 375
- универсальный 162, 184, 213, 230, 329, 332, 341
- универсализация 34, 55, 365
- универсалистские идеи 296
- универсальная гармония 171
- универсальная механизация 332
- универсальная система 162
- универсальное искусство музыки 177, 183
- универсальные машины 24, 76
- универсальный язык 128, 219, 220, 223, 349
- Уолпол, Хорас (1717–1797) 379
- ускорение 35, 114, 120, 125, 261, 389
- фенакистископ 287
- физика 13, 16, 43, 61, 78, 83, 94, 163, 179, 229, 235, 252, 257–258, 275, 296, 366
физика видимого 137, 159
- физиогномика 105, 114, 119, 159
- физиография 279, 283
- физиология 70, 94, 251, 279–281, 296, 349
- фильм 21, 23, 32, 59, 65, 103, 135, 188, 191, 323–324, 376, 382, 391–392
- киноискусство 393
- экспериментальный фильм 377
- Фихте, Иоганн Готлиб (1762–1814) 247
- Фичино, Марсилио (1433–1499) 111–112, 159, 162
- Фишер, Отто 351, 354–355
- Фладд, Роберт 69, 71, 159, 162–165, 167, 170, 172, 174–175, 177, 187, 386
- Флюксус 363, 387
- Флюссер, Вилем (1929–1991) 151, 153
- Фонтана, Джованни да (ок. 1395 — ок. 1455) 203
- формализовать, формализуемость 169, 394
- формализуемый 34, 394
- фотография 9, 62, 295, 304, 307, 309, 349, 385–386
- Франклин, Бенджамин (1706–1790) 234, 237
- Фрейд, Зигмунд (1856–1939) 43, 151
- Фуко, Мишель (1926–1984) 56–57, 136, 155, 184, 191, 304
- футуризм 333
кубофутуристы 336
- Фюлѳ-Миллер, Рене (1891–1963) 178
- хаос 86, 155, 188, 395
теоретик 61, 79
теория 79
- Хаттон, Джеймс (1726–1797) 26–27
- хеппенинг 385
- Хиллис, Денни 60
- Хладни, Эрнст Флоренс Фридрих (1756–1827) 11, 259, 261, 337
звуковые фигуры 282, 386
- Хлебников, Велимир (1885–1922) 11, 333, 335–337
- Хоберман, Перри 369, 387
- Хокке, Густав Рене (1908–1985) 149, 207
- Холлерит, Герман (1860–1929) 338
- холодность полового чувства 316
- Хоркхаймер, Макс (1895–1973) 388
- христианство 54, 131
- Худи, Йозеф (1752–1813) 69, 263–267, 270–271, 273, 275, 373
- Хультен, Понтус 377

целентеразин **40**
 центрософия **51**
 ЦИТ (Центральный институт
 труда) **343, 345, 355**
 цифровой **33, 64, 218, 379**
 компьютер **29**

Шапл Клод (1762–1805)
264, 271

Шарко, Жан Мартен
 (1825–1893) **298**

Шванкмайер, Ян **376**

Шеллинг, Фридрих Вильгельм
 Йозеф (1775–1845) **41,**
43, 247, 249, 276

Шикард, Вильгельм
 (1592–1635) **23, 216**

шифр, тайнопись **128, 223**

Шлегель, Август Вильгельм
 (1767–1845) **247**

Шлегель, Каролина
 (урож. Михаэлис
 1763–1809) **247, 249**

Шлегель, Фридрих Вильгельм
 (1772–1829) **247**

Шлеммер, Готфрид **379**

Шотт, Каспар (1608–1666)
31, 181, 206, 219

Шрёдингер, Эрвин
 (1887–1961) **78–79, 106,**
153

Шуберт, Готхильд Генрих
 фон (1780–1860) **41–43,**
45, 255

Шульц, Бруно (1892–1942)
96, 364–365, 392

электричество **15, 146, 233–**
235, 237, 239–241, 243, 245,
247, 251, 254, 258–259, 261,
271, 275, 367, 373, 386–387
 «Electricorum» **233, 235, 373**
 буквопечатающий аппарат
69
 вращающийся
 калейдоскоп **354**
 животное электричество
243

линии электрического
 телеграфа **295**
 машина для электризации
240
 механико-электрическое
 телевидение **146**
 электрическая
 возбудимость **241**
 электрические аппараты
255
 электрический телеграф
263, 295, 373
 электролит **243, 252, 283**
 электромагнитный **62, 263, 375**
 электронный **33, 167, 363, 371,**
375–377, 379, 387
 электронная
 демонстрация
 изображения **137**
 электронная музыка **170,**
216
 электронное телевидение
62, 338–339
 электронные искусства
376, 387
 электронные медиа **15, 377**
 электронные музыкальны
 инструменты **375**
 электронный проектор **385**
 электрохимия,
 электрохимический **251,**
254, 261–262, 338–339

Эмпедокл
 (ок. 493 — ок. 433) **67, 70,**
75–81, 83, 86–89, 95–96, 112,
127, 280, 365, 391, 395, 397

эндофизика **61, 65**

Энценсбергер,
 Ханс-Магнус **105**

эсперанто **222**

Этна **47, 49, 70, 77**

ЗИГФРИД ЦИЛИНСКИ

АРХЕОЛОГИЯ

МЕДИА:

О «ГЛУБОКОМ ВРЕМЕНИ»

АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ

ТЕХНОЛОГИЙ

Издатели:

Александр Иванов

Михаил Котомин

Выпускающий редактор:

Анастасия Алексеева

Корректор:

Ольга Чернасова

Дизайн:

ABCdesign

Арт-директор:

Дмитрий Мордвинцев

Дизайн-макет:

Екатерина Юмашева

Все новости издательства Ad Marginem
на сайте: www.admarginem.ru

По вопросам оптовой закупки книг
издательства Ad Marginem
обращайтесь по телефону:
+7 (499) 265 07 44 или пишите:
sales@admarginem.ru

ООО «Ад Маргинем Пресс»,
Резидент ЦТИ ФАБРИКА
Переведеновский пер., д. 18,
Москва, 105082
тел./факс: +7 (499) 763 3595
info@admarginem.ru

Отпечатано в соответствии
с предоставленными материалами
в ООО «ИПК Парето-Принт»,
170546, Тверская область,
Промышленная зона Боровлево-1,
комплекс № 3А, www.pareto-print.ru
Заказ № 5485/19