

Космическая культура

Cosmic Culture

**Дитер Зайтц · Фотографии · Fotografien
Маркус Кайзер · Эссе · Essays**

Становление *космической культуры*

Дитер Зайтц

Идея освоения человеком внеземного пространства с давних пор сделалась источником всеобщего творческого вдохновения. Она находила и находит своё выражение в утопических и антиутопических произведениях литературы, изобразительного искусства и кинематографа. Первые полёты в космос в конце 50-х годов воспринимались на Западе как рождение «легенды о Гагарине» и начало «лунной гонки» – и такой взгляд вполне соответствовал драматизму той эпохи. Кульминацией этой драмы стала высадка на Луне американских астронавтов; почти каждый из нас отчётливо помнит исторические кадры первого шага Нейла Армстронга по лунной поверхности – кадры, которые недавно снова облетели мир по случаю полувекового юбилея тех событий.

Осуществление давней мечты человека – покорить космос и, таким образом, перешагнуть последнюю границу неизведанного – пришлось на эпоху глобального конфликта на Земле, а именно Холодной войны. Друг другу противостояли два общественных строя, два военно-политических блока, чьи гигантские арсеналы обычного и атомного оружия находились в «равновесии страха», которое, впрочем, было в высшей степени шатким. Не раз казалось, что мир стоит на пороге третьей мировой войны (Корейская война 1950-1953 гг., Суэцкий кризис 1956 года, Кубинский кризис 1962 года). Очевидно, что выход человечества в третье измерение не может рассматриваться в отрыве от периодически обострявшихся конфликтов на самой Земле. Едва начав сбываться, «мечта человечества» очень скоро потеряла свою первозданную свежесть. Каждое действие одной из сторон неизбежно наталкивалось на недоверие другой стороны и оценивалось в свете его возможных политических, военных и пропагандистских последствий для состязания двух систем и для дальнейшего развития конфликта между Востоком и Западом.

Неудивительно, что в условиях такого противостояния успехи советской космонавтики, предшествовавшие высадке американцев на Луне, преуменьшаются

в западном дискурсе даже сейчас, спустя многие годы. Ещё меньше внимания, не говоря уже о серьёзных исследованиях, уделяется влиянию космической эпопеи на повседневную *культуру жителей* Советского Союза и других коммунистических государств. Настоящая публикация – результат интенсивного поиска следов космической культуры в семи странах (Российской Федерации, Казахстане, Таджикистане, Киргизии, Узбекистане, Грузии и в восточных землях Германии) – призвана способствовать восполнению этого пробела.

Тот факт, что космические успехи имели для жителей социалистических стран большее значение, чем это было в капиталистических странах, конечно, связан с повышенным вниманием к этой теме со стороны политической пропаганды. Однако в том, насколько одной лишь пропаганды хватило бы на создание и поддержание в течение многих лет подобного культа космонавтики, нам ещё предстоит разобраться. Несомненно, что в восприятии этой темы тесно сплелись политика и культура. Как минимум два историко-политических аспекта – военный и утопический – неизменно играли важную роль в понимании факторов, которые привели к развитию повседневной *космической культуры*.

Военные и утопия

Широко известно, что огромное и многообразное значение полётов в космос для военной отрасли было важным мотивом или даже вовсе движущей силой развития космонавтики. История о той конкретной роли, которая в её становлении принадлежала военным – и которая к концу 50-х годов сделала Советский Союз ведущей космической державой, не лишена известной доли иронии. Для нас она важна постольку, поскольку благодаря ей мы видим, в какой степени даже зачатки *культурных* явлений стали результатом событий и процессов, которые не были таким образом задуманы и ввиду этого стали полной неожиданностью даже для самих действующих лиц.

Эта история начинается с падением первых в истории атомных бомб, сброшенных ВВС США на города Хиросима и Нагасаки в августе 1945 года – в самом конце Второй мировой войны. Военные выгоды от этой операции были в высшей степени сомнительными, ибо Япония к тому времени была уже почти побеждена и находилась в шаге от капитуляции. Стратегический же и политический её смысл заключался в том, чтобы продемонстрировать своё обладание ядерным оружием и готовность его применить. Тогда же фактически и началась Холодная война. Адресатом этой демонстрации силы был Советский Союз, который лишь недавно потерял 27 миллионов человек в результате агрессивного нападения Германии. Города и промышленные предприятия на территории СССР снова оказались под угрозой нападения, на этот раз посредством атомного оружия и самолётов, расположенных на базах в Европе и Азии – в то время как Советский Союз вообще не располагал базами, с которых можно было бы осуществлять бомбардировку территории США (Kojevnikov, 2011, 20).

Для устранения этого стратегического дисбаланса и восстановления равновесия военных сил Советский Союз предпринял в послевоенные годы ускоренную разработку межконтинентальных баллистических ракет, предназначенных для доставки советской атомной бомбы, которая к тому времени ещё не существовала. Первая готовая к применению ракета этого типа – Р7 с дальностью действия 7000 километров – появилась в 1956 году и по своим техническим параметрам подходила также для доставки полезной нагрузки на орбиту; правда, до того времени эта возможность не слишком интересовала советское военное и политическое руководство. Лишь незадолго до выпуска этой ракеты Никита Сергеевич Хрущёв, тогдашний глава государства, уступил пожеланиям Сергея Павловича Королёва, знаменитого руководителя ракетного проекта, и выделил одну испытательную ракету для пробного космического полёта. Часть коллектива учёных и инженеров уже давно работала над осуществлением своей давней мечты о покре-

нии космоса в рамках военных разработок. Параллельно с созданием ракет для военных нужд группа разработчиков занималась концепцией космических летательных аппаратов и возможностью отправки человека в космос. Вскоре был построен и с помощью испытательной ракеты запущен на орбиту относительно несложный космический аппарат – первый искусственный спутник Земли (там же).

Утопический аспект – и, конечно, многолетний упорный труд над идеей! – открыл в решающий момент новые перспективы развития. По исторической иронии из ситуации военно-стратегического отставания Советский Союз вырвался победителем космической гонки. Что было дальше, хорошо известно – и в следующей статье Маркус Кайзер описывает важнейшие перемены, происходившие тогда в советском обществе.

Коль скоро даже изобретения в области ракетостроения, вроде бы идущие след в след за законами физики, зависели от стольких непредсказуемых событий, которые подчас имели место в далёком прошлом или же случались в самом процессе исследований, то необходимо ожидать, что и развитие *космической культуры* было в малой степени целенаправленным или контролируемым со стороны государственно-партийных органов; напротив, оно было скорее хаотичным, принимало противоречивые формы и определялось не столько решениями государственных деятелей, сколько устремлениями самых разных людей и социальных групп.

С некоторыми из них – инженерами, астрономами, космонавтами, учителями, музейными работниками и представителями других профессий, которые по роду своей деятельности занимались космонавтикой и её культурными проявлениями, мы поговорили об их работе и о значении космоса для повседневной культуры в то время и в наши дни. Содержание наших бесед, во время которых мы сделали немало важных фотоснимков, стало частью упомянутого эссе.

Становление космической культуры в настоящей статье понимается двояко: с одной стороны, это развитие вышеописанных культурных явлений в советском обществе, с другой – процесс их адекватного представления мною самим – и, прежде всего, придание им зримой формы, так, чтобы они сделались доступными моему чувственному восприятию.

Археологический и этнографический процесс

Помимо использования в целях пропаганды первых полётов в космос, космические мотивы и символы также часто и многообразно применялись в оформлении общественных и частных пространств. Вскоре они стали не только повсеместно появляться в виде украшений на улицах городов: их также запустили в массовое производство в качестве предметов повседневного быта. Как явствует из более ранних снимков, которые были сделаны в постсоветских республиках, связанные с космонавтикой мотивы и символы прочно вошли там в повседневную культуру – и далеко не только в сфере архитектуры. Идея заключалась в том, чтобы изучить и задокументировать то, что ещё осталось от этой прежней повседневной культуры, сформированной космическими идеями и идеалами; чтобы выяснить, как это вписалось в современную жизнь и, наконец, какой новый смысл приобретают эти артефакты сегодня – в сильно изменившихся условиях.

После первых впечатлений от общедоступных произведений искусства – зданий, настенных картин и памятников на космическую тему – доступ к артефактам из полуоткрытых или вовсе частных пространств не представлялся нам слишком уж сложной задачей. Однако на самом деле всё оказалось иначе: предметы, некогда производимые в огромных количествах, сегодня будто бы растворились в воздухе. Со времени смены общественного строя прошло менее 30 лет, то есть всего лишь одно поколение, но найти предметы массового производства из прошлой эпохи почти так же сложно, как отыскать римскую чашу второго века до нашей эры. Это странное обстоятельство превратило наши длительные поиски, можно сказать, в настоящее археологическое и этнографическое исследование. Конечно, мы ожидали встретить некоторые затруднения при работе в космических центрах, в музеях, в частных коллекциях и других интересующих нас местах, но условия доступа в государственные и частные помещения и сопутствующие бюрократические процессы были порой столь сложными и непрозрачными, что мы в конце концов затратили во много раз больше сил и времени, чем предполагали.

Представленные вниманию читателя впечатления и размышления, таким образом, описывают не только историческое развитие этого проекта, но одновременно и современное положение дел. Фотографии в этой книге, конечно, не отражают непосредственно ни те вещи, которые тогда относились к этой «повсед-

невной культуре», ни то, что осталось от них сегодня. Фотоснимок предмета часто даже не позволяет нам понять, был ли этот предмет товаром массового потребления или же изготовленным вручную ремесленным изделием. Мне важно было ощутить эстетику артефактов и мест, вдохновиться общением с людьми и с помощью фотографий дать представление о прежней повседневной культуре и её современном состоянии. Это была попытка заглянуть в прошлое, и она, разумеется, не может не быть субъективной. К тому же зачастую не всегда понятно, как и для чего использовался тот или иной предмет. Сам контекст многих (если не большинства) фотографий может оказаться неочевидным для читателя из западных и даже из бывших социалистических стран. Именно поэтому в последней, документальной части книги все фотографии снабжены короткими поясняющими текстами, которые вместе с документами должны способствовать более глубокому пониманию читателем культурного контекста.

Космический конструктивизм: архитектура и идея пространства

В общественных пространствах идеи покорения космоса воплотились, безусловно, в первую очередь в архитектуре. С конца 60-х годов в Советском Союзе стали появляться многочисленные здания, которые своим пространственным охватом и футуристическим дизайном вызывали ассоциации с космонавтикой (она к тому времени уже прочно вошла в жизнь общества) и строились под вдохновением от космических полётов. Как иначе можно объяснить эстетическую мощь, сопутствующую ей творческую и стилистическую уверенность – и столь частую экстравагантность многих из этих проектов?

Советская архитектура стиля модерн развивалась в русле русского конструктивизма 20-х годов и подпитывалась его идеями перехода границ между пространствами и преодоления силы земного притяжения. Уже тогда возникла идеологическая связь искусства с утопией космических полётов, глубоко укоренённая в русской культуре; на неё указывал в своих трудах русский философ Николай Фёдоров, учитель и вдохновитель Константина Циолковского, который считается отцом советской космонавтики.

Жизненная сила конструктивистских проектов и новое осмысление ими пространства проистекают, в частности, из бесстрашного пересечения междисциплинар-

ных границ и радикального расширения образных перспектив. Подобно этому теория относительности Эйнштейна вдохновила художников на представленные времени в виде образной категории, что нашло своё выражение, например, во вращающихся пространственных телах в памятнике III Интернационалу работы Эля Лисицкого. Понятие и художественное воплощение пространства-времени обогатило международные архитектурные тенденции.

Междисциплинарный подход воплотился также в сплетении техники с искусством. Так, русский художник Василий Кандинский, используя математические теории, разработал концепцию линий и точек; она пригодилась в создании трёхмерных стальных конструкций – например, в строительстве радиовещательной башни архитектора Шухова в Москве. Художник-супрематист Казимир Малевич в некоторых своих картинах всецело вышел за пределы земной орбиты, отказался от научных обоснований и изобразил город-спутник, парящий по просторам Вселенной.

Не в последнюю очередь новый стиль сформировался под влиянием пространственно-ориентированных космополитических по духу движений ведущих деятелей искусства, архитекторов и инженеров, которые часто путешествовали между Москвой, Парижем, Амстердамом, Лондоном и Берлином, также постоянно пересекая границы, вдохновляясь творчеством друг друга и подпитываясь международными дискуссиями.

Эта творческая традиция, надолго прерванная экономическим кризисом конца 20-х годов и его последствиями, затем сталинскими репрессиями и Второй мировой войной, впоследствии возродилась, но уже под другими символами. Отказ от сталинизма и начало хрущёвской оттепели после 1956 года открыли новые пути развития советской культуры, которые во многом продолжали концепции и утопии конструктивистов 20-х годов. В градостроении вновь возобладал функционалистский подход, и в быстро растущих просторных промышленных городах стали появляться широкие проспекты и крупные парки. Эта тенденция получила новый импульс в 1958 году – с наступлением «космической эры» (Неут, 1959): именно тогда космос перестал быть утопией, уделом воображения и творчества – и стал реальным, достижимым предметом науки и техники. Полёт человека в космос оказал колоссальное влияние на всё общество: он вызвал всплеск оптимизма в искусстве и культуре.

Как именно реализовывались эти идеи, вполне можно увидеть и сегодня, если удалиться от центров городов в окраинные районы – такие, например, как район Глдани в Тбилиси; нечто похожее можно наблюдать и в столицах среднеазиатских республик, а также в некоторых сравнительно небольших городах. При этом подобные архитектурные формы практически исчезли из центральных районов этих городов: они оказались постепенно вытеснены уплотнительной застройкой, которая стала результатом роста цен на недвижимость.

Идеальными примерами воплощения новых для того времени урбанистических концепций можно считать новые «космические рабочие городки»: Байконур с одноимённым космодромом – легендарным «космическим вокзалом» – в казахских степях, Звёздный Городок, где со времён Гагарина жили и тренировались космонавты, а позже работал Зигмунд Йен – первый немец, полетевший в космос – и проходил многолетнюю тренировочную программу другой немецкий космонавт Александр Герст.

Оба населённых пункта строжайше охранялись и фактически не существовали для посторонних людей – несмотря на то, что именно там происходили важнейшие исторические события того времени; сегодня они выглядят застывшими памятниками советской эпохе. В наши дни всё это кажется невероятным: городские пространства в самом деле могут быть такими светлыми и обширными, что туда можно поместить целый самолёт, перед которым на скамейке беседуют четыре женщины; в лучших и не самых лучших местах могут стоять дома-«хрущёвки»; на немногих настенных плакатах в небо взлетают не шоколадные плитки, а ракеты, которые в таких местах и не нуждаются в рекламе. Как и прежде, эти космические городки отгорожены заборами и окутаны тайнами; туда трудно попасть, и процедура получения пропуска представляется сегодня даже чересчур затруднительной. Возможно, это лишь своеобразная плата за то, что в Байконуре, в отличие от других городов, «коммунизм никуда не уходил», по утверждению одного из жителей.

Наиболее характерными образцами советской космической архитектуры могут служить два здания. В лучших традициях конструктивизма был осуществлён в 1975 году проект грузинского архитектора Георгия Чахавы. Комплекс зданий, в котором первоначально находилось Министерство дорожного строительства Грузинской ССР, по-видимому, воплощал собой и раз-

вивал концепцию «облачных утюгов» Эля Лисицкого. Прямоугольные корпуса, положенные друг на друга горизонтально под прямым углом, кажутся словно оторванными от земли и летящими в невесомости. Похожие на ветви деревьев этажи как будто парят в пространстве. Само здание похоже на громадную матрицу и благодаря переплетениям строительных элементов создаёт впечатление устремлённости в космос. Пусть и не такие авангардные, но образно даже более прочно связанные с идеями космонавтики сооружения – это цирковые и спортивные арены: они возвышаются над землёй гигантскими летающими тарелками почти во всех крупных советских городах.

Произведения архитектуры, созданные под вдохновением от космических утопий и наступившей в конце 50-х годов космической реальности, уже приобрели широкую известность и поэтому не стали главной темой этой публикации. Так, Фредерик Шобен в книге «Фотографии коммунистических космических конструкций» (Chaubin, 2011) подвёл итог своим многолетним исследованиям в этой области, а идеальным её продолжением и дополнением стал сборник Филиппа Мёзера «Архитектура русской космонавтики» (Meuser, 2013).

Космос и искусство стрит-арт

Не только отдельные авангардистские здания, но и массовое жилищное строительство времён хрущёвской оттепели ознаменовало собой решительный уход от декоративного монументализма и классической помпезности сталинской эпохи. Стиль новой вещественности отвечал как требованиям ускоренного промышленного строительства, так и задаче решения жилищной проблемы. Постановлением правительства 1955 года запрещалось «чрезмерное использование декоративных элементов» на зданиях, чем существенно ограничивались возможности художественно-архитектурного оформления зданий. Только с началом брежневской эпохи в 1964 году «декоративное» и монументальное искусство было вновь разрешено, вследствие чего начался подлинный расцвет этого жанра, выразившийся, в частности, в широком распространении настенной мозаики.

На огромных фасадах новых серийных многоквартирных домов было достаточно места для уникальных масштабных мозаичных картин и рельефов, которые размещались на видных местах – чаще всего на передних стенах многоэтажных строений. Сплав

техники с искусством и здесь определял облик социалистического модерна. Сюжеты этих декоративных элементов охватывали такие разнообразные темы, как спорт, история, культура, а также наука и техника – и, конечно, космонавтика. В них «архитектурные формы, ограниченные большими жестами, и произведение социалистического искусства» сливались в новую иконографию прогресса, которая должна была привести к утопии построения идеального общества (Oswald, 2014, 62).

Космонавт нередко появлялся на этих и других изображениях в качестве «передового образца советского человека»; это видно на многих примерах, хотя и не на всех. Идеализированные, монументальные художественные формы чаще всего располагались на символических местах и приобрили большую известность, как, например, знаменитая титановая скульптура на Ленинском проспекте в Москве, представляющая Гагарина в виде роботоподобной фигуры.

На зданиях государственных учреждений космонавты чаще всего изображались в своей «официальной» роли в представительных или демонстративных позах. Таков портрет Гагарина на настенной мозаике Центра управления полётами в городе Королёв – между отцами-основателями ракетостроения Константином Циолковским и Сергеем Королёвым. Вид этого панно одновременно напоминает о Святой Троице – Отце, Сыне и Святом Духе – неожиданная символика для светского атеистического государства. Частое заимствование космическим искусством мотивов христианской мифологии, конечно, не следует считать ни неосознанным совпадением, ни попыткой художников и заказчиков противодействовать господствующей идеологии. Представляется более вероятным тот факт, что земные люди того времени считали себя наследниками христианской традиции: покоряя небеса, они как бы занимали место религиозных фигур, прежде существовавших лишь в человеческом воображении. Так раскрывается аллегорический смысл этого образа, представленного в важнейшем месте – в фойе Центра управления полётами – и других изображений космонавтов, на которых они летят через Вселенную подобно ангелам.

Несмотря на распространённость героического образа космонавта благодаря усилиям политической пропаганды, художественные изображения в целом демонстрируют большее разнообразие интерпретаций. Если мы вспомним менее известные обществен-

ные места и сравним разные способы представления космонавтов и космоса в искусстве, то увидим довольно широкий спектр других подходов, не связанных с героизацией. Довольно часто встречаются, например, сюжеты, на которых космонавты изображены как часть социума, наряду с представителями других профессий – как правило, инженерами, учёными, рабочими – или даже в виде как-то особенно уязвимых людей, висящих в пространстве без опоры, как, например, на мозаике в Алма-Ате или на стене общежития космонавтов в Байконуре.

Специфические культурные традиции бывших советских республик обусловили и другие различия. Даже здесь, в монументальном искусстве, нельзя недооценивать международные влияния. Так, в 20-х и затем в 50-х, 60-х и 70-х годах художники активно общались с мексиканскими коллегами. Давид Сикейрос и Диего Ривера, два крупнейших представителя мексиканской настенной живописи, неоднократно приезжали в Советский Союз и участвовали там в дискуссиях об искусстве. Как отмечает грузинский историк искусства Нини Палавандишвили (Palavandishvili, 2019, 10) советские художники многое заимствовали у мексиканцев. В других социалистических странах, особенно в тогдашней Чешской Республике, в Польше и в ГДР, настенные мозаики, оформленные с учётом местных традиций, также получили большое распространение. Мозаические картины и рельефы, созданные в Грузии, особенно интересны тем, что они, подобно украинским мозаикам (Nikifogov, 2017), в своём многообразии заметно отличались от аналогичных произведений в других советских республиках. Помимо сильного мексиканского влияния, определённую роль в этом могло сыграть становление «собственного, отчасти вдохновлённого национальными мотивами и церковной иконографией стиля» (Palavandishvili, 2019, 10). Этот стиль, в свою очередь, восходит историческими корнями к общим средиземноморским и малоазиатским элементам: в этих регионах искусство мозаики зародилось и расцвело в дохристианскую эпоху и в первые века нашей эры. С другой стороны, мозаичное панно в промышленном районе на окраине Тбилиси подчёркнутой графичностью языка форм опять-таки напоминает мексиканские настенные картины - «муралес».

Целый ансамбль мозаик украсил бывшую «Выставку достижений народного хозяйства (ВДНХ) Грузии», сегодня именуемую «Экспо Грузия». Вместе с архитектурными сооружениями и другими произведениями искусства эти мозаичные картины образуют единое

художественное целое. Стилистическое разнообразие – от абстракционизма до различных разновидностей реализма – обусловлено, по мнению историка искусства Нини Палавандишвили, тем, «что художники не должны были следовать каким бы то ни было особым эстетическим принципам» (Palavandishvili, 2019, 67f). На нескольких этапах в течение 10 лет в строительстве приняли участие многие прославленные художники, среди которых был и Кукури Церетели, и каждый из них привнёс в облик выставки свой неповторимый стиль.

Помимо различных исторических корней и стилистических влияний, которые определяли творчество художников (и – впрочем, в этом жанре крайне редко – художниц), разумеется, нельзя обойти вниманием творческое своеобразие, ведущее к уникальным и неповторимым результатам. Это верно как для государственнического и социалистического Востока, так и для капиталистического Запада, где конформизм также нередко встречается. Насколько в действительности может раскрыться тематическое и стилистическое разнообразие – это не в последнюю очередь зависит от способа распределения заказов. Даже в то время, когда формально главным заказчиком являлось государство, на способ интерпретации и развития художником космической тематики значительно влияло место появления настенных мозаик (фабрика инструментов, выставочный центр, детский сад). В беседах с авторами мозаичных полотен Нини Палавандишвили обратила внимание на эти закономерности и реконструировала систему распределения заказов через промежуточные инстанции (союзы художников, их фонды, комитеты и уполномоченных посредников), а также соответствующие творческие конкурсы (2019, 8) – аналог западной системы «менеджмента в культуре». Важная роль в этих процессах отводилась государственным академиям художеств и их выдающимся профессорам – в Грузии, например, таким был Зураб Церетели, основавший факультет монументально-декоративного искусства. Конечно, были и более простые и недорогие способы «прямого распределения заказов предприятий среди художников для исключения бюрократических процедур в творческих союзах» (там же). Это открывало новые просторы для творчества; наряду с этим появлялись новые формы распределения заказов – такие, как передача небольших частей проекта студентам; в свою очередь, в ряде случаев это не могло не отразиться на качестве выполнения работы.

Чем дальше мы уходим от постоянно и многократно воспроизводимых «бестселлеров» и от центральной художественной моды – и движемся в сторону микрокосмоса периферии, углубляясь в его тонкую структуру, тем более сильным становится многообразие интерпретаций и тем легче узнать индивидуальный творческий почерк каждого художника; всё это было важно для тогдашней повседневной культуры.

Космос и потребительские товары

Шок от запуска первого в мире советского спутника на Западе вскоре отозвался отчасти похожим потрясением на Востоке – менее известным, но тоже имевшим свои последствия. По завершении Всемирной выставки 1958 года в Брюсселе представители США и СССР договорились вскоре взаимно выставить часть своих экспозиций в странах друг у друга. Советский Союз направил в США три первых спутника, самолёты и автомобили, а американцы показали советским гражданам целый ассортимент своих новейших потребительских товаров. В прекрасно оборудованной американской кухне на выставке 1959 года в московском парке Сокольники состоялась спонтанная публичная дискуссия между вице-президентом США Ричардом Никсоном и главой советского государства Никитой Хрущёвым. Это событие, которое вошло в историю как «кухонные дебаты», спустило спутник с орбиты прямо на кухонный стол, если перифразировать выражение Кэтлин Льюис (Lewis, 2011, 213f). Состояние экономики и уровень потребления в двух странах обсуждали не только два политика, но и, прежде всего, между собой простые советские люди, которые сами видели эту выставку или лишь слышали о ней. Представленные там американские потребительские товары были по сравнению с ассортиментом советских универсальных магазинов как будто привезёнными с другой планеты – и казались людям менее доступными, чем теперь представлялись им Луна или Марс.

Последствия этих дебатов были подобны бумерангу, который вдруг вернул вопросы об общественной утопии после короткого полёта вглубь Вселенной снова на брентную почву земной реальности. Можно считать это и очередной иронией истории – на этот раз противоположно направленной: первенство Советского Союза в космосе лишь сильнее обнажило очевидную слабость советской экономики в деле производства товаров широкого потребления.

Однако эта дилемма рассматривалась тогда и в политическом аспекте: согласно представлению пропаганды, успехи в космонавтике смешали направление внимания и самоидентификации. Они просто говорили сами за себя и давали возможность соединить коммунистическую утопию с извечной мечтой человечества, которая тогда как раз осуществлялась. Однако могли ли эти достижения помочь пропаганде оправдать недостаток потребительских товаров и другие проблемы? Нужно было какое-то более сильное средство, чтобы по-настоящему удовлетворить потребности советских граждан после нескольких лет опустошительной войны и последующего восстановления разрушенной страны. Полёты во Вселенную первоначально никак не повлияли бы на повседневную действительность, если бы они не превращались то во всеобщее развлечение, то в повод для *коллективных торжеств*.

Для этой цели уже с конца 50-х годов был организован целый ряд общественных мероприятий. Отныне праздновали не только день 12 апреля, с 1962 года отмечаемый как День космонавтики – всеобщий праздник, посвящённый первому полёту Гагарина в космос, но и новые запуски и приземления; существовавшие же прежде праздники, такие, как Новый год, были дополнены космическими сюжетами. Появились даже театральные спектакли на тему покорения космоса; кинематографисты подхватили авангардистские традиции 20-х годов и создали новые утопические кинокартины в жанре научной фантастики. Многие кинотеатры получили не только новые названия («Са турн», «Спутник», «Ракета»), но и соответствующие их названиям обновлённые фасады. Этот период следовало бы назвать временем зарождения космической культуры – если бы только это понятие существовало в конце 50-х годов.

Второй путь в расширении потребительского предложения с помощью космонавтики был направлен на индивидуальное потребление: были разработаны самые разнообразные *«космические»* товары и аксессуары, а обычные предметы были дополнены космической символикой.

Конечно, в основе этого процесса не лежал какой-либо продуманный и централизованный план; к тому же, до той поры потребление как ценность отвергалась с идеологических позиций – отношение к нему изменилось только в годы «оттепели». Скорее, как мы увидим дальше, речь шла о появлении определённых

групп товаров, которые постепенно диверсифицировались и усложнялись параллельно с успехами космонавтики, и это приводило к дальнейшему развитию *космической культуры*.

Значки: между орденами и поп-культурой

Появление маленьких пёстрых сувениров – значков – с изображёнными на них событиями, персоналиями, символами и космическими аппаратами может свидетельствовать о том, как динамика развития космонавтики изменила социальную символику, а также формы и правила коммуникации. Первоначально значки были военными орденами и в качестве таковых с XVIII века подлежали государственному контролю; ещё до Октябрьской революции ими начали награждать и за трудовые заслуги. Эта традиция предваряла появление значков в первые годы космической эры – вначале по заказу соответствующих централизованных органов, что накладывало на них некоторые ограничения, например, обязательство о неразглашении государственной тайны; по этой причине на них нельзя было изображать некоторые элементы космических кораблей.

Бюрократические и иные препятствия постепенно всё больше вступали в противоречие с растущим стремлением советских граждан увидеть и узнать, что же происходило в космосе, принять во всём этом непосредственное участие – и обладать хотя бы каким-то символом, относящимся к космонавтике. Казалось, что значки удовлетворяли эти потребности: их эстетика и распространение отличались совсем другой динамикой по сравнению с марками на космические темы (которые мы в настоящем исследовании вынесем за скобки).

Несколько серий значков формировали своеобразную хронологию космических событий, документировали последние достижения в этой области, напоминали о памятных датах и прославляли космонавтов, учёных и инженеров. Маленькие значки очень скоро стали предметом такого немыслимого спроса, что помимо доминировавших вначале крупных государственных производителей появилась, как сейчас говорят, «творческая арена», благодаря которой разработка, производство и продажа значков со временем выходили из-под строгого контроля. И в этом случае, как можно убедиться по многим художественным мотивам и сюжетам, конструктивистская традиция легла в основу эстетического качества значков.

В течение трёх десятилетий, согласно различным оценкам, было разработано предположительно несколько тысяч эскизов значков. С течением времени государственные органы постепенно ослабляли контроль за их внешним видом и производством. Невиданная популярность космических значков, появившихся в свободной продаже, отражала растущие потребительские аппетиты советских граждан. В их создании и распространении участвовало большое количество разнообразных производителей и продавцов, и помимо сухих цифр из официальных отчётов значки воплотили собой спонтанность той эпохи, всё меньше играя роль пропагандистского средства. Искреннее вдохновение их производителей и поклонников привело к возникновению своего рода субкультуры, продукты которой были доступны практически повсеместно. Значки стали предметом оживлённой торговли, став новым, относительно свободно обращающимся товаром.

Потребительские товары и космический дизайн

В отличие от предметов искусства потребительские товары подвержены износу и веяниям моды; их относительно быстро выбрасывают, меняя на более современные аналоги. Ввиду этого едва ли стоило ожидать, что товары повседневного использования 60-х, 70-х и 80-х годов выпуска могут быть по-прежнему широко распространены в современной России и других постсоветских и бывших социалистических странах. Именно поэтому нас удивило то большое количество предметов некогда массового производства, которое нам удалось обнаружить. Чем это можно объяснить?

Здесь важны два момента: с одной стороны, культурный шок от распада Советского Союза, который повлёк за собой не только глубокий экономический и политический кризис, но и радикальный пересмотр прежних ценностей и привычного уклада жизни. Закат политической системы нарушил уже прочно устоявшиеся отношения сотрудничества и обмена. Либерализация 90-х годов открыла Россию и другие постсоветские республики в качестве рынка сбыта для остального мира, вследствие чего местные магазины вскоре оказались наводнены западными потребительскими товарами. Предметы собственного производства «просто остались лежать на полках; никто их не покупал – те, кто вообще мог себе что-то позволить» – по воспоминаниям очевидицы тех со-

битий. Место советских металлических изделий занял импортный пластик.

Однако старые производственные линии останавливались не только из-за падения спроса. Новые собственники чаще всего просто не были заинтересованы в том, чтобы обновлять технологии и продолжать изготавливать продукцию: их интересовало прежде всего извлечение прибыли. Остатки товарных запасов попадали на чёрный рынок, а конструкторская и инженерная документация не представляла для новых владельцев никакого интереса и поэтому быстро уничтожалась или выбрасывалась. Так полностью погибала история целых предприятий. Исторические исследования и сувенирные музеи, и без того малочисленные и слабо финансируемые в странах бывшего СССР, вдобавок сталкиваются с острым недостатком артефактов, а иногда предметы, необходимые для реконструкции производственных традиций, отсутствуют вовсе. Интерес общества к этой теме явно недостаточен – как и необходимое для её изучения и популяризации государственное финансирование.

Так, Московский музей дизайна появился благодаря инициативе частных энтузиастов, которым приходится самостоятельно зарабатывать себе на жизнь. Его сотрудники занимаются, в частности, инвентаризацией коллекции и переосмыслением советского дизайна. Музей не имеет собственных помещений и делит этаж в офисном здании позади Киевского вокзала с другими организациями. Несмотря на недостаток ресурсов, он приобрёл широкую известность благодаря серии самодельных выставок. Среди экспонатов его широкой ретроспективы «Советский дизайн – красное богатство», представленной в 2017 году в Брюсселе, были космические товары, например, легендарный пылесос «Сатурн»: шарообразное устройство, которое при движении на трёх филигранно закреплённых колёсиках кажется летящим по просторам космоса – с кольцом, опоясывающим его по наклонному экватору.

Другая модель пылесоса – «Ракета» – отличалась характерной цилиндрической формой; вполне можно сказать, что такое название гармонично соответствовало его внешнему виду. Эти устройства и в самом деле считались мощными и практически не подверженными износу – не в последнюю очередь потому, что ввиду ограниченных возможностей потребительской промышленности многие их компоненты производились на предприятиях ВПК и авиаиндустрии, рас-

пространивших качество своей основной продукции также и на гражданские изделия; даже в этом отношении название «Ракета» было выбрано удачно. Фирменное наименование «Ракета» не было зарегистрировано и поэтому использовалось довольно часто. Наибольшее распространение получили два продукта массового производства, которые, в отличие от пылесоса, своей формой ничуть не напоминали ракету (вряд ли вообще можно представить себе что-либо ещё менее похожее на космический корабль): бритвенные лезвия и часы.

На металлических лезвиях для бритв сверкала надпись «Ракета», сулящая покупателю превосходное бритьё. Использовались ли эти изделия в космосе – об этом история умалчивает. Другая марка лезвий, как и следовало ожидать, называлась «Спутник». Именно спутник вращался на их разноцветной бумажной упаковке – и вместе с популярным товаром облетел всю страну.

История марки часов под названием «Ракета» более интересна. Часовые механизмы советского производства во всём мире в то время считались очень надёжными, и выпуск особых моделей для ныряльщиков и, конечно, космонавтов, лишь укреплял эту славу. Некоторые из этих наручных часов выигрывали призы на конкурсах дизайна и успешно продавались на экспорт. Богатый традициями завод в Петродворце, с момента своего основания в 1721 году ставший первым часовым заводом в России, начал производство часов марки «Ракета» в 1964 году в честь Юрия Гагарина. Это была одна из немногих часовых марок, которой удалось после 1991 года снова утвердиться на рынке. На большинстве моделей ракета присутствовала лишь в виде самого этого слова, написанного на циферблате; немногие образцы оснащались стрелками в форме маленьких ракет, а на некоторых других на ракеты были похожи цифры на циферблате. На самой престижной модели вместо секундной стрелки вращался маленький диск с Землёй и спутником, отсчитывавший секунды.

Таких амбициозных в художественном отношении товаров, в которых символы или образные элементы из области космонавтики использовались не как приложение, а как функциональная часть их дизайна (например, в пылесосах «Сатурн» и «Ракета»), существовало сравнительно немного. Ещё одним успешным примером подобного рода можно считать «маникюрный и педикюрный набор», производившийся

на «народном предприятии» в г. Дрездене (ГДР), который также представлял собой прекрасный образец космического дизайна: своей формой он как бы напоминал летающую тарелку, готовую вот-вот оторваться от поверхности Земли. Мотор, однако, привёз в движение лишь различные шлифовочные головки, предназначенные для обработки ногтей на руках и ногах.

К популярнейшим в течение долгого времени категориям товаров можно отнести подстаканники – металлические кружки с ручкой для установки в них стаканов с горячим чаем. Их внешний вид варьировался от простого алюминиевого орнамента, на котором ракета летела вверх по звёздному небу вокруг цилиндрической поверхности, до исторического рельефа к пятидесятой годовщине Октябрьской революции – на одной его стороне был представлен броненосец «Потёмкин», а на другой – полёт в космос. Особенно полюбились покупателям аллегорические изображения ангела, символизировавшие Валентину Терешкову – первую в мире женщину-космонавта, который летит во Вселенную посреди фейерверка из ракет и спутников.

Большую часть предметов космического дизайна составляли именно такие несложные в изготовлении потребительские товары. Известные всем символы космонавтики применялись для их внешнего украшения, не затрагивая их основной функции: портсигары, спичечные коробки и зажигалки со спутниками и другими космическими аппаратами, столовые приборы со звёздами и летающими объектами, банки изпод печенья и не в последнюю очередь фарфоровая и керамическая посуда с абстрактными и символическими образами, с ракетами, небесными телами и космонавтами.

Другой, также широко распространённый метод популяризации космонавтики через потребительские товары, заключался в использовании соответствующих продуктовых наименований – без каких-либо изменений в самом их дизайне. Так, на механическую бритву с ручным заводом было нанесено едва заметное слово «Спутник»: сам нехитрый бытовой аппарат практически ничем не напоминает летательный объект, в честь которого он был назван. Только на упаковочной коробке он изображён летящим в невесомости рядом со спутником и ракетами на заднем плане. Множество других, более сложных товаров массового потребления – радиоприёмников, холодильни-

ков и других электротоваров – носили космические названия: «Орбита», «Космос» и тому подобные; этим самым они также заняли своё место в идейном пространстве космической культуры.

Вообще говоря, необходимо отметить, что потребительские товары в космическом стиле производились во многих вариантах и довольно массово; в повседневном быту тогдашних советских людей их было намного больше, чем можно предположить сегодня при исследовании немногочисленных сохранившихся экземпляров. При этом существовали чёткие рамки, особенно в производстве сложных изделий, ограничивавшие космические элементы не только в декоре, но и в функциональном наполнении: техника производства потребительских товаров в СССР была развита слабо, а ресурсов для воплощения смелых идей почти всегда не хватало. Кроме того, скудный выбор товаров снижал необходимость в поиске эстетических решений для привлечения покупателей.

Идеи новомодного космического дизайна встречали противодействие и со стороны профессиональных промышленных художников, но по другим причинам: им хотелось использовать возможности политической оттепели и растущего спроса на потребительские товары для создания высокофункциональных и эстетически привлекательных предметов. Эта труднодостижимая из-за недостатка ресурсов цель не должна была, по их мнению, сводиться к упрощённому космическим символам и поверхностной стилизации. Именно таким образом советские дизайнеры представили своё видение на съезде Международного совета обществ промышленного дизайна (ICSID) в Москве. Дизайн в ГДР (Scheiffele, 2019) развивался в похожем концептуальном направлении, сохраняя связь со стилями веркбунд и баухаус; космическая эстетика не играла во внешнем виде восточногерманских товаров какой-либо заметной роли.

Есть и ещё одна важная тема, которой мы сможем лишь коснуться – детские товары. Космические игрушки были удобным средством популяризации космонавтики: они быстро полюбились детям и подросткам наряду с наборами для поделок и всевозможными конструкторами. Не только в Советском Союзе, но и в других социалистических странах, особенно в ГДР, существовал целый мир космических игрушек – от картонных и настольных игр и фигурок космонавтов до разнообразных моделей ракет, летательных аппаратов, луноходов, марсоходов и фантастических

транспортных средств. Не стоит также забывать и о маленьких спутниках и космонавтах серебристого, бордового и золотистого цвета, висевших на рождественских и новогодних ёлках вместо шаров и ангелов или же по соседству с ними.

Космос как стиль жизни и популярное искусство

Последние из вышеупомянутых причин, ограничивавших возможности космического дизайна сложных потребительских товаров, сделали носителями космических идей другие продукты. Речь идёт о сигаретах, спичках, шоколаде и других деликатесах, в образах которых первостепенную роль играет не основная функция, а антураж, упаковка, придающие им особую привлекательность и ассоциирующие их с жизненными удовольствиями. На первый взгляд кажется невероятным, что в мире социалистических товаров не было ничего более излишнего, чем продуктовая упаковка и связанные с ней эстетические инсценировки, ведь, как уже было сказано, из-за недостатка товаров не было необходимости в особом стимулировании спроса.

Почему же тогда эти товары с космическими образами всё же появляются в огромных количествах на полках универсальных магазинов? Независимо от того, лежало ли в основе этого явления решение властей перейти в идеологическое наступление – вероятная логика подобного распространения выглядит так: продукты в любом случае нужно было упаковывать; красивая упаковка стоит ненамного дороже обычной, а недостатка в талантливых художниках с ярким творческим воображением в стране не было. Ввиду тогдашнего положения дел в производстве деликатесов, которые зачастую не отличались особенно высоким качеством, дополнительный плюс в виде космической эстетики был отнюдь не лишним.

В кондитерских отделах продавались подарочные упаковки с маленькими плитками шоколада, украшенными изображениями спутников, ракет, луноходов и тому подобных предметов, портретами космонавтов в сочетании с природными мотивами – либо специальными сюжетами к 1 мая, Международному женскому дню и другим праздничным датам.

Тут же в киосках появилось огромное разнообразие сигарет «космических» марок, производимых на различных республиканских фабриках. Один лишь

взгляд на тогдашний сигаретный космос позволяет убедиться, что даже в этом аспекте противостояния двух систем Советскому Союзу удалось хотя бы временно опередить Запад: вместо тяги к приключениям и просторам с ковбоями и стоптанными подошвами советский курильщик грезил «Звёздами», запусками «Спутников» или полётом к «Сатурну» – он, возможно, представляя себя уже на «Орбите», зажегал «Межпланетную» папиросу и пускал кольца дыма прямо в «Космос». Спичку из коробка с портретом Лайки – первой собаки в космосе – он тушил в ракетобразной пепельнице, искусно выполненной из фарфора.

В обычной, повседневной жизни мы сталкивались с явлениями, которые были совершенно и порой даже чрезмерно пронизаны символами космонавтики. Достоверно доказано, что за этим не стояло какое-то маркетинговое агентство или же специализированный отдел Госплана. Оценивать мир советских космических продуктов по западным критериям рекламы и маркетинга было бы так же ошибочно, как и пытаться строить слишком политизированные интерпретации, приписывающие формирование повседневной космической культуры исключительно решениям всемогущей правящей партии. Всё, что было связано с космосом и достижениями космонавтики, было окружено почти священным ореолом величия и воспринималось с восторгом – это так же очевидно, как и доминирование определённых символов времени и потребительских ценностей в культуре Запада. Космос стал поп-культурой. Это произошло в результате глубоко противоречивого процесса: окрыления первоначальными – неожиданными даже для государственного руководства – успехами в космонавтике и историческим шансом выйти после скорбного периода сталинизма и мировой войны на новый, позитивный путь дальнейшего развития социализма.

В основе этого пути лежала извечная мечта человечества дотянуться до заоблачных высот – и там принять божественный облик или, например, посмотреть, существует ли вообще Бог. Это, впрочем, неудивительно: атеизм коммунистов практически находит в космосе своё спасение и являет себя в образе новых религиозно-христианских аллегорий.

Эпилог

Во всей мировой истории произошло не так уж много событий, про которые можно сказать, что с ними сбылась мечта человечества. Безусловно, полёт челове-

ка в космос – одно из подобных эпохальных свершений. Но что именно делает его таковым? Первый шаг во Вселенную стал таким важным для мира моментом потому, что «Земля впервые получила возможность увидеть саму себя, встретиться с самой собой, как до этого человек встречался со своим отражением лишь в зеркале» (Anders, 1970). Нелучайно те избранные, кому посчастливилось самим испытать похожие чувства при взгляде на планету Земля с борта космического корабля, рассказывали о них так же – очень часто почти слово в слово.

Коль скоро идеи и символы космонавтики возымили такую силу и смогли сделаться столь огромным явлением в мире повседневной культуры, если космос превратился в настолько мощную тему для образительного искусства и окрылил фантазии многих художников, если благодаря космическим полётам возникли целые направления в прикладном искусстве – от дизайна до архитектуры – то это значит, что человек имеет дело не только с самим космосом, который безгранично простирается над его головой.

Скорее, речь идёт о встрече человека с самим собой, о постоянном выстраивании отношений с бескрайним мирозданием в рамках микрокосма повседневности. Закуривая или заваривая чай, пылесося квартиру, бросая взгляд на часы или на мозаику в метро или просыпаясь утром от звонка будильника, советский человек мог посредством обыденных ежедневных ритуалов в какой-то мере ощутить свою собственную причастность к космической эре.

Повседневная космическая культура со своим разнообразием, широчайшим распространением и тесной связью с определёнными жанрами искусства, как это было в Советском Союзе в 60-е, 70-е и 80-е годы, не имеет аналогов в мировой истории. Корни этого явления следует искать в советской культурной традиции и в истории советской техники и идеологии. Решающую роль сыграло историческое созвездие из двух сосуществовавших общественных формаций, выразившееся в военно-политическом противостоянии на всём протяжении Холодной войны и одновременно в конкуренции двух систем во многих сферах, которая, нужно признать, имела и ряд благоприятных последствий для человеческой цивилизации.

Сегодня, спустя всего одно поколение после начала демонтажа государственной космической программы и открытия этого сектора для частных предприни-

мателей и финансовых инвесторов, на первый план выходят прежде всего две концепции космических полётов: с одной стороны, чисто коммерческие и спекулятивные проекты (космический туризм от Илона Маска для сверхбогатых людей, запуск гражданских и военных спутников и планируемая эксплуатация Луны и Марса); с другой (не исключая коммерческий аспект) – эскапистские, эсхатологические конструкты и проекты, которые сулят элите избранных шанс пережить земные катаклизмы за пределами нашей общей планеты.

Современная нам космическая культура в целом отражает эти тенденции. Появляются новые фильмы, интерактивные и анимированные компьютерные игры, а также объекты виртуальной реальности, посвящённые теме космоса. По сравнению с советской эпохой потребительские товары и артефакты космической культуры играют ныне второстепенную роль. При этом их экономическое значение трудно переоценить, если вспомнить о почти 20 миллиардах долларов США, которые за 28 лет принесли одни только сувениры к фильму «Звёздные войны». Это многократно больше тех доходов (точные цифры едва ли вообще существуют), которые за аналогичный период на космических товарах заработал Советский Союз. Ещё более любопытно было бы сопоставить так называемое «культурное влияние» космической продукции в двух странах.

Указанный экономический показатель интересен не в последнюю очередь в свете вопроса о соотношении реальной космонавтики и её восприятия в культуре, то есть в контексте сегодняшней космической культуры: бюджет НАСА на полёты в космос составил в 2018 году более 20 миллиардов долларов, что примерно соответствует той сумме, которую поклонники фильма «Звёздные войны» уплатили за сувениры. Расходы немецкого бюджета на космическую программу в том же 2018 году приблизились к 285 миллионам. Как с учётом этого факта космонавтика будет себя позиционировать в дальнейшем и какую роль должно в ней сыграть международное сотрудничество – именно это и определит грядущий путь развития мировой космической отрасли и её значение для человечества.

Создатели фильма «Интерстеллар» видят будущее человечества в космическом полёте «в поисках второй планеты Земля». Космическая культура в её прежней трактовке перестаёт иметь смысл, она оказывается

ненужной или даже беспомощной, ибо речь идёт уже не об ограничении космической утопии рамками земной повседневности, а, наоборот, о полном отказе от жизни на Земле.

Таким образом, перед нами вырисовываются контуры культурного дискурса, полностью противоположного всему развитию космонавтики и связанным с ней космическим утопиям. Главной темой становится не изучение происхождения необходимой человеку жизненной среды и её сохранение, а мечты о побеге с планеты. Движимый смутным предчувствием углубляющегося и, возможно, необратимого изменения климата, современный нам культурный мейнстрим рисует перед нами красочные катастрофические сценарии. Вселенная завтрашнего дня станет для нас резервом ресурсов и надёжной опорой – могучим Атлантом, а космический корабль превратится в новый Ноев ковчег. Будет ли горсть родной земли в руке напоминать о возвращении, как в фильме, или, по замыслу Андрея Тарковского, лишь вызовет в наших душах тоску («Ностальгию») по родной планете – покажет время.

Литература

Anders, Günther (1970): Der Blick vom Mond. München.

Chaubin, Frédéric (2011): CCCP, Cosmic Communist Constructions Photographed. Köln.

Heym, Stefan (1959): Das Kosmische Zeitalter. Berlin.

Kojevnikov, Alexei (2011): The Cultural Spaces of the Soviet Cosmos. In: James T. Andrews; Asif A. Siddiqi (ed.), Into the Cosmos. Space Exploration and Soviet Culture. Pittsburgh, pp. 15–27.

Lewis, Cathleen (2011): From the Kitchen into Orbit. In: James T. Andrews; Asif A. Siddiqi (ed.), Into the Cosmos. Pittsburgh, pp. 213-239.

Meuser, Phillip (2013): Architektur für die Russische Raumfahrt. Berlin.

Meuser, Philipp (2014): Galina Balaschowa. Architektin des Sowjetischen Raumfahrtprogramms. Berlin.

Nikiforov, Yevgen (2017): Decommunized: Ukrainian Soviet Mosaics, Berlin/Kyiv.

Oswald, Ansgar (2013): Architektur und Design als Mittel gesellschaftlicher Inszenierung und politischer Propaganda. In: Phillip Meuser (Hg.), Architektur für die Russische Raumfahrt. Berlin, pp. 36-91.

Palavandishvili, Nini; Prents, Lena (2019): Baubezogene Kunst Georgien. Mosaiken der Sowjetmoderne 1960 bis 1990. Berlin.

Scheiffele, Walter (2019): Ostmoderne Westmoderne. Leipzig.

Космическая культура: «Мы были первыми везде – кроме Луны»

Маркус Кайзер

Военный историк и исследователь космонавтики Александр Глушко констатировал: «мы были первыми везде – кроме Луны». Свидетели той эпохи и работники космической отрасли из СССР и других социалистических стран подчёркивали важность космоса для самоидентификации Советского Союза и его граждан. Первый искусственный спутник Земли во Вселенной, чирикающий шар в космосе, первый человек на орбите (Юрий Гагарин), первый выход человека в открытый космос (Алексей Леонов) – всё это было грандиозным триумфом бывшего советского государства в самый разгар Холодной войны. До 1957 года Запад был убеждён, что США во всём опережают СССР. Шок от запуска спутника обусловил масштабные реформы на Западе в области технологий, вооружения и образования – и ознаменовал собой начало соперничества в космосе и лунной гонки.

Бурная реакция Запада стала для руководства СССР неожиданностью; космонавтике и ракетостроению сразу же стали уделять намного больше внимания. Конкуренция двух систем переходила в новое, всё более важное измерение. Первое сконструированное человеком устройство появилось на Луне в 1959 году – это был советский космический зонд «Луна-2». В 1966 году зонд «Луна-9» стал первым космическим аппаратом, совершившим на поверхности Луны мягкую посадку.

Однако первыми людьми на Луне оказались уже американцы: астронавты Нейл Армстронг и Базз Олдрин высадились на лунную поверхность 21 июля 1969 года в рамках миссии «Аполлон-11». Запланированный полёт советских космонавтов на Луну в конечном итоге так и не состоялся.

Космонавтика стала частью советской повседневной жизни, сделала космонавтов Героями Советского Союза и позднее Российской Федерации, повлияла на самосознание людей в нескольких странах и по сей день играет более важную роль, чем принято считать. Мы побеседовали с профессионалами космической отрасли о значении космонавтики в СССР и спросили их о том, изменились ли, по их мнению, оценка и восприя-

тие космических достижений после распада СССР.

Как же получилось так, что с конца 50-х годов космонавтика прочно вошла в быт и повседневную культуру жителей СССР и других социалистических стран? Огромное значение в этом процессе принадлежало утопической мечте об улучшении общества через прогресс, и именно в космических достижениях и исследованиях она воплотилась сильнее всего. Эта мечта питала представления о космосе и его героическом освоении. Повседневная космическая культура включала в себя популяризацию знаний о космосе, широкое распространение космической символики на предметах повседневного обихода, в изобразительном искусстве, литературе и архитектуре, а также в социалистических утопии всеобщего интернационализма, которая постепенно реализовывалась с помощью космонавтики.

Космическая утопия

В Восточном полушарии мечта человечества о полётах во Вселенную была тесно связана с именем основоположника современной космонавтики Константина Эдуардовича Циолковского. Он мечтал и писал о путешествиях к другим планетам и далёким звёздам, посвящал огромные усилия изучению теории ракетостроения и разрабатывал концепции и модели многоступенчатых ракет и цельнометаллических летательных аппаратов, эскизы и модели которых сегодня выставлены в открытом ещё в 1967 году музее истории космонавтики им. Циолковского в Калуге. Американский исследователь Асиф Сиддики (Siddiqi, 2008 a, b) выделяет два источника вдохновения космонавтикой на ранних этапах существования большевистского государства: с одной стороны, технологический утопизм (городской, современный, материалистический и фантазийный); с другой – мистическо-окультная традиция космического культа (архаическая, пасторальная, духовная, философская). В 20-е годы восхищение идеей покорения космоса сыграло определённую роль в сплочении молодого советского общества.

Циолковскому было отведено одно из важных мест в советском идеологическом пантеоне. Он был исключительно подходящей фигурой, объединившей в себе оба идейных течения. Им были написаны многочисленные гениальные труды по философии космонавтики и по ракетной технике. Ему посвящено немало памятников, в том числе в парке у Музея космонавтики в Москве. Имя Циолковского в наши дни носят образовательные и научные учреждения, а в его доме в Калуге работает музей. Во времена ГДР средняя политехническая школа № 6 в берлинском районе Марцан была переименована в школу имени Циолковского – правда, в 1990 году её переименовали обратно. Зигмунд Йен – восточногерманский Гагарин – также отмечает, что с политическими перемнами общественный престиж профессии космонавта значительно снизился.

Развитие ракетостроения в Германии, США и СССР шло более или менее параллельными темпами и в период Второй мировой войны определялось, естественно, прежде всего военными нуждами. В конце войны все союзники направили в Германию своих экспертов, чтобы изучить достигнутые там успехи в разработке ракеты V-2, переманить к себе немецких специалистов и реквизировать технические документы, производственное оборудование и ракеты или их фрагменты. Больше всего (с огромным отрывом) досталось Соединённым Штатам, и уже к 31 мая 1945 года «лучший из возможных военных трофеев – главные инженеры немецкой ракетной программы вместе с целевыми ракетами V-2 – оказался в их руках» (Kojevnikov 2011, 20; перевод автора). Ценные материалы были вывезены сотнями товарных вагонов и направлены на испытательный полигон Уайт-Сэндз – и уже через несколько месяцев, 14 марта 1946 года, в США была запущена первая ракета V-2 (Hoffmann 1998). Поскольку Советскому Союзу досталось значительно меньше научных трофеев, ему пришлось полагаться в основном на силы собственных инженеров, которые сначала изучили оставшуюся в Германии ракетную технику и документацию, а в 1946 году уже начали работу в секретном исследователь-

ском центре в Калининграде (см. Kojevnikov 2011, 20). После 1950 года ракетные разработки велись уже в основном советскими учёными и инженерами, а их немецкие коллеги постепенно отстранялись от этого проекта (подробнее об этом: Hoffmann 1998). В литературе выделяют две главные фазы в развитии ракетной программы и, соответственно, две идеологические и социальные модели: сталинскую (1928-1953) и хрущёвскую (1953-1964) (Andrews, 2013). Покорение космоса в социалистических странах связывалось с верой в превосходство социализма и строительство нового, лучшего общества. Казалось, что научно-технический прогресс в космической сфере способен превратить утопию в реальность. Уже в 60-е годы были достигнуты серьёзные успехи в беспилотном исследовании Луны и Венеры, однако по причине высокой секретности многие подробности этой программы стали известны лишь в конце 80-х годов, а то и вовсе после распада СССР.

Правление Генерального секретаря КПСС Никиты Сергеевича Хрущёва ознаменовалось курсом на прорывное развитие и политическую оттепель, которая оживила культурную и общественную жизнь. В это время космические полёты не только были инструментом пропаганды технологического прогресса в однопартийном государстве, но и обслуживали культ технологий и достижений ради укрепления национальной гордости. Кроме того, превосходство в космической отрасли давало Советскому Союзу основания позиционировать себя в качестве великой державы в эпоху Холодной войны. Именно поэтому хрущёвский период считают временем расцвета космонавтики и одновременно эпохой её наивысшей популярности: в те годы она превратилась в идеологический проект будущего для всей страны.

По признанию бывших проектных инженеров, в отрасли существовало строгое разделение труда; технические задачи частями распределялись в конструкторские бюро по всей стране, и «ни у кого не было целостной картины всего проекта». Результаты этого распределённого труда стекались в четыре или пять централизованных проектных и конструкторских бюро, вместе составлявших каркас советской космической программы. Центральное конструкторское бюро экспериментального машиностроения, которое было создано на основе легендарного ОКБ-1 (опытно-конструкторского бюро № 1), сейчас является крупнейшим авиационно-космическим предприятием в Российской Федерации и с 2007 года находится

во владении Роскосмоса, российского космического агентства. В этих организациях работают многие бывшие космонавты. По крайней мере в России дело обстоит так, что представители космических профессий находят в этой сфере новые возможности для трудоустройства, а институты и профессиональные сообщества обеспечивают преемственность. В аналогичных учреждениях в других бывших советских республиках ситуация иная: в астрофизических институтах там тоже есть преемственность, но работа осложняется характерным для всей науки недофинансированием.

Проектные инженеры, работавшие в центральных бюро, пользовались в СССР значительными свободами и многочисленными привилегиями. Наряду с космонавтами они получали звания Героев Советского Союза. Их бюсты стоят рядом с бюстами космонавтов в парках и музеях. Культ космонавтики в СССР строился вокруг её главных действующих лиц – космонавтов и изобретателей. Их всячески прославляли, и их имена знали практически все жители страны. Космонавты Александр Лавейкин и Сергей Рязанский вспоминают, что именно эти мотивы повлияли на выбор ими профессии. Они особо отмечают её многоплановость, а также возможность реализовать себя в технической сфере и внести личный вклад в значимое дело. Со временем даже профессия космонавта стала вполне обычной – с трудовым договором и относительно высокой заработной платой. Несмотря на это, в наши дни заявки на отбор в Роскосмос подают значительно меньше кандидатов, чем прежде и чем в современной Европе, в Европейском космическом агентстве. Долгий тренировочный период, многочисленные лишения и опасности космических полётов, очевидно, отпугивают потенциальных космонавтов. Кризис инженерных профессий на всём постсоветском пространстве затронул и космонавтику, астрофизику и другие отрасли, связанные с космосом. По свидетельству космонавта Михаила Корниенко, «престиж нашей профессии с годами сильно ослабевает. […] Но это не означает, что работа коллег оценивается как-то иначе. Космические полёты – по-прежнему уникальный вид деятельности, так было всегда. И к такому полёту нужно сначала как следует подготовиться. У меня самого это заняло 13 лет – 13 лет обучения и испытаний».

Миф о том, что возможно всё, если только этого захотеть, мог получить новый импульс при президенте Владимире Путине. «Путину нужно лишь отдать нам приказ, […] и мы сможем выполнить любые задачи»,

– так сказал советник правительства по оценке воздействия инноваций на технические воззрения современных российских элит. Культ достижений ради укрепления национальной гордости снова на повестке дня.

Представления о космосе основываются, конечно, и на том, что в Восточном полушарии акцент всегда делался на людях, тогда как в Западном больше внимания уделялось истории технологий. По утверждению Клауса Гествы (Gestwa, 2009), советский и американский культы космонавтики обнаруживают некоторые параллели, которые долгие десятилетия были предметом взаимного изучения и влияния друг на друга. Неслучайно институты истории НАСА и ВВС США после распада СССР первым делом начали финансировать многолетние и обширные проекты по изучению эпистемологической культуры космонавтики (напр. Andrews, 2013; Siddiqi, 2008 a, b). Как на Востоке, так и на Западе первыми космонавтами становились исключительно (военные) лётчики, и на этом сходства двух космических программ только начинаются: обе они были знамёнами соответствующих цивилизационных моделей.

Космическое знание

На заре космонавтики тема космоса всё глубже проникала в общественную ткань социалистических стран, находя отражение в культуре, изобразительном искусстве, кинематографе и литературе. В годы Холодной войны и обостряющегося соперничества двух сверхдержав советское школьное образование было нацелено прежде всего на изучение точных наук и технических дисциплин. Как пишет Клаус Гества (Gestwa, 2009), эксперты и политики спорили о том, в какой мере американские проекты образовательных реформ следует основывать на советской модели профессионально-технического и университетского образования, чтобы ускорить научно-технический прогресс. По всему Советскому Союзу, даже в периферийных районах страны в конце 50-х годов стали открываться специализированные физико-математические школы и школы с космическим уклоном. Подобный акцент на необходимых для развития космонавтики дисциплинах и вездесущее присутствие космоса в повседневной культуре имели огромное влияние на массы. О профессии космонавта мечтали; вот как об этом рассказывает учитель школы им. Челоменя в казахстанском Байконуре:

«В самом начале мы все мечтали стать лётчиками, особенно, конечно, космонавтами! […] Мы тогда не хотели работать судьями или бухгалтерами: мы стремились учиться на инженеров. Поэтому […] все мои одноклассники поступили в технические вузы».

Эта школа была открыта 17 декабря 1990 года – тогда ещё существовал Советский Союз. Директор школы Дмитрий Шаталов объясняет, что особый упор в образовании делался на естественнонаучные и технические дисциплины – физику, математику, химию, биологию и астрономию. На кружке по моделированию собирали модели космических аппаратов и ракет. По воспоминаниям директора школы,

«В стране это была практически единственная школа, где моделированию ракет уделялось бы такое внимание. Мы не просто строим эти модели, которые Вы здесь видите – мы изучаем планы, читаем технические чертежи, выполняем геометрические построения. То есть мы всё это делаем на практике. […] Даже несмотря, что это – всего лишь средняя школа, мы создаём модели ракет и самолётов. […] Мы устраиваем международные конкурсы и принимаем в них участие. […] Может быть, в сердцах учеников останется какой-то интерес к этому делу – и когда эти дети поступят в высшие учебные заведения, то у многих из них уже будут навыки, которых пока нет у их сверстников из других городов».

Школа имеет статус члена-корреспондента Международной астронавтической федерации (МАФ) и Международной организации юных астронавтов, что свидетельствует о её активном зарубежном сотрудничестве. С 1990 года эта престижная школа выпустила более 2000 учеников, от 95 до 98 процентов из которых поступили в высшие технические учебные заведения России и Казахстана; 80 процентов из них выбрали профессии, связанные с космосом. Со школой сотрудничает знаменитый МГТУ имени Баумана, а лучшие ученики по итогам каждого года получают стипендию. Здесь постсоветское образование функционирует без каких-либо затруднений. Школу, которая вносит такой заметный вклад в популяризацию космонавтики, посещают многочисленные делегации, в том числе иностранные.

В городе Алматы есть студенческий астрофизический клуб, который в 2019 году подготовил новый космический проект для детей под названием «Технариум». В его рамках изучаются робототехника, ракетостроение и технологии создания спутников. Дети и молодые люди могут здесь как можно раньше познакомиться с техникой. «Ваш ребёнок хочет стать космонавтом? Тогда приходит к нам!», – так звучит адресованный родителям рекламный девиз клуба.

Внеклассное образование для детей и молодёжи в России опирается на общегосударственную сеть из 89 технологических парков. Один из них, «Кванториум» в Калуге, оснащён высокотехнологичными инструментами и современным оборудованием. Под руководством квалифицированных инженеров ученики создают CubeSat – мини-спутник, напечатанный на 3D-принтере. Массовое профильное обучение в школах и дополнительные внешкольные занятия, а также восхищение техническими достижениями закладывали основу для инноваций в воздушно-космических технологиях в СССР, и сегодня эта традиция продолжается в Российской Федерации и Республике Казахстан.

Космическая повседневная культура

Культурная идентичность современных обществ пронизнута ностальгией, которую можно интерпретировать как культурную близость. При этом идеализация прошлого, разумеется, характерна не только для постсоциалистических стран (ср. Воут, 2001 а, b). Свидетельница той эпохи так вспоминает о начале эры космонавтики в СССР:

«Каждый полёт в космос показывали по телевидению. Это было такое событие, за которым мы все […] следили по выпускам новостей. Можно сказать, что Юрий Гагарин […] вообще не сходил с наших экранов, и мы не переставали обсуждать космические полёты в беседах между собой. Конечно, все мы этим гордились – первый космонавт из России, вернее, из СССР. […] Каждый полёт был для нас целым событием!».

Космонавтика стала предметом всеобщего внимания – как, впрочем, и жизнь космонавтов:

«[Мы обсуждали] даже личную жизнь Валентины Терешковой, её брак с космонавтом Николаевым:

они стали настоящей космической парой».

Участие женщин в исследованиях космоса способствовало достижению равенства полов в образовании (особенно на научно-технических специальностях) и в профессиональной сфере (Sylvester, 2011). В общественном восприятии космонавты воплощали советские идеалы. Другая свидетельница того времени отмечает:

«В том, что Гагарин имел рабоче-крестьянское происхождение и не был выходцем из интеллигенции, заключался особый политический смысл».

Советское руководство старалось распространить восхищение своими успехами среди всех возрастных групп. Космонавт Корниенко отмечает, что «тогда в этой популяризации даже не было необходимости. […] Мне кажется, она нужнее сегодня. И мы над этим работаем – в общем, каждый космонавт […] Мы очень часто приходим в школы, институты и на предприятия, и видно, что люди проявляют к нам интерес. […] Недавно я был в авиационном кадетском корпусе в Уфе; дети там смотрели на меня вот такими огромными глазами».

Это давняя традиция – передавать молодёжи знания в области космонавтики и любовь к космосу и космическим исследованиям. Свидетельница советской эпохи делится воспоминаниями: «Это была всеобщая эйфория. Она охватила всех. Все – от мала до велика – гордились нашими успехами. […] Космические исследования тогда характеризовали уровень развития страны».

Юрия Гагарина чествовали как героя. Космонавты и астронавты, увидевшие весь мир как неделимое первозданное целое, стали настоящими медийными символами современности. Фигурками космонавтов украшали новогодние ёлки, их изображения появлялись на подстаканниках, спичечных коробках и сигаретных пачках. В продаже были плитки шоколада, почтовые открытки и сувениры с космической символикой и игрушечные ракеты. Космонавты на настенных рельефах и мозаиках прославляли космические полёты подобно тому, как другие сюжеты превозносили коммунизм и пролетариат. На плакатах космонавтика становилась политическим символом. Свидетель той эпохи вспоминает, что ребёнком он стремился есть

только из космической ложки, потому что она была более крупного размера. Многие из этих предметов, которые тогда выпускались в огромных количествах, сегодня либо почти исчезли, либо изредка встречаются кое-где на блошиных рынках в виде антиквариата. Свидетельница того времени вспоминает о таких игрушках:

«Конечно, нам показывали и луноход – это устройство, очень похожее на автомобиль. […] Я думаю, такие игрушки тоже были. В любом случае космические аппараты изображались на различных иллюстрациях – в журналах для детей и, конечно, для взрослых».

Освоение Вселенной стало частью повседневной жизни. Даже подарки ко дню рождения или юбилею организации нередко имели отношение к космосу и таким образом становились «достойными сюрпризами». Женщина продолжает: «Космос был частью нашей жизни, вне всякого сомнения. По крайней мере тогда. О нынешнем времени я не могу такого сказать».

Популяризация космонавтики осуществлялась и посредством предметов ежедневного обихода: одна из моделей бритв получила название «Спутник». В продаже появился пылесос «Юпитер», а также самовары и вазы с космическими мотивами. Символические элементы решительным образом формировали общественное восприятие самого амбициозного и масштабного советского проекта, который проник во многие сферы повседневной жизни советских граждан. Начало новой эпохи нашло своё отражение не в последнюю очередь также в изобразительном искусстве, литературе, кинематографе – и в утопических или антиутопических архитектурных формах. Бесчисленные общественные здания и монументы украшались космическими образами и благодаря этому сегодня напоминают нам о прошлом (Meuser, 2014). Ветеран космодрома Байконур сказал об этом так:

«Возможно, вы заметили, что космодром украшен большим количеством рельефов – инженеры-конструкторы, Челомей, Королёв; есть здесь и площадь Королёва, на которой стоят памятники и ракеты. Всё это было сделано для популяризации космоса».

В 1980 году на Ленинском проспекте в Москве был открыт памятник Гагарину. В столице Узбекистана

Ташкенте в 1984 году открылась станция метро «Космонавтлар» – памятник советской космической эпопее и её героям. Сама станция похожа на зал славы. В других городах, помимо Москвы, также есть станции метро, оформленные космическими мотивами.

Благодаря развитию космонавтики появились целые новые города – такие, как Королёв и Звёздный Городок в Подмосковье и Байконур в Казахстане. Наряду с другими стратегически важными объектами они были закрытыми городами или территориями; вокруг них возникло немало легенд. Своей особой аурой они совсем не походили на другие города – они были воплощением новой эпохи (Meuser, 2014). Обычным советским гражданам доступ в них был закрыт, и, как известно, они лучше снабжались. Свидетельница той эпохи утверждает, что «всё это казалось нам совершенно недосягаемым; они жили за оградой в Звёздном Городке – отдельно от всех, и у них была там своя жизнь».

Помимо центральных лётно-космических исследовательских и учебных учреждений в Москве и Ленинграде (сегодняшнем Санкт-Петербурге), в республиках Средней Азии и Южного Кавказа также существовали институты астрофизики и сеть обсерваторий. В 1955 году первые офицеры прибыли в аул Тюратам на железнодорожной линии Москва-Ташкент для строительства в этом месте космодрома. Ветераны Байконура обратили наше внимание на то, что это произошло всего через 10 лет после окончания Великой отечественной войны. Новоприбывших поселили в деревне Болдинка: «не так скоро, как нам было этого хотелось, но всё же. Постоянно поднимались песчаные бури. Вода была ужасная. И снабжение плохое. […] Сначала мы жили в землянках, потом – в бараках. Да, в одноэтажных бараках. В комнатах площадью 10-15 квадратных метров жили по 15 офицеров. Спали на двухуровневых кроватях». Ветеран, живущий в Калуге, вспоминает, как он приехал в Байконур шестью годами позже: «Тогда там уже был красивый город с добротными домами. Для 1961 года это было очень неплохо. […] Вы только представьте себе: за шесть лет был выстроен целый город. И одновременно со строительством производили ракетные запуски».

Днём рождения космодрома в Казахстане считается 2 июня 1955 года. Именно поэтому каждый год в первое воскресенье июня все ветераны Байконура встречаются в Москве. «Сначала предусмотрена официальная часть, а потом все начинают друг с другом

беседовать. […] Они приезжают из разных уголков России; приезжают даже из Забайкалья. Некоторые приезжают из ближнего зарубежья […] и даже из Израиля».

Другой ветеран Байконура вспоминает: «Там в кратчайшее по современным меркам время произошло настоящее чудо. Строили город, запускали ракеты, проложили железную дорогу. Люди работали просто превосходно». Ещё один говорит с гордостью: «Мы – те, кто работал на Байконуре и ставил там эксперименты – мы и создали историю космонавтики. Мы – носители и защитники этой истории. Когда мы говорим о передаче опыта, о связи поколений, то, безусловно, наш опыт чрезвычайно важен. […] Его необходимо передать молодёжи». Ради достижения этой цели Ассоциация ветеранов Байконура в Калуге курирует местный школьный музей.

Сегодня Байконур находится приблизительно в 800 километрах от российской границы, посередине казахской степи; тем не менее, расплачиваются там российскими рублями. Советский Союз неплохо сохранился за бетонной стеной, опоясывающей и сегодня анклав Байконур – закрытый город, доступ в который возможен только при предьявлении пропуска с ограниченным сроком действия. Учитель школы имени Челомея в казахстанском Байконуре это подтверждает:

«Нам и самим нужны пропуска. Для въезда в город. И на автомобиль. Если моя жена едет со мной, ей нужен свой пропуск. Такая у нас ситуация. […] Ученики нашей школы для доступа на территорию города могут воспользоваться своим школьным пропуском».

90-е годы считаются среди большинства жителей бывшего Советского Союза временем экономического упадка, приведшего к перебоям в финансировании космонавтики. Один из жителей описывает то десятилетие и последовавшие за ним события в жизни Байконуре, где все происходившие в стране события ощущались особенно остро: «Когда в 90-е годы Советский Союз развалился, нам стало страшно. Это был полностью заброшенный город. Очень многие люди просто уехали; везде стояли пустые дома. Но сегодня в город вкладываются огромные средства. Когда вы проезжали по нему, вы и сами это видели: дороги у нас ровные. […] У нас чистый город. […] Хотя, конечно, времена непростые. И всё же я думаю, что наш город

хорошо развивается».

Преемственность в Байконуре обеспечивается под­писанным в 1994 году соглашением об аренде анкла­ва и космодрома до 2050 года за 115 миллионов долларов в год между Российской Федерацией и Рес­публикой Казахстан. В какой-то момент после 2050 года, а может быть, даже и раньше, запуски космиче­ских кораблей будут осуществляться с космодрома Восточный, расположенного в Восточной Сибири. Тем не менее, по свидетельству космонавта Лавейки­на, каждую весну бывшие и действующие космонавты встречаются в Байконуре. Всякий раз они устраивают теннисный турнир и вместе поют космические песни, написанные одним из них.

Торжественные встречи занимают важнейшее место в жизни людей космических профессий. 12 апреля от­мечается День космонавтики, и в эту дату они по сей день, невзирая на новые государственные границы, вместе вспоминают первый полёт человека – Юрия Гагарина – в космос. Для некоторых из них, по их соб­ственному признанию, этот праздник и сопутствую­щие поздравления значат больше, чем даже Новый год и их собственные дни рождения.

В то же время отношение к космонавтике с распадом СССР изменилось. По словам Глушко,

«У многих дома есть фотографии [космонавтов] с автографами. С ними все мечтали сфотографи­роваться. И все знали космонавтов в лицо и поимён­но [...] до самого распада Советского Союза, до заката идеологии – тогда всем всё стало безраз­лично. Сегодня, может быть, вспомнят лишь двоих или троих. Это, конечно, позор».

В официальном и общественном дискурсе – особенно в личных воспоминаниях – о постсоветской России эта тема остаётся важной составной частью её исто­рии. Более того, упоминания о достижениях советской космонавтики активно используются российскими властями для конструирования новых политических и культурных смыслов, которые находятя в тесной взаимосвязи с поддержкой новой национальной идеи в стране. Это отчётливо выражается, например, в государственных торжествах – таких, как, например, «2011 – год Гагарина», в праздновании юбилеев и т.п. При этом и обычные люди не теряют интереса к этой теме – и имена героев прошлого становятся, напри-

мер, девизами вечеринок: в павильоне «Космос» на ВДНХ (московской Выставке достижений народного хозяйства) ежегодно проходит «Gagarin Party», на ко­торой воссоздаётся атмосфера 90-х годов. Вследствие идеологического вакуума, а также социальной и эко­номической неустроенности этой эпохи во вновь пу­бликуемых мемуарах ветеранов космонавтики снова и снова звучит советский нарратив, представляющий космические достижения в позитивном и ностальги­ческом ключе – и одновременно воспевающий три­умф советской космонавтики (ср. Gerovitch, 2015).

Бывшая космическая промышленность и её объекты стали сегодня частью современной политики воспо­минаний. Часть этих объектов была приватизирована и превращена в коммерческие достопримечательно­сти. Прежние выставочные залы и помещения, в ко­торых выставляются ранее не демонстрировавшиея артефакты, открыли свои двери для широкой публи­ки. Чтобы привлечь местных и иностранных туристов, связанные с покорением космоса и развитием техно­логий объекты постепенно превращают в досуговые центры, как это произошло, например, в заново от­крытом в 2018 году павильоне «Космос» с его совре­меннейшими образовательными программами.

Официальная историческая политика Москвы вновь использует тему космонавтики для поддержания единства российского общества. Так, Валентина Те­решкова, ныне депутат Госдумы и некогда первая женщина-космонавт, стала одним из восьми знаме­носцев во время открытия Зимних олимпийских игр 2014 года в Сочи. Мальчика и девочку, пливших в лодке на церемонии закрытия Олимпиады, звали поч­ти предсказуемо: Юрий и Валентина.

Космический космополитизм

Космос и гражданская космонавтика укрепляли со­ветскую идентичность, но в то же время были по духу космополитичными. Государство пропагандиро­вало открытость всему миру, которая находила своё воплощение в космической сфере. С самого начала космической эры космонавтика замышлялась как международный проект. Ветераны Байконура свиде­тельствуют о её первых годах: «здесь [на Байконуре] [царила] настоящая дружба народов. Среди нас были люди многих национальностей, и мы прекрасно друг с другом ладили». В 1963 году первая женщина-космо­навт Валентина Терешкова надела нагрудный знак в виде голубя, символизировавшего примирение меж-

ду народами и, таким образом, обрела репутацию по­сланницы мира (Glushko, 2016).

Советская программа «Интеркосмос», которой в музе­ях космонавтики в Москве и на Байконуре отведено довольно много места, была направлена на интегра­цию зарубежной техники и технологий; вскоре после запуска первого спутника в 1957 году было учрежде­но одноимённое объединение для целей мирного исследования космического пространства. Впервые в истории космонавты из других стран получили воз­можность отправиться в космос. После реализации под­обных проектов с социалистическими странами были подписаны контракты на аналогичные програм­мы с другими государствами (Францией, Индией, Си­рией, Афганистаном). Эта традиция межкультурного сотрудничества стала сильной стороной советской и затем российской космонавтики, выгодно отличав­шей её от американской космической программы (долгое время США направляли в космос исключи­тельно американских астронавтов): пересечение раз­личных эпистемологических культур имело очевид­ные преимущества.

Помимо привлечения иностранных партнёров, меж­культурный характер освоения космоса был след­ствием многонациональной природы советского го­сударства. Новые города и космодромы становились одновременно социальными лабораториями для со­ветской идеологии и взаимопонимания между разны­ми народами. Отождествлять себя с космосом могли в равной степени русские, казахи, грузины, узбеки и представители других этносов – об этом заявляли все наши собеседники. Все они были носителями совет­ской культуры. Космонавт Корниенко отмечает:

«Мы отождествляли себя с Советским Союзом! Мы все были советскими людьми. И все наши действия совершались Советским Союзом, а не отдельными республиками. Каждый из нас вносил свой вклад в развитие общего проекта на Байконуре. Конечно, поскольку Байконур находился на территории Казах­стана, то Казахстан в каком-то смысле был портом – космическим портом Советского Союза. Это очень важно. Там работало много казахов. Но я повторюсь: там работал в тесном сотрудничестве весь советский народ».

Бывший проектный инженер, живущий в Ташкенте, подтвердил его слова: «Коллектив всегда состоял [...] из людей многих национальностей. Начиная с детско-

го сада – в школе, в институте всегда и везде было много разных национальностей. [...] Конфликтов не было вообще [...] Они все были гражданами республи­ки Узбекистан, вернее, Советского Союза».

Международная космонавтика, выросшая из символической дружбы народов в многостороннее межгосу­дарственное сотрудничество, в том числе с западными странами, началась с программы «Союз-Аполлон», ставшей первым советско-американским совместным космическим проектом. Два космических корабля – «Союз» и «Аполлон» – 17 июля 1975 года произвели стыковку на орбите, и космонавты из одного корабля смогли перейти в другой. Вспоминает сотрудница му­зея космонавтики:

«Проект «Союз-Аполлон» стал в то время большим событием! Какая это была стыковка... Американцы и наши... Это было поистине гигантское событие. Такие космические корабли! Те кадры до сих пор стоят перед глазами – это было для нас очень важ­но».

Следующими этапами были советская космическая станция «Мир» (1986-2001), строившаяся совместны­ми усилиями на протяжении 15 лет, и Международная космическая станция (МКС), на которой сегодня не­сут постоянное дежурство международные космиче­ские экипажи. «Сотрудничество происходило между странами, отношения между которыми в целом были очень конфликтными», – говорит сотрудница музея.

После распада СССР в 1991 году Россия продолжила реализацию этих программ. Космонавт Корниенко так описывает современное международное сотрудниче­ство:

«Проект Международной космической станции [...] – это прекрасный опыт международного сотрудни­чества. Позитивного сотрудничества, нужно заме­тить. Мы можем и должны трудиться вместе ради достижения нашей общей цели и на благо всего человечества».

Американский астронавт Ник Хейг ответил на похо­жий вопрос журналиста о том живом наследии, ко­торое накопилось за 20 лет существования МКС, 9 октября 2018 года на космодроме Байконур перед полётом на МКС:

«Для меня это большая честь – находиться на бор­ту космической станции во время такого юбилея. Пока я находился на карантине здесь, на Байкону­ре, я гулял по аллеям, которые когда-то были вы­сажены космонавтами. И именно тогда я осознал, что МКС – это не просто международный проект: это огромный шанс сделать невозможное возмож­ным. Этот проект существует уже давно, всю мою жизнь – начиная с программы «Союз-Аполлон», за­пущенной в 1975 году – в год моего рождения. Это программа с большой историей».

Современница той эпохи отмечает: «Станция – веро­ятно, единственное место, где не действуют никакие санкции. Это единственное, что осталось у нас обще­го с американцами и где мы до сих пор работаем вме­сте». Подобные свидетельства отчётливо показывают важное значение международной гражданской кос­монавтики и её космополитической культуры.

Казахстан, Узбекистан и Кыргызстан – новые незави­симые государства – стали партнёрами и участниками международных космических программ. Помимо этого, по инициативе различных внутренних сил эти страны преследуют и собственные цели в освоении космоса. Казахстан плавно движется в русле совет­ской политики идентичности и даже экспонирует ра­кета-носители «Союз», «Протон», «Зенит» и «Буран» перед Национальным космическим центром в своей футуристической столице Астане. Программа «Байте­рек» – это совместный российско-казахстанский про­ект по строительству и запуску космической ракеты. Таким образом Казахстан готовится к самостоятель­ному обслуживанию космодрома Байконур. В стране гордятся тем, что после окончания эры космических челноков важнейшее место запуска пилотируемых космических аппаратов НАСА, ЕСА и, конечно, Роскос­моса находится на территории Казахстана.

Тем временем в Бишкеке женский коллектив – Анна Анисимова и Айдана Айдарбекова – готовит к 2020 году запуск первого киргизского CubeSat – спутника размером 10 * 10 сантиметров, который должен на­правлять фотографии из космоса на Землю. Первый компьютер появился у Анны в возрасте шести лет, и она тут же начала посвящать ему всё свободное вре­мя – разбирать и собирать. В политехническом инсти­туте она была чуть ли не единственной девушкой, но в принципе даже в инженерных профессиях женщи­ны могут работать полностью наравне с мужчинами.

За то, что в СССР стало естественным и привычным, теперь приходится бороться заново.

5 марта 2018 года «Клооп Медиа» – одно из крупней­ших новостных агентств в стране, основанное в 2007 году – запустило образовательный проект, направ­ленный против дискриминации. Молодые киргизские женщины – школьницы, студентки, выпускницы вузов – начали разработку первого в стране спутника для последующего запуска его в космос. Идея, по словам Бектура Искендера, одного из двух сооснователей агентства, возникла на встрече с Алексом МакДонал­дом – руководителем программ НАСА «Развиваю­щийся космос» (Emerging Space):

«Алекс путешествует по всему миру и вдохновляет людей на запуск местных космических программ. [Он] предложил [...] развивать киргизскую косми­ческую программу. Он сказал, что сейчас самое подходящее время для запуска спутников».

Тогда была начата кампания по сбору средств, чтобы накопить бюджет в размере 100-150 тысяч долларов США на создание и запуск CubeSat. Если проект будет получать достаточное финансирование, то его авто­ры смогут пригласить инструкторов из Литвы, кото­рые прежде уже успешно запустили похожий проект. Можно сказать, что тем самым советское межреспубликанское космическое сотрудничество переживает неожиданное возрождение. К тому же, в советские времена в конструкторском бюро в Бишкеке уже раз­рабатывали космические аппараты; сегодня в здании этого учреждения расположено швейное производ­ство.

Кыжибек Батырканова, ученица школы конструкторов спутников, описывает этот проект так:

«Идея была превосходная, потому что это пер­вый в истории Кыргызстана космический проект. Он также призван укрепить положение девушек в обществе. По всему миру идёт волна MINT (MINT – общее обозначение учебных и научных дисци­плин из областей математики, информатики, есте­ственных наук и техники – примечание автора), и для нашей страны это прекрасная идея – мотиви­ровать наших девушек к участию в научных иссле­дованиях».

Проект стал своеобразным противовесом ухудшению

положения женщин после обретения страной независимости. Он должен привлечь внимание к сложившимся отношениям между полами и привести к изменению ситуации: «Мы хотим доказать, что женщины могут делать всё, что хотят. Для вас это может звучать естественно, но, к сожалению, есть ещё немало людей, которые так совсем не считают».
Новый проект пробудил в девушках интерес к советским космическим фильмам. Участие в первой в их стране спутниковой программе привлекает их так же, как почётная роль первопроходцев космоса некогда вдохновляла первых космонавтов.

В Узбекистане после обретения независимости новый президент решил пересмотреть национальные приоритеты, и все работы и исследования в области космической техники были приостановлены. Оживление в этой отрасли наступило лишь после его смерти. Новый президент страны Шавкат Мирзиёев поручил разработать государственную космическую программу, и вскоре в сотрудничестве с Роскосмосом может быть построен и запущен первый узбекский спутник.

Тема космоса, конечно, имеет особый статус. Космические полёты снова стали в постсоветских странах мощным символом обновления общества. В Казахстане и Узбекистане общественный прогресс проецируется на космонавтику по инициативе государства. В Кыргызстане космическими проектами занимается группа молодых людей, стремящихся к эмансипации. Информационное агентство умело связывает в рамках одной кампании космонавтику и проблемы гендерного равенства. Космос снова стал мобилизующим фактором – и произошло это благодаря похожим идеологическим механизмам.

Международное сотрудничество в гражданской космонавтике и космических исследованиях в целом сохранилось, и тем самым страны бывшего СССР и ассоциированные с ними государства способствуют укреплению всемирного ***космического космополитизма***.

Заклучение

В бывшем Советском Союзе и других социалистических странах космос стал частью повседневной культуры. Космонавтика и космические исследования приобрели в СССР не только техническое, но и важное культурное значение. В воспоминаниях людей связанные с космосом темы играют весомую роль. Ностальгия в смысле отождествления себя с про-

шлым существует и поныне. Космические идеи и утопии, как и прежде, живы – и сегодня они по-новому очаровывают современников тайнами космоса. Это лишь ещё одно подтверждение того, что свойственные западной культурной традиции попытки рассматривать советские космические достижения только через призму пропаганды – которая, разумеется, тоже не обходила космос вниманием – по сути своей слишком поверхностны.

Перемены в обществе, политические перипетии и экономические трансформации оказывали прямое влияние на преемственность, рывки и изломы в траектории развитии космоса. 90-е годы стали одним из таких изломов. Финансирование космонавтики практически прекратилось, и целое поколение специалистов с профильной космической подготовкой оказалось потеряно. Освещение этой темы в музеях космонавтики обнаруживает разрыв преемственности на примере различных информационно-образовательных ресурсов, демонстрирующих отказ от истории персоналий в пользу истории техники.

У космоса, бесспорно, есть и геополитическая функция. Сотрудничество (при одновременной конкуренции и охране государственных секретов) продолжается несмотря на санкции, введённые после аннексии Крыма и начала украинского кризиса. Оно свидетельствует о высоком уровне взаимного доверия и о важности международного сотрудничества для обеих сторон.

<div><div><div></div><div>Литература</div></div></div>
Andrews, James T. (2013): An Evolving Scientific Public Sphere: State Science Enlightenment, Communicative Discourse, and Public Culture from Imperial Russia to Khrushchev’s Soviet Times. <i>Science in Context</i> , 26, 2, 509-526.
Boym, Svetlana (2001a): <i>Kosmos: Remembrances of the Future</i> . Princeton.
Boym, Svetlana (2001b): <i>The Future of Nostalgia</i> . New York.
Gerovitch, Slava (2015): <i>Soviet Space Mythologies: Public Images, Private Memories, Making a Cultural Identity</i> . Pittsburgh.
Gestwa, Klaus (2009): “Kolumbus des Kosmos”. <i>Der Kult um Jurij Gagarin</i> . <i>Osteuropa</i> , 59, 10, 121-1 52.
Glushko, Alexander (2016): <i>Design for Space: Soviet and Russian Mission Patches</i> . Berlin.
Hoffmann, Horst (1998): <i>Die Deutschen im Weltraum</i> . Berlin.
Kojevnikov, Alexei (2011): The Cultural Spaces of the Soviet Cosmos. In: James T. Andrews; Asif A. Siddiqi (Hg.) <i>Into the Cosmos. Space Exploration and Soviet Culture</i> . Pittsburgh, 15-27.
Meuser, Philipp (2014): <i>Galina Balaschowa, Architektin des Sowjetischen Raumfahrtprogramms</i> . Berlin.
Siddiqi, Asif A. (2008a): <i>Imagining the Cosmos: Utopians, Mystics, and the Popular Culture of Spaceflight in Revolutionary Russia</i> . <i>OSIRIS</i> , 23, 260-288.
Siddiqi, Asif A. (2008b): <i>Spaceflight in the National Imagination</i> . In: Steven J. Dick (ed.): <i>Remembering the Space Age</i> . Washington DC, 17-35. Sylvester, Roshanna P. (2011): <i>She Orbits over the Sex Barrier: Soviet Girls and the Tereshkova Moment</i> . In: James T. Andrews; Asif A. Siddiqi (ed.) <i>Into the Cosmos. Space Exploration and Soviet Culture</i> . Pittsburgh, 195-212.

Die Entstehung von *Cosmic Culture*

<div><div><div></div><div>Dieter Seitz</div></div></div>

Die Idee der Eroberung des extra-terrestrischen Raums durch die Menschheit war in kultureller Hinsicht schon immer inspirierend. Sie findet Ausdruck in utopischen und dystopischen Entwürfen der Literatur, der bildenden Kunst und des Films. Der tatsächliche Aufbruch ins Weltall ab Ende der 1950er-Jahre wird aus westlicher Sicht spektakulär als *Mythos Gagarin* und als „Wettlauf zum Mond“ wahrgenommen – eine Perspektive, die der epochalen Dramatik der Ereignisse sicher auch entsprach. Ihr Höhepunkt war aus westlicher Sicht die Mondlandung der Amerikaner, und jeder hat die Bilder des legendären ersten Schritts von Neil Armstrong noch vor Augen, die rund um den 50-sten Jahrestag des Ereignisses erneut um die Welt gegangen sind.

Die Verwirklichung des alten Traums der Menschheit, in den Kosmos vorzustoßen und damit die letzte Grenze zu überwinden, fällt bekanntlich exakt in die Zeit eines globalen Konflikts auf Erden: des Kalten Krieges. Zwei Gesellschaftssysteme und Machtblöcke standen sich gegenüber, die Militär- und Atomwaffenarsenale beider Seiten erzeugten ein „Gleichgewicht des Schreckens“, das jedoch höchst prekär war. Mehrfach schien ein nächster Weltkrieg vor der Tür zu stehen (Koreakrieg 1950–1953, Suez-Krise 1956, Kuba-Krise 1962). Dass der Aufbruch in die dritte Dimension nicht losgelöst von dieser zugespitzten, irdischen Konfliktlage zu sehen ist, liegt auf der Hand. Kaum verwirklichte sich der vielziertierte „Traum der Menschheit“ in einem ersten tastenden Schritt, hatte er seine Jungfräulichkeit auch schon verloren. Jede weitere Bewegung wurde von der jeweils anderen Seite misstrauisch beobachtet und auf seine potenziellen politischen, militärischen, propagandistischen Konsequenzen für den Systemwettbewerb und den Ost-West-Konflikt hin beurteilt.

Kein Wunder, dass angesichts dieser Gemengelage die der Mondlandung vorausgegangenen Erfolge der so-

wjetischen Raumfahrt selbst in der Retrospektive im Westen weit weniger präsent sind. Und noch weniger wurde hier wahrgenommen, geschweige denn eingehender thematisiert, wie der Aufbruch ins Weltall Eingang in die *Alltagskultur* der damaligen Sowjetunion und der assoziierten Staaten fand. Nach intensiver Spurensuche durch sieben Länder – neben der Russischen Föderation durch Kasachstan, Tadschikistan, Kirgisien, Usbekistan, Georgien und in den Osten Deutschlands, möchte der vorliegende Band einen Beitrag leisten, diese Lücke zu schließen.

Dass die Raumfahrt die Menschen im Osten ungleich stärker bewegte als im Westen, ist selbstredend nicht losgelöst vom propagandistischen Stellenwert zu sehen, der dem Thema politisch zugewiesen wurde. Inwieweit politische Propaganda jedoch hinreicht, die überlieferte Kosmos-Begeisterung auszulösen und sie über Jahre hin auch aufrecht zu erhalten, sei dahingestellt. Fraglos sind Kultur und Politik hier aufs Engste miteinander verwoben. Zumindest zwei historisch-politisch zentrale Zusammenhänge spielen eine wesentliche Rolle für das Verständnis des Kräftefelds, welches bei der Entfaltung einer *Cosmic Culture* im Alltag stets wirksam war: das Militärische und das Utopische in der Raumfahrt.

Militär und Utopie

Dass die Raumfahrt militärisch in vielfacher Hinsicht bedeutsam ist und entsprechende Motive deren Entwicklung mitbestimmt, wenn nicht vorangetrieben haben, ist hinlänglich bekannt. Welche Rolle dem Militärischen konkret zukam, um dann schließlich Ende der 1950er-Jahre die Sowjetunion zur führenden Raumfahrtnation werden zu lassen, ist eine Geschichte, die einer gewissen Ironie nicht entbehrt. In unserem Kontext ist sie deswegen relevant, weil sie zeigt, wie sehr

bereits der Ausgangspunkt dessen, was darüber hinaus *kulturelle* Wirkung haben sollte, ein Resultat von Entwicklungen und Ereignissen sein kann, die so nicht intendiert und daher auch für die beteiligten Akteure durchaus überraschend waren.

Beginn dieser Geschichte war der Abwurf der ersten Atombomben über Hiroshima und Nagasaki durch die USA im August 1945, am Ende des Zweiten Weltkriegs. Militärisch war dies höchst fragwürdig, denn Japan war faktisch besiegt und stand kurz vor der Kapitulation. Ihr strategisch-politischer Sinn bestand jedoch darin, zu demonstrieren: Wir besitzen die Bombe, wir sind in der Lage und bereit, sie einzusetzen. Damit war praktisch der Kalte Krieg eingeläutet. Adressat dieser Machtdemonstration war die Sowjetunion – die durch den deutschen Angriffskrieg gerade 27 Mio. Menschen verloren hatte. Erneut waren jetzt Städte und Industriezentren in ihrem Territorium angreifbar, dieses Mal mit Atomwaffen und von amerikanischen Flugzeugen, stationiert auf Stützpunkten in Europa und Asien, während die UdSSR über keine vorgeschobenen Basen verfügte, von denen aus die USA erreichbar gewesen wären (Kojevnikov 2011, 20).

Um diese strategische Asymmetrie aufzuheben und ein militärisches Gleichgewicht wieder herzustellen, forcierte die sowjetische Seite unmittelbar nach Kriegsende die Entwicklung von Interkontinentalraketen (Intercontinental Ballistic Missiles, ICBM) – und zwar als Trägersystem einer sowjetischen Atombombe, die zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht existierte. Die erste, 1956 einsatzfähige Rakete dieses Typs, die zweistufige R7 mit einer Reichweite von 7.000 km war rein technisch ebenso geeignet, ihre Nutzlast in den Orbit zu befördern – was die Sowjetführung und die Militärs bis dahin allerdings gar nicht sonderlich interessierte. Kurz vor Ende dieser Raketenentwicklung gab Nikita Chruscht-

schow, damaliger Staatschef, dann dem Wunsch Sergej Koroljows, seines verdienten Entwicklungschefs nach, eine der Raketen aus den laufenden militärischen Tests abzuzweigen und tatsächlich für einen Flugversuch ins Weltall einzusetzen. Ein Teil der Ingenieure hatte lange auf eine Chance hingearbeitet, innerhalb des militärisch getriebenen Prozesses mit ihrer alten Vision eines Aufbruchs in den Kosmos zum Zuge zu kommen. Parallel zur militärischen Raketenentwicklung hatte eine Gruppe in Koroljows Team daher an Konzepten für Raumflugkörper und bemannte Flüge gearbeitet. Eine einfache Version, der erste Sputnik, wurde in kürzester Zeit fertiggestellt, um mit der Testrakete in eine Umlaufbahn katapultiert zu werden (ebd).

Das utopische Moment – und natürlich die langjährige, beharrliche Arbeit an der Idee! – hatte an einem entscheidenden Punkt einen neuen Entwicklungspfad eröffnet. Aus der Notlage einer strategischen Unterlegenheit heraus, so die Ironie der Geschichte, war der Sowjetunion also der Durchbruch in der Raumfahrt gelungen. Was weiter passierte, ist bekannt, Markus Kaiser skizziert im nachfolgenden Essay die hierfür bedeutsamen Entwicklungen in der sowjetischen Gesellschaft.

Wenn bereits eine eher den Gesetzen der Physik folgende Entwicklung wie die der Raketentechnik von so vielen nicht planbaren, teilweise weit in der Vergangenheit liegenden oder inkrementell sich im Prozess ergebenden Momenten abhängt, dann ist zu erwarten, dass die Entstehung einer *Cosmic Culture* ebenso wenig gezielt oder gar dirigiert aus der Zentrale einer Staatspartei verlaufen dürfte, sondern sich eher erratisch und in widersprüchlichen Formen entwickelt und nicht bloß von den Machthabern, sondern auch vom Eigensinn diverser Akteure und Gruppen der Gesellschaft geprägt sein würde.

Mit einigen von ihnen, mit Ingenieuren, Astronomen, Kosmonauten, mit Lehrern, Museumskuratoren und anderen, die beruflich mit der Raumfahrt und ihrem kulturellen Spinn-off beschäftigt sind, haben wir Gespräche über ihre Tätigkeit geführt sowie über die Bedeutung des Kosmos in der Alltagskultur damals und

heute. Eine Auswertung dieser Gespräche, die auch ein wichtiger Teil der fotografischen Arbeit waren, geht in den bereits genannten Essay ein.

Unter der Entstehung von *Cosmic Culture* ist im hier gemeinten Sinne also zweierlei zu verstehen: Zum einen die Herausbildung der besagten Kulturphänomene in der sowjetischen Gesellschaft, zum anderen der Prozess, mir selbst eine adäquate Vorstellung von ihnen zu erarbeiten und vor allem: ihnen *visuellen Ausdruck* zu verleihen, sie sinnlich begreifbar zu machen.

Ein archäologisch-ethnografischer Prozess

Jenseits der propagandistisch-medialen Nutzung der ersten bahnbrechenden Raumflüge wurden Kosmos-Motive und -Symboliken vielfach und variantenreich bei der Gestaltung des öffentlichen und privaten Raums verwendet. Sie waren nicht nur als Kunstobjekte bald auf den Straßen allgegenwärtig, sondern wurden auch als Gebrauchsgegenstände massenhaft produziert. Wie bereits während früherer Aufnahmearbeiten in den GUS-Staaten erkennbar geworden war, hatten Motive und Symboliken der Raumfahrt ab Ende der 1950er-Jahre weit über die Architektur hinaus Eingang in die dortige *Alltagskultur* gefunden. Die Idee war somit, zu recherchieren und zu dokumentieren, was von dieser früheren, durch Raumfahrt und Kosmos-Ideale geprägten Alltagskultur heute noch existiert, wie sie jetzt in eine veränderte Umwelt eingebettet ist und nicht zuletzt: Wie alte Artefakte und Symboliken heute, in einem gewandelten Kontext, neue Bedeutung entfalten.

Nach dem ersten Eindruck, der von kosmosgeprägter Architektur, von Wandbildern und Monumenten im öffentlichen Raum bestimmt war, schien auch der Zugang zu den Artefakten im halböffentlichen und privaten Raum nicht übermäßig kompliziert zu werden. Dies sollte sich rasch als Irrtum erweisen: Die einst massenhaft hergestellten Gebrauchsgüter scheinen heute fast wie vom Erdboden verschluckt. Knapp 30 Jahre, also gerade eine Generation nach dem Niedergang eines Gesellschaftssystems, erweist sich die Suche nach ihren damaligen Massenprodukten als fast so diffizil wie jene

nach römischen Trinkbechern aus dem 2. Jahrhundert vor Christi Geburt. Ein etwas verstörender Befund, in dessen Folge die Suche über weite Strecken zu einem quasi archäologisch-ethnografischen Prozess wurde. Die Hürden bei Recherchen an den Orten der Raumfahrt, in Sammlungen, Museen und anderen Institutionen waren zwar zu erwarten, aber die Zugangsbedingungen staatlicher oder privater Stellen und die bürokratischen Prozesse waren oft so intransparent und unkalkulierbar, dass sie am Ende ein Vielfaches mehr an Zeit und Energie kosteten als geplant.

Die folgenden Eindrücke und Gedanken sind also nicht nur als Einblick in das *Making-of* dieses Projekts zu lesen, sondern zugleich auch als Teil einer Zustandsbeschreibung des Themenfeldes selbst. Die fotografischen Arbeiten dieses Buchs spiegeln die Konstitution dessen, was damals diese „Alltagskultur“ ausmachte und was heute davon übrig ist, natürlich nicht unmittelbar wider. Wir können aus der Fotografie eines Gegenstands nicht einmal ohne Weiteres ablesen, ob er als Massenprodukt oder eher in geringer Zahl verbreitet war. Wesentlich war für mich, ausgehend von der ästhetischen Anmutung der Artefakte und Szenerien sowie inspiriert von den Begegnungen vor Ort, Bilder zu machen, die eine Vorstellung der damaligen Alltagskultur sowie ihres Fortlebens heute ermöglichen. Der Versuch einer *Retrospektion*, die höchst subjektiv sein muss, wie sich versteht. Damit ist verbunden, dass selbst Gebrauchszusammenhang und Funktion der Objekte oft nicht unmittelbar erkennbar sind. Auch der Kontext vieler (wenn nicht der meisten) Aufnahmen erschließt sich dem westlichen und selbst dem östlichen Blick nicht ohne Weiteres. Im letzten, dokumentarischen Teil des Buchs finden sich daher zu jeder der Fotografien kurze Texte, die zusammen mit den vier dokumentarischen Einlagen der Kontextualisierung dienen sollen.

Cosmic Constructivism: Architektur und Raumidee

In der Öffentlichkeit findet die Ideenwelt des Kosmos ihren visuell präsentesten Ausdruck zweifellos in der Architektur. Ab Ende der 1960er-Jahre entstanden in

der Sowjetunion zahlreiche Gebäude, die in ihrer raumgreifenden, oft futuristisch anmutenden Gestaltung Anschluss an die Kosmonautik suchten und sich von ihr, die nunmehr gesellschaftliche Wirklichkeit geworden war, inspirieren ließen. Wie sind die ästhetische Wucht, die zugleich gestalterische Stilsicherheit und oft auch Extravaganz vieler dieser avantgardistischen Entwürfe zu erklären?

Die moderne sowjetische Architektur bewegt sich in der Tradition der russischen Konstruktivisten der 1920er Jahre und knüpft an deren Gestaltungstheorien an, für die besonders die Auflösung der Raumgrenzen und die Aufhebung der Schwerkraft zentral waren. Bereits damals gab es hier Berührungspunkte zu Raumfahrt-Utopien, die in der russischen Kultur tief verankert sind, wie die des russischen Philosophen Nikolaj Fedorow, dem Vorbild und Ideengeber von Konstantin Ziolkowski, der wiederum als Vater der sowjetischen Raumfahrt gilt.

Die Vitalität der konstruktivistisch geprägten Entwürfe und ihr neues Verständnis von Räumlichkeit resultierten auch daraus, wie unerschrocken disziplinäre Grenzen überschritten und Gestaltungsperspektiven damit radikal erweitert wurden. So war Einsteins Relativitätstheorie inspirierend für die Einführung der Zeit als Gestaltungskategorie, die zum Beispiel in den rotierenden Raumkörpern des von El Lissitzky entworfenen Denkmals für die III. Internationale ihren Ausdruck fand. Der Begriff und die gestalterischen Konsequenzen aus der *Raumzeit* bewegten die internationale Architekturdebatte.

Der interdisziplinäre Arbeitsstil kommt auch im Zusammenspiel von *Technik und Kunst* zum Ausdruck. So hatte der russische Maler Wassily Kandinsky mit Rekurs auf mathematische Theorien ein Linie-Punkt-Konzept entwickelt, gestalterisch relevant für dreidimensionale Stahlfachwerke wie jenes des Architekten Wladimir Schuchow, das in Gestalt eines Radio-Sendeturms in Moskau realisiert worden war. Der Suprematist Kasimir Malewitsch verließ dagegen mit einigen seiner Arbeiten die Erde ganz, verzichtete auf wissenschaftliche Fundierung und skizzierte eine im All schwebende Satellitenstadt.

Nicht zuletzt die im wahrsten Sinne raumgreifenden, kosmopolitischen Bewegungen der Protagonisten in Kunst, Architektur und Technik selbst, die zwischen Moskau, Paris, Amsterdam, London und Berlin pendelten, also auch ihrerseits grenzüberschreitend agierten, sich wechselseitig inspirierten und international debattierten, dürften stilbildend gewirkt haben.

Diese Gestaltungstradition, nach Ende der 1920er-Jahre mit der Weltwirtschaftskrise und ihren Folgen, dann durch Stalinismus und Zweiten Weltkrieg lange unterbrochen, lebte jetzt unter veränderten Vorzeichen wieder auf. Die Abkehr vom Stalinismus und die nach 1956 unter Nikita Chruschtschow folgende politische Tauwetterperiode eröffneten in Kunst und Kultur einer sowjetischen Moderne den Weg, die an Konzepte und Utopien der Konstruktivisten der 1920er-Jahre anknüpfte. Erneut kam jetzt ein funktionalistisches Verständnis von Stadtplanung und Architektur zum Zuge, die wachsenden Industriestädte waren geprägt von großzügiger Flächenplanung, breiten Alleen und Grüngürteln. Diese Entwicklung erhielt ab 1958, mit dem Eintritt in das „Kosmische Zeitalter“ (Heym 1959) einen neuen Schub: Denn der Kosmos war nicht mehr länger nur eine Domäne der Utopie, des Geistes und der Kunst, sondern des jetzt *tatsächlich* Machbaren – also der Wissenschaft und Technik. Der Aufbruch ins All strahlte mächtig auf die gesamte Gesellschaft ab – auch auf den Fortschritts-optimismus in Kunst und Kultur.

Wie die so inspirierten Ideen realisiert wurden, ist heute noch gut erkennbar, je weiter man in die Peripherie der Großstädte, wie etwa Gldani in Tiflis, Georgien, die Großstädte der ehemaligen Zentralasiatischen Republiken oder auch in abgeschiedene Mittelstädte vordringt – also fernab der Zentren, in denen diese Strukturen unter dem Einfluss des Immobilienkapitals Zug um Zug der Verdichtung zum Opfer fallen.

Als idealtypisch für die Verwirklichung der damals neuen urbanen Konzepte können die „kosmischen Arbeiterstädte“ gelten: Baikonur in der kasachischen Steppe mit seinem Kosmodrom, dem legendären „Weltraumbahnhof“, Swjodsny Gorodok, dem „Sternenstädtchen“, das

seit Gagarin Ausbildungs- und Wohnort der Kosmonauten ist, an dem der erste Deutsche im All, Sigmund Jähn, später arbeitete und wo unter anderem auch Alexander Gerst sein langjähriges Training absolviert hat.

Beide Orte, früher hermetisch abgeschottet und für Fremde quasi nicht existent, aber Brennpunkte des Geschehens, wirken heute wie aus der Zeit gefallen. Es erscheint gänzlich unwirklich, dass innerstädtische Räume tatsächlich so licht und weit sein können, dass dort mittendrin ein Flugzeug Platz hat, vor dem sich auf einer Parkbank vier Frauen unterhalten, dass in besten Lagen dieselben *Chruschtschowkas* stehen wie in schlechteren und dass auf den wenigen Plakatwänden statt Schokoriegeln etwas nach oben schießt, wofür hier niemand mehr werben muss: Raketen. Nach wie vor sind diese Kosmos-Städtchen abgeschieden, schwer zugänglich und daher geheimnisumwittert, wobei die aufwendigen Zugangsverfahren heute eher grotesk wirken. Vielleicht sind Sie einfach der Preis dafür, dass in Baikonur im Vergleich zu anderen Städten „der Kommunismus hier geblieben“ sei, wie ein Bewohner feststellt.

Als exemplarisch für eine an der Ideenwelt des Kosmos orientierte sowjetische Architektur können die beiden folgenden Gebäude gelten: In bester konstruktivistischer Tradition steht der 1975 realisierte Entwurf des georgischen Architektenteams um Giorgi Tschachawa. Der Gebäudekomplex, in dem sich ursprünglich das Ministerium für Straßenbau und Verkehr befand, scheint El Lissitzkys „Wolkenbügel“ (1923–1926) zu verkörpern und zugleich zu multiplizieren. Rechtwinklig zueinander versetzte, waagrecht aufeinander gelagerte Baukörper wirken wie von der Erde gelöst, und es scheint, als wären sie in einen Zustand der Schwerelosigkeit versetzt. Mit seinen stabförmig-schwebenden Ebenen bildet es eine Art Matrix. Das Gebäude wirkt mit seinen ineinander verschränkten Strängen wie ein Symbol des Aufbruchs in den Raum. Weniger avantgardistisch, gestalterisch jedoch ebenfalls konsequenter Ausdruck einer kosmischen Ideenwelt, sind die praktisch in jeder sowjetischen Großstadt vorzufindenden Zirkus- und Sportarenen, die riesigen Fliegenden Untertassen ähneln.

Architektur, die inspiriert ist von kosmischen Utopien, und, ab Ende der 1950er-Jahre, von der Ankunft in der kosmischen Realität, wurde bereits breiter rezipiert und ist daher kein Schwerpunkt des vorliegenden Bands. So hat Frédéric Chaubin mit „Cosmic Communist Constructions Photographed“ (2011) eine Dokumentation seiner langjährigen Recherchen vorgelegt, die eine ideale Ergänzung und Erweiterung in Phillip Meusers Sammelband findet, der speziell die „Architektur für die russische Raumfahrt“ (2013) fokussiert.

Kosmos als Street Art

Nicht nur bei den avantgardistischen Einzelbauten, sondern auch im Massenwohnungsbau fand unter Nikita Chruschtschow in der Tauwetterperiode eine radikale Abkehr von der Ornamentik und vom klassizistischen Pomp der Stalinära statt. Der Stil der Neuen Sachlichkeit entsprach zugleich Anforderungen des industrialisierten Bauens, das forciert wurde, um das Wohnungsproblem zu lösen. Eine Verordnung aus dem Jahr 1955 untersagte „die übermäßige Verwendung von dekorativen Elementen“ an Gebäuden, was die Möglichkeiten architekturnaher, künstlerischer Gestaltung deutlich beschränkte. Erst mit dem Beginn der Breschnew-Ära ab 1964 war „dekorative“ und monumentale Kunst am Bau wieder erlaubt und hatte einen Aufschwung dieses Genres und damit eine weite Verbreitung von Wandmosaiken zur Folge.

Die ausladenden Fassaden der großseriellen Wohnhäuser boten nun Raum für großflächige Mosaikbilder und Reliefs, die als Unikate an markanten Stellen, meist den Stirnflächen der Blocks, platziert wurden. Ein Zusammenspiel von Technik und Kunst wird auch hier konstitutiv für die sozialistische Moderne. Die Themen reichten vom Sport über historische und kulturelle Motive bis zu Technik, Wissenschaft – und schließlich bis zur Raumfahrt. Dabei verschmolzen „eine auf die große Geste beschränkte Bauform und ein sozialistisches Kunstwerk ... zur neuen Ikonografie des Fortschritts“, die in die Utopie einer idealen Gesellschaft münden sollten (Oswald 2014, 62).

Dass der Kosmonaut in solchen Bildern und auf anderen Darstellungen zum „Abbild des idealen Sowjetmenschen avancierte“ (ebd.), lässt sich an vielen Beispielen zeigen, ist aber nicht verallgemeinerbar. Idealisierte, monumentale Ausdrucksformen sind an prominenten Plätzen deutlich öfter vertreten und werden häufiger zitiert, wie zum Beispiel die bekannte futuristische Titan-Skulptur am Moskauer Lenin-Prospekt, die Gagarin als roboterartige Figur zeigt.

An staatlichen, offiziellen Gebäuden werden die Kosmonauten eher in ihrer „offiziellen“ Rolle und einem repräsentativen oder überhöhten Gestus dargestellt. So steht Gagarin im Wandmosaik des Raumfahrtkontrollzentrums in Koroljow zwischen dem Gründervater der Raketentechnik Konstantin Ziolkowski und Sergej Koroljow. Das Setting erinnert zugleich an die christliche Dreifaltigkeit von Vater, Sohn und heiligem Geist – ein erstaunliches Szenario also, für einen säkularen, dem Atheismus verschriebenen Staat. Dass Kosmos-Darstellungen häufig Motive aus der christlichen Mythologie unterlegt wurden, ist sicher kein unterbewusstes Zitat und dürfte von den Künstlern und Auftraggebern nicht als Widerspruch zur herrschenden Ideologie empfunden worden sein. Plausibel scheint vielmehr, dass sie sich als Nachfolger der christlichen Tradition sahen: Denn mit der Eroberung des Himmels treten jetzt die *irdischen* Akteure an die Stelle der – bis dahin bloß imaginierten – religiösen Figuren. So ergibt die allegorische Anspielung auf diesen höchst prominenten Platz in der Eingangshalle des Kontrollzentrums der sowjetischen Raumfahrt ebenso ihren Sinn wie andere Bilder, die Kosmonauten engelsgleich durch den Raum schweben lassen.

Wie weit der Kosmonaut als Heldenfigur auch verbreitet war und diese durch mediale Multiplikation und politische Propaganda zu dem als dominant wahrgenommenen Typus wurde – künstlerische Darstellungen insgesamt zeigen differenziertere Interpretationen. Wenn wir uns weniger prominenten Orten zuwenden und die verschiedenen Darstellungsformen vom Kosmos und den Kosmonauten vergleichen, dann wird ein breites Spektrum jenseits des Heroischen erkennbar. Weit verbreit-

tet sind zum Beispiel Szenarien, die die Kosmonauten als Teil der Gesellschaft mit anderen Berufsgruppen zeigen, klassischerweise mit Ingenieuren, Wissenschaftlern, Arbeitern. Oder auch als durchaus verletzbare Wesen im Schwebezustand wie auf einem Mosaik in Almaty oder am Wohnheim der Kosmonauten in Baikonur.

Spezifische Kulturtraditionen in den ehemaligen Republiken haben für weitere Diversifizierung gesorgt. Auch hier, in der monumentalen Kunst, dürfen internationale Einflüsse nicht unterschätzt werden. So gab es in den 1920er- und dann wieder in den 1950er- bis 1970er-Jahren einen regen Austausch zwischen sowjetischen und mexikanischen Künstlern. David Siqueiros und Diego Rivera, zwei der profiliertesten Vertreter des mexikanischen Muralismus, waren vielfach in der Sowjetunion und haben sich in der künstlerischen Debatte dort engagiert, diverse mexikanische Werke wurden von sowjetischen Künstlern zitiert wie die georgische Kunsthistorikerin Nini Palavandishvili feststellt (2019, 10). Auch weiter im Westen fanden, besonders in der damaligen Tschechischen Republik, in Polen und der DDR, anknüpfend an dortige Kunsttraditionen, Wandmosaike weite Verbreitung.

Die in Georgien entstandenen Mosaikbilder und -reliefs sind insofern besonders interessant, als sie sich, wie auch Mosaike der Ukraine (Nikiforov 2017), in ihrer Vielfalt deutlich von denen anderer post-sowjetischer Republiken absetzen. Eine Rolle dürfte dabei gespielt haben, dass jenseits des starken mexikanischen Einflusses georgische Mosaikkünstler auch „ihren eigenen, teilweise von nationalen Motiven und von der Kirchenikonografie inspirierten Stil“ entwickelt haben (Palavandishvili 2019,10). Dies wiederum hat historische Wurzeln fast im gesamten Mittelmeerraum und im kleinasiatischen Raum, wo die Mosaikkunst bis in vor- und frühchristliche Zeiten zurückreicht. Ein Wandbild im industriellen Umfeld von Tiflis erinnert mit seiner betont grafischen Formensprache dagegen wieder an die erwähnten mexikanischen Murales.

Ein ganzes Ensemble von Mosaiken entstand für die ehemalige „Ausstellung der Errungenschaften der

Volkswirtschaft Georgiens“ (WDNCh), der heutigen Expo Georgia. Im Kontext der architektonischen Anlage und zusammen mit anderen Kunstwerken sind die Bilder als Elemente eines Gesamtkunstwerks zu sehen. Die stilistische Vielfalt, von der Abstraktion bis zu verschiedenen Spielarten des Realismus, zeugt aus Sicht der Kunsthistorikerin Nini Palavandishvili davon, „dass keinen speziellen ästhetischen Vorgaben Folge zu leisten war.“ (2019, 67f) Über mehrere Bauphasen waren über einen Zeitraum von zehn Jahren viele renommierte Künstler, darunter Kukuri Zereteli, beteiligt, die jeweils ihre ganz eigene Handschrift einbrachten.

Neben unterschiedlichen historischen Wurzeln und Einflüssen, die das Schaffen der Künstler und – in diesem Genre höchst selten – Künstlerinnen beeinflussen, ist natürlich nie deren kreativer Eigensinn außer Acht zu lassen, der zu individuellen, unverwechselbaren Ergebnissen führt. Was für künstlerisches Schaffen im staatssozialistischen Osten ebenso gilt wie im kapitalistischen Westen, in dem Konformismus umgekehrt ja auch keine Unbekannte ist. Wie weit thematische und stilistische Vielfalt sich real entfalten können, hängt nicht zuletzt von den Modi der Auftragsvergabe ab. Selbst wenn formell überwiegend der Staat Auftraggeber war, dürfte der reale Entstehungskontext eines Wandmosaiks – hier eine Werkzeugfabrik, dort eine Ausstellungsinstitution, anderswo ein Kindergarten – deutlichen Einfluss auf Interpretation und Umsetzung des Kosmos-Themas durch den Künstler gehabt haben. In Gesprächen mit ihnen ist Nini Palavandishvili solchen Prozessen nachgegangen und hat ein System der Auftragsvermittlung über Zwischeninstanzen wie Künstlerverbände, deren Fonds, Komitees und autorisierte Vermittler sowie damit verbundene Wettbewerbe rekonstruiert (2019, 8), was an ein im Westen gängiges „Kulturmanagement“ erinnert. Dabei spielten die Staatlichen Kunstakademien und renommierte Professoren eine zentrale Rolle, im Falle Georgiens besonders Surab Zereteli, der die Fakultät für monumental-dekorative Kunst gründete. Natürlich gab es als einfacheren, preisgünstigeren Weg auch „eine direkte Auftragsvergabe des Betriebs an den Künstler, sodass der bürokratische Prozess über

den Künstlerverband wegfiel“ (ebd). Dies eröffnete gestalterisch neue Spielräume, zugleich kommen weitere Formen der Arbeitsteilung wie die Vergabe von Unteraufträgen an Studierende hinzu, die wiederum für die Ausführungsqualität nicht folgenlos geblieben sein dürften.

Je mehr wir uns weg bewegen von den ständig zitierten, medial vielfach reproduzierten „Topsellern“ und uns jenseits des Mainstreams dem Mikrokosmos der Peripherie nähern und in seine Feinstruktur eindringen, desto stärker werden interpretative Vielfalt und künstlerische Handschriften erkennbar, die bedeutsam für die damalige Alltagskultur waren.

Kosmos und Konsum

Der Sputnik-Schock im Westen hatte schon wenig später in gewisser Weise sein Pendant im Osten – weniger bekannt, dort aber auf andere Weise folgenreich. Am Ende der Weltausstellung 1958 in Brüssel hatten die Repräsentanten der USA und der UdSSR vereinbart, einen Teil ihrer dort ausgestellten Exponate anschließend im jeweils anderen Land zu präsentieren: Die Sowjetunion ihre drei ersten Sputniks sowie Flugzeuge und Autos, die Vereinigten Staaten hingegen eine Palette ihrer neuesten Konsumgüter. So kam es dann mitten in einer modern ausgestatteten amerikanischen Küche auf der Ausstellung am Sokolniki Park 1959 in Moskau zu einer spontanen öffentlichen Diskussion zwischen dem US-Vize-Präsidenten Richard Nixon und dem Staatschef der UdSSR, Nikita Chruschtschow. Dieses Ereignis, das als „Kitchen Debate“ bekannt wurde, beförderte den Sputnik aus dem Orbit quasi direkt auf den Küchentisch, um ein Wort von Cathleen Lewis zu variieren (2011, 213f). Nicht nur die beiden Politiker unterhielten sich über Wirtschaft und Konsum ihrer Länder, sondern vor allem die Sowjetbürger zu Hause, die diese Ausstellung gesehen oder von ihr gehört hatten. Die präsentierten amerikanischen Konsumgüter schienen im Vergleich zum Warenangebot ihres *Universalne Magazin* wie von einem anderen Stern und weniger erreichbar als jetzt der Mond und der Mars.

Die Folgen dieser Debatte kamen praktisch einem Salto Mortale gleich, mit dem Fragen der gesellschaftlichen Utopie über einen kleinen Umweg durchs All unversehens wieder auf den Boden irdischer Realität zurückkehrten. Es könnte als eine weitere – dieses Mal umgekehrt gepolte – Ironie der Geschichte gelten, dass ihre Spitzenstellung im Kosmos für die Sowjetunion nun dazu führt, ihre fundamentale Schwäche auf dem Feld des Konsums umso offensichtlicher werden zu lassen.

Wie immer dieses Dilemma damals politisch gesehen wurde – propagandistisch waren die Raumfahrterfolge allemal sinn- und identitätsstiftend. Sie sprachen einfach für sich und boten die Chance, die kommunistische Utopie mit dem vielzitierten Menschheitstraum zusammen zu bringen, der gerade wirklich wurde. Aber konnten die Raumfahrterfolge propagandistisch wirklich helfen, Konsum- und andere Defizite zu kompensieren? Es war also dringend etwas Handfesteres gefordert, um nach den entbehrungsreichen Kriegs- und Aufbaujahren die Bedürfnisse der Sowjetbürger auch *real* zu befriedigen. Der Höhenflug im All änderte am irdischen Alltag zunächst gar nichts – es sei denn, die Raumfahrt könnte zu einem Moment Freizeitgestaltung, zu einem öffentlich zelebrierten *Gemeinschaftserlebnis* gemacht werden.

In diesem Sinne wurden bereits ab Ende der 1950er Jahre fortlaufend eine ganze Palette öffentlicher Veranstaltungen organisiert: Gefeiert wurde nun nicht nur der 12. April, seit 1962 als „Tag des Kosmonauten“ allgemeiner Feiertag zu Ehren des ersten Flugs Gagarins, auch neue Starts und Landungen waren von Feiern begleitet, umgekehrt wurden bestehende Feiertage, wie Neujahr um Kosmosthemen erweitert. Der Kosmos hielt auch im Theater Einzug und vor allem die Filmproduktion knüpfte an die avantgardistische Tradition der 1920er Jahre an und kreierte in Science Fiction Filmen neue Utopien. Viele der Kinotheater erhielten mit *Saturn*, *Sputnik*, *Raketa* usw. nicht nur einschlägige Namen, sondern auch die dazu passenden Fassaden. Man hätte dies die Geburtsstunde einer *Cosmos Event Culture* nennen können, wenn es den Begriff Ende der 1950-er schon gegeben hätte.

Der zweite Ansatz, aus dem Kontext der Raumfahrt Konsumangebote zu generieren, zielte auf den *individuellen* Konsum: Es wurden unterschiedlichste *Kosmos-Produkte*, auch Accessoires und ähnliches entwickelt sowie gängige Gebrauchsgüter durch Applikation von Kosmosymbolen aufgewertet.

Freilich lag dem alles andere als ein expliziter, generalstabsmäßig umgesetzter Plan zugrunde, zumal Konsumismus bis dato politisch abgelehnt wurde, was sich erst in der Tauwetterperiode langsam lockern sollte. Wie im Weiteren zu sehen, schälten sich vielmehr verschiedene Produktgruppen heraus, die sich im Zuge weiterer Raumfahrterfolge diversifizierten und zur Weiterentwicklung einer *Cosmic Culture* beitrugen.

Snatchkis – zwischen Orden und Pop

Das Leben der kleinen, bunten Anstecker, *Snatchkis* genannt, auf denen Ereignisse, Personen, Symbole und Flugobjekte der Raumfahrt dargestellt und kommuniziert wurden, kann als Indikator dafür gelten, wie sich in der Dynamik des Aufbruchs in den Kosmos damals auch die sozialen Träger, die Formen und Regeln von Kommunikation verändert haben. Ursprünglich waren *Snatchkis* militärische Orden und als solche seit den 18. Jahrhundert staatlich kontrolliert, und schon vor der Oktober-Revolutuion wurden als Auszeichnung für Arbeitsleistungen vergeben. Aus dieser Tradition heraus entstanden die Anstecker in den Pionierjahren der Raumfahrt anfangs noch im Auftrag der einschlägigen, zentral administrierten Institutionen und unterlagen somit diversen Vorschriften, etwa auch der Geheimhaltung, aufgrund derer zum Beispiel bestimmte Details der Flugkörper nicht abgebildet werden durften.

Die Bürokratismen und andere Restriktionen gerieten zunehmend in Konflikt mit dem wachsenden Interesse der Sowjetbürger, viel mehr sehen und wissen zu wollen von dem, was da im Kosmos passierte, unmittelbar daran teilzuhaben – und auch etwas davon persönlich zu besitzen, zumindest symbolisch. Die *Snatchkis* schienen diesen Bedürfnissen entgegenzukommen – ihre Ästhetik und Distribution entwickelte sich mit einer

anderen Dynamik als die der Briefmarken mit Kosmos-Motivik (die hier ausgeklammert werden).

In manchen Serien generieren die *Snatchkis* gewissermaßen eine Chronologie der Ereignisse im Kosmos, sie dokumentieren die neuesten Errungenschaften, erinnern an Jahrestage und popularisieren die Kosmonauten und andere Akteure. Es entwickelte sich rasch eine derart stürmische Nachfrage nach den kleinen Ansteckern, dass neben den anfänglich dominanten staatlichen Großproduzenten eine, wie man heute sagen würde, „kreative Szene“ entstand, um die Gestaltung, Herstellung und den Vertrieb stärker in Eigenregie zu betreiben. Auch hier kommt wieder, wie bei vielen Motiven erkennbar, die konstruktivistische Tradition als Wurzel der ästhetischen Qualität der *Snatchkis* ins Spiel.

Über drei Jahrzehnte hinweg wurden – die Schätzungen gehen auseinander – vermutlich Tausende individueller *Snatchkis* gestaltet, ein wachsender Anteil davon unterhalb des Radars oder mit Duldung staatlicher Stellen. Nicht zuletzt brachte die enorme Popularität der Kosmos-Anstecker, die zur frei gehandelten Ware wurden, den wachsenden Konsumbedarf der Sowjetbürger zum Ausdruck. Eine Vielzahl von Herstellern und Händlern war involviert, und neben den Formalismen der offiziellen Berichterstattung verkörpern die *Snatchkis* gewissermaßen ein spontanes Moment des Geschehens, sie fungieren immer weniger als Medium zentraler Propaganda. Der unkonventionelle Elan der Macher und Fans ließ eine Art Subkultur entstehen, deren Produkte allgemein und unkompliziert zugänglich waren. Es wurde ein lebhafter Handel betrieben, bei dem *Snatchkis* zu einer neuen, relativ frei handelbaren Ware wurden.

Konsumwaren im Cosmos Design

Im Unterschied zu Kunstgegenständen sind Gebrauchsgüter dem Verschleiß und der Mode unterworfen, sie werden durch modernere Produkte ersetzt und entsorgt. Insofern ist nicht zu erwarten, dass die Alltagsprodukte der 1960er- bis 1980er-Jahre in Russland und anderen Ländern des Ostens heute noch sehr verbreitet sind. Aber wie wenige vereinzelte Exemplare der zu

vor ja in Massen hergestellten Gebrauchsgegenstände heute noch auffindbar sind, das ist dennoch erstaunlich. Wie ist das zu erklären?

Wesentlich sind zwei Momente: Zum einen der kulturelle Schock nach dem Niedergang der Sowjetunion, der nicht nur eine tiefe ökonomische und politische Krise zur Folge hatte, sondern auch mit einem tiefgreifenden Wandel bisheriger Werte und tradierter Lebensweisen verbunden war. Mit der Auflösung des politischen Systems brachen nicht nur die bisherigen Kooperations- und Austauschbeziehungen zusammen. Die Liberalisierung der 1990er-Jahre hatte Russland und die jetzt autonomen Republiken als Absatzmärkte geöffnet, was zur Folge hatte, dass die Geschäfte in kürzester Zeit von Konsumartikeln des Westens überschwemmt wurden. Die alten Produkte aus eigener Produktion „blieben einfach in den Regalen liegen, kein Mensch kaufte sie mehr, sofern sie überhaupt etwas kaufen konnten“, wie eine Zeitzeugin erläutert. Plastik war „in“, sowjetisches Blech war „out“.

Aber nicht nur die rückläufige Nachfrage führte zur Einstellung bisheriger Produktlinien. Vielmehr hatten nach der Privatisierung die neuen Eigentümer überwiegend kein Interesse, die Fertigung zu erneuern und weiterzuführen, sie wollten die Altbestände nur möglichst schnell zu Geld machen. Restliche Warenbestände gingen in den Schwarzmarkt, Konstruktions- und Fertigungsunterlagen sowie andere Dokumente galten den jetzigen Besitzern meist als wertlos, wurden zerstört oder weggeworfen. Damit wurde vielfach die Geschichte ganzer Unternehmen ausgelöscht. Historische Forschung und einschlägige Gewerbemuseen, in diesen Ländern ohnehin nur schwach vertreten bzw. notorisch unterfinanziert, sehen sich daher mit einer dramatisch schlechten Materiallage konfrontiert, oder das für eine Rekonstruktion bestimmter Fertigungstraditionen und Produktlinien erforderliche empirische Material fehlt völlig. Das öffentliche Interesse daran und die notwendige staatliche Finanzierung sind unterentwickelt.

So basiert das *Moskauer Design Museum* auf einer privaten Initiative engagierter Menschen, die ihre Mittel

weitgehend selbst erwirtschaften müssen. Es arbeitet unter anderem an Bestandsaufnahmen und einer Neubewertung des sowjetischen Design-Erbes. Das Museum verfügt über keine eigenen Räume und teilt sich die Büroetage in einem Mietshaus hinter dem Kiewer Bahnhof in Moskau mit anderen Initiativen. Trotz knapper Ressourcen hat sich das Design Museum mit einer Reihe selbst konzipierter Ausstellungen einen Namen gemacht. In ihrer 2017 in Brüssel gezeigten breiten Retrospektive „Soviet Design, Red Wealth“ waren auch Kosmos-Produkte vertreten, darunter der legendäre Staubsauger *Saturn*: Eine Kugel, die bei ihrer Bewegung auf drei Rollen an filigranen Auslegern förmlich durch den Raum zu schweben scheint – mit einem Ring um den schräg geneigten Äquator.

Ein weiteres Staubsaugermodell *Raketa* zeichnete sich durch eine prototypisch zylindrische Form aus, so dass auch hier der Produktname mit der Form bestens harmonierte. Die Geräte galten übrigens als leistungsstark und unverwüstlich. Das hatte nicht zuletzt damit zu tun, dass sie angesichts der beschränkten Kapazitäten der Konsumgüterindustrie vielfach in Kombinatn der Rüstungs- und Flugzeugindustrie hergestellt wurden, deren Qualitätsstandards mehr oder weniger auch für die zivilen Produkte übernommen wurden – auch von daher passte der Produktname *Raketa*. Als Marke war *Raketa* nicht geschützt und wurde auch daher häufig verwendet. Die größte Verbreitung fand er durch zwei Massenprodukte, die im Gegensatz zum Staubsauger von der Gestaltung her mit einer Raketenform nichts gemein hatten und auch sonst kaum unterschiedlicher hätten sein können: Rasierklingen und Uhren.

Bei den Rasierklingen schimmerte die Inschrift *Raketa* schnittig auf dem Metall und ließ eine perfekte Rasur erwarten. Ob sie auch im All zum Einsatz kamen, ist nicht überliefert. Die Konkurrenzmarke hieß konsequenterweise *Sputnik*. Er drehte auf dem bunten Einwickelpapier seine Runde und überquerte dabei gerade die UdSSR.

Die Geschichte der Uhrenmarke *Raketa* ist dagegen etwas weltläufiger. Uhrwerke aus sowjetischer Produktion galten damals auch international als zuverlässig, Son-

dermodelle für Taucher und natürlich für Kosmonauten unterstrichen dieses Renommee. Einige dieser Armbanduhren erhielten Designpreise und avancierten zu erfolgreichen Exportartikeln. Die traditionsreichen Petrodwoez Werke, mit Gründung 1721 die älteste Fabrik Russlands, legten 1964 zu Ehren Jurij Gagarins die Marke *Raketa* auf. Sie ist eine der wenigen Uhrenmarken, die sich auch nach 1991 weiterhin auf dem Markt behaupten konnten. Bei den meisten Modellen stand *Raketa* nur als Markenname auf dem Zifferblatt. Einige wenige gingen im Design weiter und formten die Zeigerspitzen zu kleinen Raketen, bei anderen wiederum symbolisierten Raketen die Ziffern auf dem Uhrblatt. Bei einem besonders raffinierten Modell drehte sich statt dem Sekundenzeiger eine kleine Scheibe mit Erde und Sputnik, der die Sekunden anzeigt.

Solche gestalterisch etwas ambitionierteren Produkte, die Symbole oder Gestaltelemente der Raumfahrt nicht nur als Applikation, sondern funktionell und ganzheitlich in ihr Design aufnehmen, wie die erwähnten Staubsauger *Saturn* und *Raketa*, gab es vergleichsweise wenige. Ein gelungenes Beispiel ist auch das „Manikür- und Pedikürgerät“ aus einem Volkseigenen Betrieb in Dresden, DDR, das sich im perfekten Kosmos-Design präsentierte: Es erschien wie die Inkarnation einer fliegenden Untertasse, von der man meint, sie hebt im nächsten Moment ab. Der Antrieb versetzte jedoch nur diverse Schleifköpfe in Rotation, damit man die Finger- und Fußnägel damit bearbeiten konnte.

Zu den populärsten Produktgruppen können über einen langen Zeitraum die Teeglashalter gelten, jene Metallkörper mit Henkel, die das Glas mit heißem Tee aufnehmen. Die Gestaltung reichte vom einfachen Dekor aus Aluminium, auf dem eine Rakete rund um den Zylinder durch den Sternenhimmel nach oben jagt, bis hin zum historischen Relief zum 50. Jahrestag der Oktoberrevolution, das den Panzerkreuzer Potemkin auf der einen und den Aufbruch ins All auf der anderen Seite zeigt. Besonders beliebt waren allegorische Darstellungen eines Engels, sinnbildlich Walentina Tereschkowa, die erste Frau im Weltraum, die in einem Feuerwerk von Raketen und Sputniks ins All entschwebt.

Fertigungstechnisch einfache Gebrauchsgegenstände dieser Art stellen einen Großteil des Kosmos-Designs dar. Die bekannte Symbolik der Raumfahrt wurde als Dekor auf den Produkten appliziert, ohne deren Funktion zu berühren: Zigaretten Dosen, Streichholzschachteln und Feuerzeuge mit Sputniks und anderen Raumfahrtgeräten, Essbesteck mit Sternen und Flugkörpern, Keksdosen und nicht zuletzt Porzellan- und Keramikgeschirr mit abstrakten und symbolischen Darstellungen, mit Raketen, Himmelskörpern und Kosmonauten.

Eine ebenso weit verbreitete Methode, Konsumgüter ein Kosmos-Image zu verleihen, bestand schlicht darin, entsprechende Produktnamen zu kreieren, ohne ihr Design selbst zu verändern. So prangte auf einem mechanischen, von Hand aufziehbaren Rasierapparat kaum erkennbar der Schriftzug *Sputnik*. Das Gerät, schnörkellos gestaltet, erinnert jedoch nicht im Geringsten an seinen Namensgeber. Nur auf der Verpackungsschachtel fliegt es neben einem Sputnik und mit Raketen im Hintergrund schwerelos durchs All. Eine Vielzahl anderer, komplexerer Massengüter, wie Radios, Kühlschränke und andere elektrotechnische Geräte firmieren mit Produktnamen wie *Orbit*, *Cosmos* etc. und reklamieren somit in ähnlicher Weise ihren Platz in der ideellen Raumfahrtgemeinschaft.

Alles in allem ist festzuhalten: Gebrauchsgüter im Kosmos-Design wurden variantenreich und massenhaft produziert, sie waren im Alltag weit mehr präsent, als man sich dies angesichts der spärlichen Relikte heute vorstellen kann. Allerdings gibt es auch deutliche Grenzen, besonders für die Herstellung komplexerer Produkte, die Kosmos-Elemente nicht nur als Dekor, sondern funktionell aufnehmen: Die Fertigungstechnik im Konsumgütersektor der UdSSR war schwach entwickelt und die Ressourcen für eine Realisierung elaborierter Entwürfe waren sehr begrenzt. Hinzu kam, dass aufgrund des knappen Warenangebots eine spezielle Warenästhetik als Mittel der Verkaufsförderung nicht erforderlich war.

Auf Seiten der professionellen Industrial Designer schließlich trafen Ideen eines zu modisch gedachten

Kosmos-Designs aus ganz anderen Gründen auf Ablehnung: Ihnen ging es ganz in der Tradition des Funktionalismus darum, die Chancen des politischen Tauwetters und eines wachsenden Bedarfs an Konsumwaren zu nutzen, um funktionell und ästhetisch hochwertige Produkte zu gestalten. Dieses angesichts begrenzter Ressourcen ohnehin schwer erreichbare Ziel sollte nicht durch Zugeständnisse an Kosmos-Gimmicks und oberflächliches Styling verwässert werden. In diesem Sinne präsentierte sich die sowjetische Designszene auf dem Kongress des International Council of Societies of Industrial Design (ICSID)1975 in Moskau. Das Design der DDR (Scheiffele 2019) ging anknüpfend an die Werkbund- und Bauhaus-Avantgarde konzeptionell in eine ganz ähnliche Richtung, Raumfahrtästhetik spielte in der Gestaltung von Gebrauchsgütern somit keine nennenswerte Rolle.

Ein ganz anderes Kapitel, das hier leider nur gestreift werden kann, sind Spielzeugwaren. Kosmos-Spielzeug war ein naheliegendes Medium der Popularisierung der Raumfahrt und stand eben vielfältigen Bastel- und Modellbauarbeiten bei Kindern und Jugendlichen hoch im Kurs. So gab es nicht nur in der Sowjetunion sondern in allen assoziierten Ländern, besonders in der DDR eine große kosmische Spielewelt, von Karten- und Brettspielen, über Kosmonautenfiguren und -puppen bis zur Palette der Raketen, Raumflugkörper, Mond-, Mars- und Phantasiefahrzeuge. Und nicht zu vergessen die kleinen Sputniks und Kosmonauten, die silbern, purpur und goldglänzend an den Weihnachts- oder Neujahrsbäumchen schwebten, an Stelle von Kugeln und Engeln oder in stiller Eintracht mit ihnen.

Kosmos als Lebensgefühl und Pop

Die zuletzt genannten Gründe, die einem Kosmos-Design anspruchsvollerer Gebrauchsgüter Grenzen setzen, prädestinierten umgekehrt andere Artikel geradewegs, zum Träger kosmischer Ideen zu avancieren. Es geht hier um Zigaretten, Streichhölzer, Schokolade und ähnliche *Genusswaren*, bei denen nicht die Gebrauchsfunktion, sondern das Drumherum, die Verpackung gestaltet wird, welche dem Produkt eine beson-

dere Note verleihen und ein gewisses Lebensgefühl vermitteln soll. Das klingt zunächst überraschend, wenn man sich vor Augen hält, dass in der sozialistischen Warenwelt nichts überflüssiger war als die Produktverpackung und mit ihr verbundene ästhetische Inszenierungen – denn wie bereits angemerkt, waren angesichts der Warenknappheit spezielle Kaufanreize eigentlich unnötig.

Weshalb tauchen jetzt dennoch diese Artikel im Kosmos-Look massenhaft in den Regalen des *Universalne Magazin* auf? Unabhängig davon, ob dem vielleicht ein zentraler Beschluss auf höherer Ebene zugrunde lag, hier in die Offensive zu gehen, erscheint die Logik der Verbreitung plausibel: Verpackt werden mussten die Produkte ohnehin, eine bessere Gestaltung war nicht wesentlich teurer als eine schlechte, und künstlerisch qualifizierte, fantasievolle Grafiker waren unschwer zu finden. Angesichts der damaligen Lage im Genussmittelsektor, dessen Erzeugnisse sich oft nicht so sehr über Qualität profilieren konnten, dürfte – last but not least – eine Aufwertung der Produkte durch das Kosmos-Image willkommen gewesen sein.

So boten die Süßwarenabteilungen Geschenkpackungen mit kleinen Schokolade-Täfelchen an, verziert mit Bildern von Sputniks, Raketen, Mondfahrzeugen etc., auch Portraitserien der Kosmonauten sowie diverse Kombinationen mit jahreszeitlichem Bezug, sowie zum 1. Mai, dem Internationalen Frauentag und zu anderen Feiertagen.

Allen voran präsentierten sich zahllose Zigarettenmarken der verschiedenen, regional in den Republiken operierenden Hersteller der Raumfahrt zugewandt. Ein Blick in den zeitgenössischen Zigarettenkosmos zeigt: Auch in dieser Kategorie der Systemauseinandersetzung hatte die UdSSR den Westen zumindest zeitweilig überrundet: Wo dort noch die Sehnsucht nach Abenteuer und Weite mit Cowboys und durchgelaufenen Schuhsohlen symbolisiert wurde, griff der sowjetische Raucher nach den Sternen, einer *Sputnik* oder einer *Saturn*, er steckte sich, im Geiste vielleicht schon im *Orbit*, lässig eine *Interplanetarische* an und

blies seine Rauchringe in den *Kosmos*. Das Streichholz aus einem Schächtelchen mit *Laika*, dem ersten Hund im Weltall, landete im Raketen-Aschenbecher, einem kunstvollen Porzellanobjekt.

Wir stoßen im ganz normalen Alltag also auf Szenarien, die dezent bis schrill von Kosmos-Symbolen geprägt sind. Und zwar, das ist verbürgt, ohne Zutun einer Marketing-Agentur oder einer speziellen Abteilung der Planungsbürokratie. Diese kosmische Produktwelt nach westlichen Kriterien der Werbung und des Marketing zu bewerten, dürfte ebenso verfehlt sein wie allzu politiklastige Interpretationsversuche, welche die Herausbildung einer solchen Alltagsästhetik als Werk einer allmächtigen Staatspartei verstehen. Dass alles, was mit dem Kosmos und den einschlägigen Errungenschaften zu tun hatte, die höheren Weihen genoss und erwünscht war, ist ebenso klar, wie dies für die Dominanz bestimmter Symbole des Zeitgeists, des Konsumerismus etc. in der Kultur des Westens gilt. Kosmos war Popular Culture. Wie es dazu kam, war ein durchaus widersprüchlicher Prozess: Beflügelt von den – selbst für die Staatsführung zunächst überraschenden – Anfangserfolgen der Raumfahrt und der historischen Chance, nach der Leidensgeschichte des Weltkriegs und des Stalinismus für den weiteren sozialistischen Weg nun eine positive Erzählung bieten zu können.

Eine Erzählung, die an nichts weniger anknüpft als den Urtraum der Menschheit, über sich selbst hinaus in die sprichwörtlichen höheren Sphären zu greifen. Und dort die Sicht der Götter einzunehmen – oder zu schauen, ob dort welche sind. Es ist nicht unbedingt erstaunlich, wenn dabei der Atheismus der Kommunisten quasi Erlösung findet und sich in Gestalt christlich-religiöser Allegorien neu präsentiert.

Epilog

Es gibt in der Geschichte nicht viele Ereignisse, von denen gesagt wird, ein Menschheitstraum erfülle sich mit ihnen. Fraglos ist die Ankunft des Menschen im All eines dieser epochalen Ereignisse. Doch was macht es tatsächlich zu einem solchen?

Der erste Schritt ins All wurde deswegen zu einem so weltbewegenden Moment, weil damit „die Erde zum ersten Mal die Chance hat, sich selbst zu sehen, sich selbst so zu begegnen, wie sich bisher nur der im Spiegel sich reflektierende Mensch hatte begegnen können.“ (Anders 1970) Nicht von ungefähr formulieren die Auserwählten, die als Kosmonauten beim Blick auf den Planeten Erde diese Erfahrung im All selbst machen konnten, diese Erkenntnis so oft in ganz ähnlichen Worten.

Wenn Ideen und Symboliken des Kosmos derartige Wirkmacht entfalten und in dieser Breite zu einem Phänomen der Alltagskultur werden konnten, wenn der Kosmos von den bildenden bis zu den darstellenden Künsten zum Thema wird und die Phantasie beflügelt, wenn er zahllose Genres der angewandten Künste, über das Produktdesign bis zur Architektur inspiriert, dann beschäftigt sich der Mensch nicht nur mit dem Kosmos, der sich weit über ihm erstreckt.

Vielmehr hat er sich selbst im Auge, setzt sich im Mikrokosmos des Alltags immer wieder erneut in ein Verhältnis zum ganz großen Ganzen. Ob beim Griff zur Zigarette und zum Tee, beim Staubsaugen, dem Blick auf die Uhr oder das Mosaik in der Metro und früh morgens beim Bimmeln des Weckers: Der Sowjetbürger konnte sich so gewissermaßen auch in seinen Alltagsritualen als Teil des „kosmischen Zeitalters“ empfinden.

Eine *Cosmic Culture* des Alltags mit jener Vielfalt, Verbreitung und Verankerung in den Kunstgenres, wie sie sich in der Sowjetunion der 1960er bis 1980er Jahre entfalten konnte, bleibt einzigartig in der Geschichte. Dies hatte Wurzeln in der sowjetischen Kunst- und Kulturtradition sowie ihrer Ideen- und Technikgeschichte. Entscheidend war jedoch die historische Konstellation der Koexistenz zweier Gesellschaftssysteme, die machtpolitisch zum Kalten Krieg und zugleich zu einer auf vielen Feldern ausgetragenen Systemkonkurrenz führte, die, nüchtern betrachtet, auch zivilisierende Wirkung hatte.

Heute, nur eine Generationen nach dem Beginn des Abbaus staatlicher Raumfahrtprogramme und der Öff-

nung auch dieses Sektors für Privatunternehmen und Finanzinvestoren rücken vor allem zwei Raumfahrt-Konzepte in den Vordergrund: Zum einen rein kommerziell und spekulativ getriebene Projekte, vom Weltraumtourismus eines Elon Musk für Ultrareiche, über den Einsatz ziviler und militärischer Satelliten bis zur geplanten Ausbeutung von Mond und Mars. Zum anderen, durchaus mit Überschneidungen, eskapistische, von Endzeitphantasien getragene Konstrukte und Projekte, die für eine Elite von Auserwählten außerirdische Überlebensstrategien verfolgen.

Die Cosmic Culture unserer heutigen Zeit spiegelt diese Entwicklung überwiegend affirmativ wider. Dabei sind Film, interaktive und computeranimierte Spiele sowie zunehmend Virtual Reality die dominanten Medien. Im Vergleich zu deren Wirkmacht spielen Objekte und Gebrauchsgüter im Unterschied zur sowjetischen Epoche der Cosmic Culture eine untergeordnete Rolle. Ihre ökonomische Bedeutung ist dagegen immens, wenn man sich die nahezu 20 Milliarden US-Dollar vergegenwärtigt, die über 28 Jahre allein mit dem *Star-Wars*-Merchandizing eingenommen wurden. Das dürfte ein mehrfaches jener Umsätze sein, die, Kennzahlen existieren freilich nicht, mit Kosmos-Produkten ähnlicher Kategorien im vergleichbaren Zeitraum in der ganzen Sowjetunion gemacht wurden. Noch interessanter dürfte der Vergleich ausfallen, wenn man so etwas wie die „kulturelle Wirkung“ der Produkte in den jeweiligen Ländern bewerten könnte.

Die genannte ökonomische Größe ist nicht zuletzt interessant für die Frage nach dem Verhältnis von realer Raumfahrt und der kulturellen Auseinandersetzung mit ihr, also der *Cosmic Culture* heute: Das Raumfahrtbudget der NASA hatte im Jahr 2018 bei etwas über 20 Milliarden Dollar gelegen, was ziemlich genau jener Summe entspricht, welche die Menschen allein für die Merchandizing-Artikel der *Star-Wars*-Serie ausgegeben hatten. Das Raumfahrtbudget Deutschlands lag 2018 bei rund 285 Millionen. Wie sich die öffentlich finanzierte Raumfahrt in diesem Umfeld künftig positioniert und welche Rolle dabei vor allem internationale Kooperationen spielen werden, wird ausschlaggebend dafür sein,

auf welchem Entwicklungspfad sich die Raumfahrt weiter bewegt und welche Bedeutung sie für die Menschheit haben wird.

Für einen Film wie *Interstellar* löst sich die Zukunft der Menschheit in einer Raumfahrt auf, die sich auf die „Suche nach einer zweiten Erde“ macht. Eine *Cosmic Culture* im bisherigen Sinne ist dann nicht mehr denkbar, sie wäre sinnlos oder sogar dysfunktional. Denn es geht ja gerade nicht um eine Verschränkung von kosmischer Utopie mit irdischem Alltag, sondern ganz im Gegenteil um einen Bruch mit diesem.

Es zeichnet sich also eine Kulturdebatte über Visionen ab, die gänzlich konträr zur bisherigen Raumfahrt und den Utopien stehen, die mit ihr verwoben sind. Nicht Forschung für Herkunft und Erhalt der menschlichen Lebensgrundlagen, sondern Fluchtphantasien bestimmen die Matrix. Geleitet von der dumpfen Ahnung eines eskalierenden, womöglich irreversiblen Klimawandels zeichnet der heutige Mainstream spektakulärer wie spekulativer Science Fiction katastrophische Szenarien. Das All von morgen wird zur Ressourcenreserve, Atlas Atlantis, das Raumschiff zur Arche. Ob, wie im Film, die Handvoll Heimaterde an Bord in dieser Zukunft noch Rückkehr heraufbeschwört oder im Sinne Andrej Tarkowskis nur noch Sehnsucht nach dem Heimatplaneten, „Nostalgia“ symbolisiert, das wird sich zeigen.

Cosmic Culture: „Wir waren überall die Ersten – außer auf dem Mond“

Markus Kaiser

Alexander Gluschko, Militär- und Raumfahrthistoriker, konstatierte, dass „wir überall die Ersten waren – außer auf dem Mond“. Zeitzeugen und Menschen in raumfahrtbezogenen Berufen in der ehemaligen UdSSR sowie assoziierten Ländern haben die Bedeutung der Raumfahrt für die Identität der Sowjetunion und ihrer Bürger hervorgehoben. Der erste künstliche Erdsatellit im Weltall, die piepsende Kugel Sputnik, der erste Mensch im All, ein gewisser Jurij Gagarin, der erste Weltraumspaziergang von Alexej Leonow – all das war ein grandioser Triumph für die damalige UdSSR mitten im Kalten Krieg. Bis 1957 war der Westen fest davon überzeugt, dass die USA der UdSSR in allen Bereichen überlegen sei. Der Sputnik-Schock führte im Westen zu umfassenden Reformen in Technologie, Rüstung und Bildung sowie zu einem Wettlauf ins All und zum Mond.

In der UdSSR war man von den heftigen Reaktionen im Westen überrascht und räumte der Raumfahrt sowie der mit dieser verbundenen Raketentechnik eine deutlich höhere Priorität ein. Die Systemkonkurrenz hatte ein weiteres, zunehmend zentrales Austragungsfeld bekommen. Der erste von Menschen konstruierte Raumflugkörper auf dem Mond war 1959 die sowjetische Raumsonde Lunik 2. Im Jahr 1966 landete Luna 9 als erster Flugkörper weich auf dem Mond.

Aber die ersten Menschen auf dem Mond am 21. Juli 1969 waren die US-Amerikaner Neil Armstrong und Buzz Aldrin im Rahmen der Mission Apollo 11. Die geplante sowjetische bemannte Mondlandung wurde letztendlich nicht realisiert.

Die Raumfahrt nahm Einzug in den sowjetischen Alltag, brachte Helden der Sowjetunion und später der Rus-

sischen Föderation hervor, war und ist über Nationalitätengrenzen hinweg identitätsstiftend und spielt auch heute (noch) eine größere Rolle, als gemeinhin angenommen. Wir führten mit Menschen in raumfahrtbezogenen Berufen Gespräche über die Bedeutung der Raumfahrt in der UdSSR und erörterten mit ihnen, ob ihrer Meinung nach eine Umdeutung nach dem Zerfall der UdSSR stattfand, sich die Wertschätzung änderte.

Wie fand der Aufbruch ins All ab Ende der 1950er-Jahre in der damaligen UdSSR und den assoziierten Ländern Eingang in den Alltag und die Alltagskultur? Von zentraler Bedeutung war die Utopie einer besseren Gesellschaft durch Fortschritt, der sich am stärksten in der Weltraumfahrt und -forschung zeigte. Dieser Traum bestärkte den Mythos Kosmos und seine Heldengeschichten. Zu dieser Alltagskultur gehörte die Popularisierung des Wissens über den Weltraum, die Veralltäglichung des Kosmostopos in Alltagsgegenständen, bildender Kunst, Kultur, Literatur und Architektur sowie der im Sozialismus als Utopie von allen geteilte Internationalismus, der in der Raumfahrt nach und nach verwirklicht wurde.

Cosmic Utopia

Der Menschheitstraum des Aufbruchs in den Weltraum ist in der östlichen Hemisphäre aufs Engste mit dem Begründer der modernen Kosmonautik, Konstantin Ziolkowski, verbunden. Er träumte von und schrieb über Reisen zu anderen Planeten und weit entfernten Sternen, widmete sich der Raketenforschung und entwickelte Konzepte und Modelle für Mehrstufenraketen sowie Ganzmetallluftschiffe, von denen Skizzen und Modelle heute u. a. im nach ihm benannten und bereits 1967

eröffneten Museum der Geschichte der Raumfahrt im russischen Kaluga gezeigt werden. Siddiqi (2008a, b) hebt hervor, dass die Kosmosbegeisterung in der frühen bolschewistischen Ära zwei Quellen hat: einerseits auf den technologischen Utopismus (urban, modern, materialistisch und ein Diskurs der Fantasie) zurückgeführt werden kann und andererseits der mystisch-okkulten Tradition des Kosmoskults (archaisch, pastoral, spirituell, philosophisch) entstammt. Die Begeisterung für den Weltraum in den 1920er-Jahren hat entscheidend zur nationalen Vergemeinschaftung in der UdSSR beigetragen.

Ziolkowski wurde zu einem der Säulenheiligen in der Sowjetunion. Er war eine perfekte Figur, die beide Ideenströmungen miteinander verband und zahlreiche inspirierende Schriften zur Philosophie der Raumfahrt und der Raketentechnik veröffentlichte. Ihm sind viele Monumente gewidmet, nicht zuletzt eines im Park des Kosmonautenmuseums in Moskau. Bildungs- und Forschungseinrichtungen wurden nach ihm benannt und auch sein früheres Wohnhaus in Kaluga ist heute ein Museum. Zu DDR-Zeiten trug die 6. Polytechnische Oberschule im Berliner Stadtteil Marzahn seinen Namen. 1990 wurde diese jedoch umbenannt. Der Gagarin der DDR, Sigmund Jähn, erlebte die politische Wende auch als Bruch für die gesellschaftliche Stellung der Kosmonauten.

Die Entwicklung der Raketentechnik wurde in Deutschland, den USA und der UdSSR mehr oder weniger parallel vorangetrieben und war im Zweiten Weltkrieg natürlich von militärischen Interessen geleitet. An seinem Ende schickten alle Alliierten ihre Experten nach Deutschland, um dort den erreichten Stand der V2-Ent-

wicklung zu ermitteln, deutsche Fachleute für sich zu gewinnen sowie technische Unterlagen, Fertigungsanlagen und Raketen(-teile) zu requirieren. Der mit Abstand größte Coup gelang den USA, und zwar bereits vor dem 31. Mai 1945: „Das Beste aus der Kriegsbeute – die Chefindenieure des deutschen Raketenteams zusammen mit den noch vorhandenen V2-Raketen – wurde mit der Operation ‚Paperclip‘ übernommen“ (Kojewnikov 2011, 20; Übers. d. Autors). In Hunderten Güterwaggons wurde Material abtransportiert und auf das Versuchsgelände White Sands gebracht, und bereits wenige Monate später, am 14. März 1946, startete in den USA die erste V2 (Hoffmann 1998). Nachdem das sowjetische Militär viel weniger erhalten hatte, stützte es sich hauptsächlich auf seine eigenen Ingenieure, die zunächst die in Deutschland verbliebene Raketentechnik und Dokumente studierten und 1946 in ein geheimes Forschungszentrum in Kaliningrad zogen (siehe Kojewnikov 2011, 20). Bereits nach 1950 wurden die Entwicklungsprogramme hauptsächlich von sowjetischen Fachleuten getragen und die deutschen Wissenschaftler wurden von den Raketenprojekten abgezogen (ausführlich: Hoffmann 1998).

In der Literatur werden zwei Hauptphasen in der Entwicklung des Raketenprogramms sowie sich ändernde ideologische und soziale Kontexte in der UdSSR unterschieden: die Stalin-Ära (1928–1953) und die Chruschtschow-Zeit (1953–1964) (Andrews 2013). Die Eroberung des Kosmos verband sich im Falle der sozialistischen Staatengemeinschaft mit dem Glauben an die Überlegenheit des Sozialismus und den Aufbau einer neuen, besseren Gesellschaft. Der wissenschaftlich-technische Fortschritt im Bereich der Raumfahrt schien Utopien real werden zu lassen. Bereits ab den 1960er-Jahren konnten viele Erfolge bei der unbemannten Erforschung des Mondes und der Venus erzielt werden. Viele Details der Programme wurden aufgrund der Geheimhaltung aber erst seit dem Ende der 1980er-Jahre und nach dem Zerfall der UdSSR bekannt.

In der Regierungszeit des Generalsekretärs Nikita Chruschtschow herrschten Aufbruchsstimmung und politisches Tauwetter, die auch das soziale und kulturelle

Leben neu belebten. In dieser Zeit war die Raumfahrt nicht nur ein Propagandawerkzeug des technologischen Fortschritts im sowjetischen Parteistaat, sondern sie bediente einen Technologie- und Machbarkeitskult zur Stärkung des Nationalstolzes und stellte ein Mittel dar, sich durch die Überlegenheit der sowjetischen Raumfahrttechnologie während des Kalten Krieges als Supermacht zu positionieren. Diese Periode kann daher als die Blütezeit der Raumfahrt und seiner Popularisierung betrachtet werden, die sich in ein zukunftsorientiertes Ideologieprojekt für die gesamte Nation verwandelt hat.

Ehemalige Entwicklungsingenieure gaben an, dass alles arbeitsteilig in Konstruktionsbüros über das ganze Land verteilt entwickelt und erstellt wurde, ohne dass man „über das große Ganze Bescheid“ wusste. Die Ergebnisse von Teilarbeiten in den Filialen liefen in den vier oder fünf zentralen Entwicklungs- und Konstruktionsbüros zusammen, in die das sowjetische Raketenprogramm aufgeteilt war. Das zentrale Konstruktionsbüro für Experimentalen Maschinenbau, das aus dem legendären OKB-1, Experimental-Konstruktionsbüro 1, hervorging, ist heute das größte Luft- und Raumfahrttechnikunternehmen der Russischen Föderation und seit 2007 im Eigentum von Roscosmos, der russischen Raumfahrtagentur. Viele ehemalige Kosmonauten arbeiten in diesen Organisationen. In Russland zumindest finden Menschen mit kosmosbezogenen Berufen in diesem Feld weiter Beschäftigung, Institutionen und Netzwerke sorgen hier für Kontinuität. Dies gilt weniger oder gar nicht für die Institutionen in peripheren Neuen Unabhängigen Staaten. In den astrophysikalischen Instituten besteht dort zwar auch Kontinuität, aber auf wissenschaftstypisch niedrigerem finanziellem Niveau. Die zentralen Entwicklungsingenieure genossen in der UdSSR große Freiheiten und zahlreiche Privilegien. Neben den Kosmonauten wurden sie als Helden der Sowjetunion verehrt. Ihre Büsten stehen neben denen der Kosmonauten in Parks und Museen. Der Mythos Kosmos rankte sich in der UdSSR um zentrale Personen – Kosmonauten und Entwickler. Diese wurden glorifiziert und jeder Sowjetbürger kannte sie. Die Kosmonauten Alexander Laweikin und Sergey Ryazanskiy

betonten, dass sie aus idealistischen Motiven heraus ihren Beruf wählten. Sie betonten die Vielseitigkeit, die Selbstverwirklichung in der Technik sowie den eigenen Beitrag zu etwas Größerem. Selbst Kosmonaut sei mittlerweile zu einem normalen Beruf mit Arbeitsvertrag und relativ guter Bezahlung geworden. Trotzdem bewerben sich heute weitaus weniger Kandidaten als früher oder in Europa bei der europäischen Raumfahrtagentur ESA für die Auswahlverfahren bei Roscosmos. Die lange Trainingszeit, Entbehrungen, die Unsicherheit, überhaupt zu fliegen, schrecken offensichtlich ab. Die Abwertung akademischer Berufe im gesamten postsozialistischen Raum machte auch nicht Halt vor Kosmonauten, Astrophysikern und anderen raumfahrtbezogenen Berufen. Kosmonaut Mikhail Kornienko unterstrich, „dass das Interesse mit der Zeit stark nachlässt. […] Aber das heißt nicht, dass man die Arbeit der Leute irgendwie anders beurteilen müsste. Weltraumflüge sind immer noch genauso einzigartig wie früher. Und zu so einem Flug muss man auch erst einmal hingelangen. Ich selbst habe dafür 13 Jahre gebraucht, das sind 13 Jahre reine Testarbeit.“

Der Mythos, alles machen zu können, wenn man nur wolle, konnte unter Staatspräsident Wladimir Putin in der Russischen Föderation revitalisiert werden. „Putin muss nur das Kommando geben […] und wir können alles erreichen“, sagte ein Regierungsberater für die Folgenabschätzung von Innovationen über das Technikverständnis der heutigen Moskauer Eliten. Der Machbarkeitskult zur Stärkung des Nationalstolzes ist wieder zurück.

Der Mythos Kosmos basiert(e) sicher auch darauf, dass in der östlichen Hemisphäre mehr Personen- im Westen dagegen mehr Technikgeschichte betrieben wurde. Nach Gestwa (2009) gab es durchaus Parallelen zwischen dem sowjetischen und US-amerikanischen Raumfahrerkult, die wechselseitig beobachtet wurden und aufeinander einwirkten. Die historischen Institute der NASA und Air Force haben nicht zufällig nach dem Zerfall der UdSSR als Erste die Hintergründe der epistemischen Kultur der Raumfahrt in breit angelegten Studien über viele Jahre hinweg und mit erheblichen

finanziellen Mitteln untersucht (bspw. Andrews 2013; Siddiqi 2008a, b). Im Osten und Westen wurden zuerst nur (Kampfflugzeug-) Piloten zu Raumfahrern weitergebildet, und so ähnelte sich ihre Inszenierung. Beide waren medial inszenierte „Bannerträger“ ihrer Zivilisation.

Cosmic Knowledge

In der Pionierzeit der Raumfahrt drang das Kosmosthema immer stärker in die Gesellschaften der sozialistischen Staaten vor, was sich in Kultur, bildender Kunst, Film und Literatur zeigte. Während des Kalten Krieges und des sich verschärfenden technologischen Wettbewerbs wurde die Aufmerksamkeit im sowjetischen Bildungssystem immer mehr auf Naturwissenschaften und Technik gelegt. Experten und Politiker stritten nach Gestwa (2009) darüber, in welchem Maß sich US-amerikanische Reformvorhaben an der in der UdSSR praktizierten polytechnischen Schul- und Universitätsbildung orientieren sollten, um sich besser auf den wissenschaftlich-technischen Fortschritt einzustellen. Spezielle mathematische Schulen und Schulen mit Raumfahrtbezug wurden in den späten 1950er-Jahren sowjetweit – auch in der Peripherie des Landes – eingerichtet. Diese Verankerung raumfahrtbezogenen Wissens und die alltagskulturelle Präsenz des Kosmos zeigte Breitenwirkung. Kosmonaut wurde zum Wunschberuf, wie ein Lehrer der Chelomey Schule im kasachischen Baikonur bestätigte:

„Zuallererst war es so, dass wir eigentlich alle davon träumten, Pilot zu werden, besonders natürlich Kosmonaut! [...]. Wir wollten damals nicht etwa Richter oder Buchhalter sein, sondern wir wollten uns technisch weiterentwickeln. Deshalb [...] sind alle meine Mitschüler Techniker geworden [...].“

Diese Schule wurde am 17. Dezember 1990 und somit noch zur Zeit der UdSSR gegründet. Schuldirektor Dmitry Shatalov erklärte, dass die Ausbildung auf naturwissenschaftlich-technische Fächer fokussiert: Physik, Mathematik, Chemie, Biologie und Weltraum. Raumfahrttechnik würde über Raketenmodellbau vermittelt werden. Ihr Leiter betonte:

„Im Land ist sie praktisch die Einzige, wo der Abteilung für Raketenmodellbau eine solche Bedeutung [zukommt]. [...] Wir bauen nicht nur diese Modelle, die Sie hier sehen, wir studieren die Pläne, die technischen Zeichnungen, die Geometrie. Das heißt, wir machen all das in der Praxis. [...] Auch wenn es erst einmal nur eine Grundausbildung ist. Trotzdem sind es Modelle von Raketen und Flugzeugen. [...] Wir veranstalten und nehmen an internationalen Wettbewerben teil. [...] Vielleicht bleibt im Herzen irgendein Interesse daran hängen. Und wenn die Kinder in die höheren Bildungsanstalten kommen, dann haben viele bereits Fähigkeiten, die andere Kinder, die aus anderen Städten kommen, noch nicht haben.“

Die Schule sei ferner Mitglied der Internationalen Astronautischen Föderation (IAF) und der Internationalen Organisation junger Astronauten, was ihre Vernetzung zeigt. Seit 1990 haben mehr als 2.000 Schüler diese prestigeträchtige Schule absolviert, 95 bis 98 Prozent ihrer Absolventen haben sich in den technischen Bildungseinrichtungen Russlands und Kasachstans eingeschrieben und ca. 80 Prozent der Absolventen raumfahrtbezogene Berufe ergriffen. Die renommierte Baumann-Universität in Moskau kooperiert mit der Schule, Jahrgangsbeste erhalten ein Stipendium. Hier funktioniert der postsowjetische Bildungsraum ungebrochen. Viele in- und ausländische Delegationen besuchen die Schule, die so ihren Beitrag zur Popularisierung der Raumfahrt leistet.

In Almaty gibt es einen astrophysikalischen Klub für Studierende, der 2019 ein Kosmos-Projekt für Kinder, *Technarium*, neu etabliert hat, das an der Universität für Energie und Telekommunikation Robotik, Raketen- und Satellitenbau anbietet. Kinder und Jugendliche sollen auch hier möglichst früh an Technik herangeführt werden. „Ihr Kind will Kosmonaut werden? – Dann komm zu uns!“, lautet der an die Eltern adressierte Werbeslogan.

In Russland wird die außerschulische Weiterbildung für Kinder und Jugendliche in einem landesweiten Netz von 89 Technologieparks staatlich gefördert. Das *Kvantorium* in Kaluga ist ausgestattet mit High-Tech-Werkzeugen und modernen Geräten. Unter der Anleitung von qualifizierten Ingenieuren wird gemeinsam ein CubeSat, ein 3D-gedruckter Mini-Satellit, erstellt. Die

breite Wissensvermittlung durch schulische und außerschulische Bildung, die Begeisterung für Technikwaren bilden die Basis der Innovationen in der Luft- und Raumfahrttechnik in der UdSSR, an die in der Russischen Föderation, aber auch in der Republik Kasachstan wieder angeknüpft wird.

Cosmic Everyday Culture

Die kulturelle Identität gegenwärtiger Gesellschaften ist generell mit der Nostalgie, verstanden als kulturelle Intimität, verknüpft. Die Idealisierung der Vergangenheit ist dabei kein postsozialistisches Spezifikum (vgl. Boym 2001a, b). Eine Zeitzeugin erinnerte sich an den Beginn der Raumfahrt in der UdSSR:

„Jeder Flug wurde im Fernsehen gezeigt. Das war so ein Ereignis, das wir alle in den Nachrichten [...] verfolgten. Man kann sagen, dass Jurij Gagarin die Bildschirme [...] überhaupt nicht mehr verließ, und in allen Gesprächen wurde das ständig erörtert. Natürlich waren alle stolz darauf: Der erste Kosmonaut aus Russland, besser gesagt aus der UdSSR. [...] Jeder Flug war ein Ereignis!“

Die Raumfahrt wurde zum von allen wahrgenommenen Ereignis, ebenso das Leben der Kosmonauten: „Auch das Privatleben von Walentina Tereschkowa [haben wir besprochen], [...] dass sie den Kosmonauten Nikolaev geheiratet hat, dass sie so ein Weltraum-Paar waren.“

Die Beteiligung von Frauen an der Weltraumforschung trug zur Gleichstellung der Geschlechter in der Bildung (insb. in den Bereichen Wissenschaft und Technologie) und im beruflichen Bereich bei (Sylvester 2011). Im öffentlichen Diskurs verkörperten die Kosmonauten die sowjetischen Ideale. Eine andere Zeitzeugin bemerkte dazu: „Es gab [...] so ein politisches Moment, dass ja Gagarin Arbeiter und Bauer war und nicht aus einer Familie der Intelligenz stammte.“

Die Sowjetführung war bemüht, ihre Erfolge in allen Altersgruppen zu verbreiten. Kosmonaut Kornienko merkte an: „... damals war sie eigentlich gar nicht notwendig, diese Popularisierung. [...] Mir scheint, heute ist es notwendiger. Und wir arbeiten auch daran. Eigent-

lich jeder Kosmonaut. [...] Wir besuchen sehr oft Schulen, Institute und Betriebe, und die Menschen interessieren sich auch sehr dafür. [...] Vor Kurzem war ich im Luftfahrt-Kadettenkorps in Ufa, die Kinder dort haben mich mit so großen Augen angeschaut.“

Der Jugend das entsprechende Wissen zu vermitteln und Begeisterung für Weltraumfahrt und -forschung zu wecken, hat Tradition. Eine Zeitzeugin konstatierte für die Sowjetzeit: “Das war eine allgemeine Euphorie. Sie hat alle erfasst. Groß und Klein waren stolz auf die Erfolge. [...] Die Weltraumforschung charakterisierte doch den Entwicklungsstand des Landes.“

Jurij Gagarin wurde als Held gefeiert. Der Blick auf die ganze Welt als unteilbare Primärerfahrung macht Kosmonauten wie Astronauten zu Helden sowie medial vermittelbaren Protagonisten der Moderne. Es gab Kosmonauten als Neujahrsbaumschmuck, auf Teeglasaltern, Streichholz- und Zigarettenschachteln. Ferner gab es Schokolade, Postkarten und Souvenirs mit Kosmosymbolik sowie Raketen als Spielzeug. Kosmonauten als Wandrelief oder in Mosaiken priesen die Raumfahrt wie andere den Kommunismus oder das Proletariat. Auf Plakaten wurde die Raumfahrt als politisches Symbol verwendet. Ein Zeitzeuge erinnerte sich daran, dass er als Kind immer nur mit dem Kosmoslöffel essen wollte, weil der größer war. Zahlreiche dieser damals massenhaft verbreiteten Objekte sind heute so gut wie verschwunden oder nur noch antiquarisch oder auf Flohmärkten rudimentär vorhanden. Eine Zeitzeugin erinnert sich an solches Spielzeug:

„Und den *Lunochod* auf dem Mond zeigte man natürlich auch, dieses Gerät, fast wie ein Auto [...]. Ich glaube, es gab sogar solche Spielzeuge. Auf jeden Fall wurde das in verschiedenen Illustrationen interpretiert, in Kinderzeitschriften und natürlich auch für Erwachsene.“

Der Weltraum nahm Einzug in das alltägliche Leben. Selbst Geschenke zum Geburtstag oder Firmenjubiläum konnten Kosmosbezug haben und wurden so zu einem „würdigen Geschenk“. Sie fuhr fort: „Der Weltraum war in unserem Leben präsent, ohne Frage. Zu-

mindest damals. Heute kann ich das nicht behaupten.“ Die Popularisierung der Raumfahrt erfolgte somit auch über Alltagsgegenstände: Ein Rasierer bekam den Namen Sputnik. Der Staubsauger Jupiter kam in den Verkauf. Samoware und Vasen mit Kosmosdesign wurden angeboten. Die symbolischen Elemente formten entscheidend das öffentliche Gesicht des ehrgeizigsten und größten sowjetweiten Projekts, das sich in vielen Bereichen des Alltagslebens der Sowjetbürger niederschlug.

Der Aufbruch in die Moderne zeigte sich nicht zuletzt auch in der bildenden Kunst, Literatur, Film und fand seinen Ausdruck in utopischen oder dystopischen Entwürfen der Architektur. Unzählige öffentliche Gebäude und Monumente bedienten sich der kosmischen Ikonografie und halten die Erinnerung an die Vergangenheit wach (Meuser 2014). Ein Baikonur-Veteran sagte dazu:

„Vielleicht haben Sie das bemerkt, auf dem Kosmodrom gibt es viele Reliefs, alle Konstrukteure, Chelomey, Koroljow, es gibt den Koroljow-Platz, dort stehen Denkmäler, Raketen. All das ist Popularisierung des Weltraums.“

1980 wurde am Lenin-Prospekt in Moskau das futuristische Gagarin-Denkmal eingeweiht. Im usbekischen Taschkent wurde 1984 die Metrostation *Kosmonavtlar* eröffnet, die der sowjetischen Raumfahrt und ihren Helden ein persönliches Ehrenmal setzt. Die Station gleicht einer Ruhmeshalle. Auch in anderen Städten, nicht zuletzt in Moskau, interpretierten U-Bahn-Stationen das Thema Kosmos.

Neue Städte wie Koroljow, *Swjosdny Gorodok* (das Sternstädtchen) bei Moskau und nicht zuletzt Baikonur entstanden mit der Raumfahrt. Sie waren zusammen mit anderen strategisch bedeutsamen Orten geschlossene Städte oder Territorien, um die sich Mythen rankten. Sie waren Sonderfälle mit einer besonderen Ausstrahlung, standen für Aufbruch und Moderne (Meuser 2014). Der normale Sowjetbürger konnte nicht hinein, und sie waren bekannt für eine bessere Versorgung. Eine Zeitzeugin stellte fest, dass „solche Dinge uns einfach nur unerreichbar erschienen, dass sie im Stern-

städtchen leben, alles ist abgesondert, und sie haben ihr eigenes Leben.“ Neben den zentralen Entwicklungsstandorten sowie Ausbildungszentren für Luft- und Raumfahrt in Moskau und Leningrad, dem heutigen St. Petersburg, entstanden fernab in Zentralasien und im Kaukasus Institute für Astrophysik mit einem Netzwerk von Observatorien. Im Jahr 1955 kamen die ersten Offiziere in die kasachische Steppe an den Ort *Tjuratam* an der Eisenbahnlinie Moskau – Taschkent, um dort ein Kosmodrom aufzubauen. Baikonur-Veteranen merkten an, dass das ja nur zehn Jahre nach dem Vaterländischen Krieg gewesen sei. Im Dorf *Boldinka* hätten sich die Ersten eingerichtet: „Nicht so schnell, wie wir es uns gewünscht hätten, aber immerhin. Es gab staubige Sandstürme. Und schlechtes Wasser. Und schlechte Versorgung. [...] Man lebte zuerst in Unterständen, dann in Baracken. Ja, in einstöckigen Baracken. Ein Zimmer hatte 10 bis 15 m². Und darin lebten 15 Offiziere. In zweistöckigen Betten.“ Ein in Kaluga lebender Veteran erinnerte sich, wie er sechs Jahre später ankam: „Es gab da bereits eine schöne Stadt mit gut gebauten Häusern. Für das Jahr 1961 war das nicht schlecht [...]. Stellen Sie sich vor, innerhalb von sechs Jahren hatte man eine Stadt errichtet. Und daneben Starts durchgeführt.“

Der 2. Juni 1955 gilt als Geburtstag des Kosmodroms in Kasachstan, deshalb treffen sich jedes Jahr am ersten Sonntag im Juni alle Baikonur-Veteranen in Moskau. „Am Anfang gibt es immer einen offiziellen Teil, und danach treffen sich alle untereinander. [...] Sie kommen aus allen Ecken Russlands, sogar diejenigen, die hinter dem Baikal leben, reisen an. Aus dem nahen Ausland [...] und sogar aus Israel kommen manche.“

Ein anderer Baikonur-Veteranen stellt zurückblickend fest: „Dort vollzog sich in so kurzer Zeit nach heutigem Verständnis ein Wunder. Man baute eine Stadt, man führte Starts durch, man legte die Eisenbahn dorthin. Die Menschen haben wunderbar gearbeitet.“ Ein anderer unterstrich: „Wir, die wir in Baikonur gearbeitet und getestet haben, wir haben die Geschichte der Raumfahrt begründet. Und wir sind Träger und Hüter dieser Geschichte. Wenn man daher von der Weitergabe von Erfahrungen spricht, von dem Kontakt der Generatio-

nen, dann sind die Erfahrungen, die wir haben, sehr wichtig [...]. Das sollte an die Jugend weitergegeben werden.“ Vor diesem Hintergrund engagiert sich die Assoziation der Veteranen aus Baikonur in Kaluga bei der Unterhaltung eines lokalen Schulmuseums.

Heute liegt Baikonur etwa 800 km von der russischen Grenze entfernt mitten in der kasachischen Steppe, und trotzdem bezahlt man in russischen Rubeln. Die Sowjetunion ist gut erhalten geblieben, und die heutige Enklave Baikonur ist eine von einer Betonmauer umgebene, geschlossene Stadt, in der der Einlass mittels befristeter Genehmigungen reguliert wird. Ein Lehrer der Chelomey Schule im kasachischen Baikonur bestätigte:

„Wir selbst brauchen auch einen Passierschein. Für die Stadt. Und für das Auto. Und wenn meine Frau mitfährt, braucht sie einen eigenen Passierschein. So ist auch unsere Situation. [...] Und wenn man bei uns an der Schule lernt, dann [gilt] der Schülerschein als Passierschein [...].“

Die 1990er-Jahre werden von den Sowjetbürgern übereinstimmend als wirtschaftlicher Niedergang beschrieben und es standen aufgrund der ökonomischen Schwierigkeiten kaum oder keine Mittel für die Raumfahrt zur Verfügung. Ein Bewohner beschrieb diese Zeit und die Entwicklung danach für Baikonur, wo die sowjetweiten Entwicklungen verstärkt spürbar waren:

„Als in den 1990er-Jahren die Sowjetunion auseinanderfiel, da war es furchtbar. Es war eine völlig verlassene Stadt. Sehr viele Menschen sind weggezogen, überall standen Häuser leer. Aber jetzt werden sehr viele Mittel in die Stadt investiert. Wenn Sie dort durchgefahren sind, haben Sie es gesehen: Die Straßen sind gemacht. [...] Unsere Stadt ist sauber [...]. Obgleich die Zeiten schwer sind. Trotzdem denke ich, dass sich die Stadt gut entwickelt.“

In Baikonur wurde die Kontinuität 1994 durch die Unterzeichnung eines Pachtvertrages zwischen der Russischen Föderation und der Republik Kasachstan über die Enklave und den Weltraumbahnhof gesichert, der die Nutzung für 115 Millionen Dollar im Jahr durch Russland bis 2050 ermöglicht. Irgendwann nach 2050, vielleicht aber auch schon früher, sollen die Raumflüge vom neuen ostsibirischen Kosmodrom Wostotschny

aus ins All starten. Jedes Frühjahr treffen sich noch immer alte und heutige Kosmonauten in Baikonur, berichtete Kosmonaut Laweikin. Sie würden immer ein Tennisturnier ausrichten und gemeinsam Kosmoslieder singen, die einer von ihnen komponierte.

Ritualisierte Treffen sind zentral im Leben der Menschen mit raumfahrtbezogenen Berufen. Der 12. April wurde zu so einem Jahrestag, zum Kosmonautentag, an dem die Menschen bis heute über neu etablierte Staatsgrenzen hinweg gemeinsam an Gagarins ersten bemannten Raumflug denken. Für einige hat dieser Tag und dazugehörige Gratulationen nach eigenem Bekunden einen höheren Stellenwert als Neujahrsgrüße oder persönliche Geburtstagsglückwünsche.

Die Art und Weise des Umgangs mit der Kosmonautik hat sich nach dem Zerfall der UdSSR jedoch verändert. Gluschko konstatierte:

„Viele [hatten] zu Hause Fotos [von Kosmonauten] mit einem Autogramm. Alle wollten auf ein Foto mit ihnen. Und alle kannten jeden einzelnen Kosmonauten namentlich [...] bis die Sowjetunion auseinanderbrach, die Ideologie zusammenbrach, und allen wurde alles egal. [...] Vielleicht werden sie sich an einen, zwei oder maximal drei erinnern. Das ist eine Schande.“

In offiziellen und öffentlichen Diskursen – insbesondere im kommunikativen Gedächtnis – über das postsovietische Russland bleibt das Thema ein wesentlicher Bestandteil seiner Geschichte. Darüber hinaus wird ein Verweis auf Errungenschaften der kommunistischen Kosmonautik von den russischen Behörden aktiv genutzt, um neue politische und kulturelle Bedeutungen zu konstruieren, die in engem Zusammenhang mit der Unterstützung einer neuen nationalen Vision im Land stehen. Dies drückt sich maßgeblich in staatlich geförderten Gedenkpraktiken wie dem Gagarin-Jahr 2011, den Jahrestagen etc. aus. Aber auch die Bevölkerung eignet sich das Thema an und die Helden von damals werden beispielsweise überzeichnet zum Partymotto wie die Gagarin-Partys im Kosmos-Pavillon auf dem VDNCh, dem Moskauer Ausstellungsgelände der Errungenschaften der Volkswirtschaft, der frühen

1990er-Jahre zeigen. Aufgrund des ideologischen Vakuums, der sozialen und wirtschaftlichen Unsicherheit dieser Zeit wurde (und wird) in neu veröffentlichten Memoiren von Autoren aus der Raumfahrtzene immer wieder das sowjetische Narrativ fortgeschrieben, das die Errungenschaften des Weltraums auf positive und nostalgische Weise darstellt und gleichzeitig eine Sehnsucht nach dem Triumph des sowjetischen Kosmos zeigt (vgl. Gerovitch 2015).

Die frühere Weltraumindustrie und ihre Objekte sind heutzutage zu einem Bestandteil der zeitgenössischen Erinnerungspolitik geworden. Diese Objekte wurden teilweise privatisiert, Touristen zugänglich gemacht und kommerzialisiert. Die ehemaligen Ausstellungshallen und Räume, in denen bisher nicht gezeigte Artefakte ausgestellt werden, stehen einem breiteren Publikum offen. Um für in- und ausländische Touristen attraktiver zu werden, verwandeln sich die ehemaligen Orte der Raum- und Technologieverherrlichung allmählich in Freizeitlandschaften wie der im Jahr 2018 wiedereröffnete Kosmos-Pavillon mit modernster Museumsdidaktik.

Die offizielle Moskauer Geschichtspolitik nutzt das Kosmonautentopos noch heute oder wieder, um die russische Gesellschaft zusammenzuhalten. So war die DUMA-Abgeordnete Walentina Tereschkowa, die erste Frau im All, eine von acht aus Russland stammenden Trägerinnen und Träger der olympischen Fahne bei der Eröffnung der Winterolympiade 2014 in Sotschi. Die Kinder im Boot bei der Abschlussfeier hießen fast schon erwartungsgemäß Jurij und Walentina.

Cosmic Cosmopolitanism

Der Kosmos und die zivile Raumfahrt waren identitätsstiftend, aber auch kosmopolitisch geprägt. Welt-offenheit wurde staatlicherseits propagiert und in den raumfahrtbezogenen Berufen gelebt. Von Anbeginn an wurde Weltraumfahrt international gedacht. Die Baikonur-Veteranen in Kaluga bekundeten für die Aufbaujahre, dass „hier [in Baikonur] echte Völkerfreundschaft [herrschte]. So viele Nationalitäten es auch gab

– wir kamen alle gut miteinander aus.“ Die erste weibliche Kosmonautin Tereschkowa trug 1963 eine an die Brust geheftete Friedenstaube als Symbol internationaler Völkerverständigung und sei so zur Friedensstifterin hochstilisiert worden (Glushko 2016).

Das Interkosmos-Programm der UdSSR, dem in den Kosmonautenmuseen in Baikonur und Moskau viel Raum gegeben wird, diente der Einbindung nicht-sowjetischer Technik, und schon bald nach dem Start des ersten Sputnik 1957 wurde eine gleichnamige Vereinigung zur friedlichen Erforschung des Weltraums etabliert. Erstmals konnten Kosmonauten anderer Nationen an Weltraumflügen teilnehmen. Nach der Einbindung sozialistischer Staaten wurden ähnliche Programme mit anderen Staaten (Frankreich, Indien, Syrien, Afghanistan) vereinbart. Diese Tradition der interkulturellen Kooperation stellt im Unterschied zum lange exklusiv US-amerikanischen Pendant der USA eine Stärke der sowjetischen bzw. russischen Weltraumfahrt und -forschung dar, da verschiedene epistemische Kulturen gewinnbringend einbezogen wurden.

Neben der Einbindung externer Partner basierte die Interkulturalität auch auf dem Vielvölkerstaat Sowjetunion. Die neuen Städte und Stätten der Raumfahrt waren auch gesellschaftliche Labore der Sowjetideologie und Völkerverständigung. Die Identifikation mit der Raumfahrt galt für Russen, Kasachen, Georgier, Usbeken etc. gleichermaßen, wie alle Befragten bestätigten. Sie war Teil der Sowjetkultur. Kosmonaut Kornienko merkte an:

„Die Identifikation war mit der Sowjetunion! Das war alles Sowjetunion. Und alle Operationen, die durchgeführt wurden, waren von der Sowjetunion, unabhängig von den Republiken. Jeder trug seinen Teil zu diesem Projekt Baikonur bei. Aber da Baikonur auf dem Territorium von Kasachstan lag, war Kasachstan gewissermaßen der Hafen. Es war der Weltraumhafen der Sowjetunion. Das ist sehr wichtig. Dort arbeiteten viele Kasachen. Aber ich wiederhole: Dort arbeitete die ganze Sowjetunion in Kooperation.“

Ein ehemaliger Entwicklungsingenieur bestätigte in Taschkent: „Das Kollektiv bestand [...] immer aus vie-

len Nationalitäten. [...] Angefangen vom Kindergarten, in der Schule, am Institut, da waren immer überall viele Nationalitäten. [...] Es gab keinerlei Konflikte [...].Sie waren alle Bürger der Republik Usbekistan. Besser gesagt der Sowjetunion.“

Die internationale Weltraumfahrt, die aus symbolischer Völkerverständigung internationale Kooperation auch mit westlichen Ländern werden ließ, begann mit dem Programm *Sojus-Apollo*, das die erste US-amerikanisch-sowjetische Kooperation in der Raumfahrt war. Ein *Apollo*- und ein *Sojus*-Raumschiff koppelten am 17. Juli 1975 in der Erdumlaufbahn aneinander an, sodass die Raumfahrer von einem Raumschiff ins andere umsteigen konnten. Eine Museumskuratorin sagte: “Damals war die Sojus-Apollo ein großes Ereignis! Wie sie sich verbunden haben. Die Amerikaner und unsere. Das war ein riesiges Ereignis. Diese Weltraumschiffe! All diese Bilder hat man noch vor Augen, das war sehr wichtig.“

Die nächsten Etappen waren die sowjetische Raumstation *Mir* (1986–2001), die fast 15 Jahre lang gemeinsam schrittweise ausgebaut wurde, und die internationale Raumstation ISS, die heute in internationaler Kooperation permanent bemannt ist. Man kooperierte mit Ländern, „die durchaus konfliktreiche Beziehungen zueinander unterhielten“, so die Kuratorin.

Nach dem Ende der UdSSR 1991 wurden die Programme von Russland weitergeführt. Kosmonaut Kornienko kommentierte die heutige internationale Kooperation:

„Das Projekt der Internationalen Weltraumstation [...] ist doch eine riesige Erfahrung internationaler Zusammenarbeit! Positiver Zusammenarbeit wohl-gemerkt. Wie man zusammen arbeiten kann und muss, für ein gemeinsames Ziel und [...] für das allgemeine Wohl der Menschheit.“

Der US-amerikanische Astronaut Nick Hague antwortete am 9. Oktober 2018 vor seinem Start zur ISS auf eine ähnliche Frage eines Journalisten nach dem lebendigen Erbe, das wir nach 20 Jahren ISS haben, in Baikonur:

„Für mich ist es ein Privileg, sich zur Zeit des Jubiläums an Bord der Raumstation zu befinden. Solange ich hier in Baikonur in Quarantäne war, bin ich hier die Allein entlanggegangen, die irgendwann einmal von Kosmonauten angepflanzt wurden. Und da habe ich realisiert, dass die ISS nicht nur irgendein internationales Projekt ist, sondern dass es eine riesengroße Chance ist, das Unmögliche möglich zu machen. Dieses Projekt existiert bereits seit langer Zeit, mein ganzes Leben lang, beginnend mit dem Programm Sojus-Apollo, das 1975 gestartet wurde, in dem Jahr, in dem ich selbst zur Welt kam. Es ist ein Programm mit einer großen Geschichte.“

Eine Zeitzeugin bemerkte: „Die Station ist jetzt wahrscheinlich der einzige Ort ist, wo keine Sanktionen verhängt wurden. Das ist das Einzige, was uns mit den Amerikanern geblieben ist und was wir gemeinsam machen.“ Diese Stellungnahmen zeigen deutlich die Bedeutung der internationalen zivilen Raumfahrt und ihre kosmopolitische Kultur.

Kasachstan, Usbekistan und Kirgisistan wurden als Neue Unabhängige Staaten beteiligte Partnerländer in der internationalen Weltraumfahrt. Daneben entwickelten sich, getragen von verschiedenen Akteuren dieser Länder, eigene Bestrebungen. Kasachstan knüpft nahtlos an sowjetische Identitätspolitik sowie Technik an und stellt die Trägerraketen Sojus, Proton, Zenit sowie eine Buran zentral vor seinem nationalen Raumfahrtzentrum in seiner futuristischen Hauptstadt Astana zur Schau. 2007 gründete es mit Kazcosmos seine eigene Raumfahrtagentur. Sein Baiterek-Programm ist eine russisch-kasachische Kooperation zum Bau und Start einer Rakete. Kasachstan bereitet sich so darauf vor, Baikonur auch allein weiter zu betreiben. Man ist stolz darauf, dass nach dem *Space-Shuttle*-Aus der wichtigste Startplatz für die bemannte Raumfahrt der NASA, ESA und nicht zuletzt von Roscosmos auf kasachischem Territorium liegt.

In Bischkek bereitet ein Frauenkollektiv um Alina Anisimova und Aidana Aidarbekova bis 2020 den Start des ersten kirgisischen CubeSat vor, der nur 10 mal 10 cm große Satellit soll Fotos aus dem Weltraum liefern. Anisimova bekam ihren ersten PC mit sechs Jahren und wid-

mete ihm ihre ganze Freizeit: demontieren und zusammenbasteln. In der polytechnischen Hochschule sei sie eine Exotin, aber Frauen könnten auch im Ingenieurwesen auf Augenhöhe mit Männern forschen. Was in der UdSSR noch eine Selbstverständlichkeit war, scheint wieder erkämpft werden zu müssen.

Kloop Media, eine der größten und 2007 gegründete Medienagentur im Land, lancierte am 5. März 2018 das Bildungs- und Antidiskriminierungsprojekt, in dem junge kirgisische Frauen – Schülerinnen, Studentinnen, Berufsanfängerinnen – den ersten Satelliten in der Geschichte des Landes konzipieren und letztendlich ins All befördern (lassen) sollen. Die Idee geht laut Bektour Iskender, einem der beiden Gründer der Agentur, auf ein Treffen mit Alex MacDonald zurück, NASA *Emerging Space Program Executive*: „Alex reist um die Welt und ermutigt die Leute, lokale Raumfahrtprogramme zu starten. [Er] schlug [...] vor, das kirgisische Weltraumprogramm einzurichten. Er sagte, der Start von Satelliten sei so günstig wie nie zuvor.“

Eine Crowdfunding-Kampagne wurde gestartet, um das notwendige Budget in einer Höhe von 100–150.000 USD für den Bau und den Start des CubeSat zu erhalten. Sobald das Projekt ausreichend finanziert sei, würden Trainer aus Litauen eingeladen werden, die zuvor ein ähnliches Projekt erfolgreich gestartet haben. So erlebt die innersowjetische Kooperation eine unerwartete Renaissance. In Sowjetzeiten wurde in Bischkek bereits einmal Raumfahrttechnik entwickelt, in einem Konstruktionsbüro, dessen organisatorische Hülle und Gebäude heute eine Näherei beherbergt. Kyzzhıbek Batyrkanova, eine der Teilnehmerinnen der Satellitenbauschule, umriss das Konzept:

„Die Idee ist großartig, weil es das erste Weltraumprogramm in Kirgisistan ist. Es beabsichtigt eine Stärkung von Mädchen. Es gibt eine MINT-Welle (MINT ist eine zusammenfassende Bezeichnung von Unterrichts- und Studienfächern beziehungsweise Berufen aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik, Anm. d. Autors) auf der ganzen Welt, und für unser Land wäre es eine gute Idee, unsere Mädchen zu motivieren und sie in die Wissenschaft stärker einzubeziehen.“

Das Projekt läge konträr zur Verschlechterung der Situation der Frauen nach der Unabhängigkeit, soll auf die bestehenden Geschlechterverhältnisse aufmerksam machen und zu einem Wandel beitragen: „Wir wollen beweisen, dass Mädchen alles schaffen können, was sie wollen. Das mag für Sie selbstverständlich klingen, aber leider gibt es immer noch zu viele Menschen, die das nicht glauben.“ Die Pionierarbeit heute brachte sie dazu, sowjetische Kosmosfilme anzusehen. Für sie ist es genauso cool, am ersten Satellitenprogramm des Landes mitzuarbeiten, wie der Aufbruch ins All für die Protagonisten damals ehrenvoll war.

In Usbekistan wurden nach der Unabhängigkeit auf Veranlassung des damaligen Staatspräsidenten Islam Karimov vor dem Hintergrund einer veränderten nationalen Prioritätensetzung alle Arbeiten im Bereich der Weltraumtechnik und in raumfahrtbezogenen Wissenschaften eingestellt. Eine Revitalisierung erfolgte erst nach seinem Tod. Der neue Staatspräsident Schawkat Mirsijojew ließ ein staatliches Raumfahrtprogramm ausarbeiten, und ein usbekischer Satellit könnte in Kooperation mit Roscosmos bald realisiert werden.

Der Weltraum ist ein Thema mit Sonderstatus. Der Aufbruch in den Weltraum ist in den Nachfolgestaaten der Sowjetunion wieder ein Symbol gesellschaftlicher Erneuerung mit großer Symbolkraft. In Kasachstan und Usbekistan sind es staatliche Akteure, die gesellschaftlichen Fortschritt neu auf den Kosmos projizieren. In Kirgisistan ist es ein junges Team, das die Raumfahrt mit einem emanzipatorischen Ziel vorantreibt. Eine Medienagentur verbindet dabei in einer Kampagne geschickt Raumfahrt und Geschlechterpolitik. Der Weltraum hat wieder eine mobilisierende Funktion, und es greifen ähnliche Mechanismen der Mythenbildung.

Die internationale Ausrichtung der zivilen Weltraumfahrt und -forschung konnte insgesamt bewahrt werden und die Nachfolgestaaten der ehemaligen UdSSR und der assoziierten Länder tragen somit zu einem globalen *cosmic cosmopolitanism* bei.

Fazit

In der damaligen Sowjetunion und den assoziierten Ländern fand der Kosmos Eingang in die Alltagskultur der Menschen. Weltraumfahrt und -forschung kamen in der UdSSR eine über das Technische hinausgehende kulturelle Bedeutung zu. In der Erinnerungskultur der Menschen spielen kosmosbezogene Themen eine bedeutende Rolle. Nostalgie im Sinne einer Identifikation mit der Vergangenheit ist geblieben. Die mit dem Aufbruch ins All verbundenen Ideen und Utopien leben weiter und kommen in der Faszination für den Kosmos heute auf neue Weise wieder ins Spiel. Dies ist ein Indiz: Westliche kulturalistische Erklärungsansätze, die die sowjetische Eroberung des Weltraums primär durch die Brille der Propaganda – die natürlich das Kosmostopos auch aufgriff – betrachten, greifen zu kurz. Der gesellschaftliche Wandel, die politischen Umbrüche und ökonomischen Transformationen werden beim Thema Kosmos durch Kontinuitäten, Sprünge und Brüche deutlich gespiegelt. Die 1990er-Jahre stellten einen Bruch dar. Es gab praktisch keine Finanzierung für die Weltraumfahrt und -forschung. So wurde auch eine Generation von Menschen mit raumfahrtbezogenen Ausbildungen verloren. Die museale Bearbeitung des Themas zeigt eine Diskontinuität, eine Abkehr von der Personen- hin zu einer Technikgeschichte, die durch verschiedenste museumsdidaktische Konzepte vermittelt wird.

Dem Kosmos kommt fraglos eine geopolitische Funktion zu. Kooperation bei gleichzeitiger Konkurrenz und Geheimhaltung findet trotz Sanktionen angesichts der Krim-Annexion und der Ukrainekrise weiter statt. Dies ist ein Indiz für das erreichte Vertrauen und die Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit auf beiden Seiten.

The Making of Cosmic Culture

Dieter Seitz

USA

The idea of humankind conquering the extra-terrestrial sphere has always been inspiring from a cultural point of view. It has been expressed in utopian and dystopian works of literature, the fine arts and the cinema. The actual entry into space in the 1950s was perceived by the West in spectacular terms as the “Gagarin myth” and the “race to the moon” – a perspective that undoubtedly matched the epoch-making drama of the events. Its climax from a Western point of view was the American landing on the moon. Everyone is familiar with the images of Neil Armstrong’s legendary first step, which have recently gone around the world again on the fiftieth anniversary of the event.

The old human dream of breaking out into the cosmos and thus overcoming the last frontier was, of course, fulfilled precisely in the age of a global conflict on earth: the Cold War. Two social systems and power blocs confronted each other, and the military and nuclear arsenals of the two sides produced a “balance of terror” that was, however, extremely precarious. A next world war seemed to be imminent several times (the Korean War in 1952–53, the Suez Crisis in 1956, the Cuba Crisis in 1962).

It is obvious that the conquest of the third dimension cannot be seen independently of this acute terrestrial conflict. The often-quoted “dream of humankind” had hardly come true in a first, tentative step, yet had already lost its innocence. Every further movement by one side was suspiciously observed by the other and assessed in terms of its potential political, military and propaganda consequences for the rivalry between the systems and the East–West conflict.

It is hardly surprising that, in view of this stand-off, awareness of the successes of the Soviet space pro-

gramme that preceded the moon landing is much lower in the West, even in retrospect. And the theme of how the start of the space age found its way into the *everyday culture* of the Soviet Union and associated countries has received even less attention here, let alone a more detailed examination. Following an intensive search for traces of this cosmic culture in seven countries –in Kazakhstan, Tajikistan, Kyrgyzstan, Uzbekistan, Georgia and eastern Germany, as well as in the Russian Federation – the intention of this publication is to close that gap.

The fact that space travel moved people in the East much more strongly than in the West should not, of course, be seen outside the context of the significance that was accorded to the subject in political propaganda. It remains to be seen, however, how far such propaganda sufficed to trigger the known enthusiasm for the cosmos and to maintain it for years. Culture and politics were without doubt extremely closely linked here. At least two principal historical and political contexts play a major role in understanding the forces that constantly operated in the development of a *cosmic culture* in daily life: the military and the utopian aspects of space flights.

The Military and the Utopian

It is common knowledge that space flights have military importance in many ways and that such motives have partly determined or even driven its development.

The story of the role that was specifically given to military matters, finally enabling the Soviet Union to become the leading space nation in the late 1950s, is not without a certain irony. In our context it is relevant because it shows how much even the start of what was

to have additional *cultural* effects could be the result of developments and events that were not intended in this way and were certainly surprising even for those involved.

The starting point of this story is the dropping of the first atomic bombs on Hiroshima and Nagasaki by the USA in August 1945, at the end of the Second World War. Militarily this was unnecessary, as Japan had de facto been defeated and was about to surrender. The strategic and political reason for this, however, was to make a demonstration: we have the bomb, and are able and willing to deploy it. This practically ushered in the Cold War. The demonstration of power was addressed to the Soviet Union, which had just lost 27 million people as a result of a German war of aggression. Now the cities and industrial centres in its territory were vulnerable again, this time to nuclear weapons and American aircraft stationed at bases in Europe and Asia, whereas the USSR had no advanced bases from which it could reach the USA (Kojevnikov 2011, 20).

In order to end this strategic asymmetry and re-establish a balance of military power, the Soviet side pressed ahead immediately after the end of the war with developing the intercontinental ballistic missile (ICBM) as a system for carrying a Soviet atomic bomb that did not yet exist at the time. From a purely technical point of view, the first missile of this type, the two-stage R7 with a range of 7,000 km, ready for use in 1956, was equally suitable for putting its payload into orbit – a matter that until then had been of no interest to the Soviet leadership and military. Shortly before this missile development was concluded, Nikita Khrushchev, then head of state, acceded to the wish of Sergei Korolev, his trusted head of development, to set aside one of the missiles intended for current military tests and actually use it for

an attempt to fly into space. Some of the engineers had long been working towards the opportunity to realise, within the military-driven process, their old vision of going into space. Parallel to the military development of missiles, a smaller group in Korolev's team had therefore been working on plans for spacecraft and manned space flight – and a simple version, the first Sputnik, was quickly finished to be sent into orbit by the test missile.

The utopian aspect – and, of course, long years of dogged work on the idea! – had opened up a new path of development at a decisive moment. Forced by a situation of strategic inferiority, the Soviet Union succeeded in making the breakthrough in space travel – thus the historic irony. The subsequent events are largely known, and in the following essay, Markus Kaiser outlines the developments in Soviet society that were significant for this.

When a development such as rocket science, which largely follows the laws of physics, is dependent upon so many unforeseeable factors, some of which lie in the past or emerge incrementally during the process, then it can be expected that the formation of a *cosmic culture* would be equally unplanned, and certainly not directed from the headquarters of a state party, but would rather be erratic, would evolve in contradictory ways, and would be influenced not only by power holders but also by the particular character of various players and groups in society.

With a number of these players, with engineers, astronomers and cosmonauts, as well as with teachers, museum curators and others who are professionally concerned with space flight and its cultural spin-off, we held conversations about their activities and about the meaning of the cosmos in everyday culture at that time and today. An assessment of these conversations, which were also an important part of the photographic work, is included in the above-mentioned essay.

The Making of Cosmic Culture, as its meaning is here intended, should therefore be understood in two ways: on the one hand as the evolution of the mentioned cultural

phenomena in Soviet society, and on the other hand as the process of forming an adequate impression of it for myself, and above all of lending visual expression to it, of making it comprehensible to the senses.

An Archaeological and Ethnographic Process

Beyond the use for media propaganda of the first pioneering space flights, cosmos motifs and symbolism were widely and diversely used in designing artefacts in public and private spaces. Soon they were not only ubiquitous as works of art on the streets, but were also mass-produced as items of daily use. As was noticeable during earlier photographic work in the CIS states, from the late 1950s the motifs and symbolism of space flights occupied a place in everyday culture there that went far beyond architecture. The intention was therefore to research and record what still exists today of this culture of daily life, marked by space flights and cosmos ideals, how it is now embedded in a changed environment, and not least, how old artefacts and symbols unfold new meaning through the changed context of the present day.

Following initial impressions, characterised by examples of cosmos-influenced architecture, murals and monuments in the public arena, it did not seem that gaining access to artefacts in the semi-public and private sphere would be excessively complicated. This quickly proved to be mistaken: items of daily used, once produced en masse, today seem almost to have disappeared without trace. After just under thirty years, only one generation since the demise of a social system, the search for the mass products of those times seemed hardly less difficult than looking for Roman drinking glasses of the second century BCE. Once this somewhat dismaying conclusion had been reached, the search became to a large extent a quasi-archaeological and ethnographic process. Although obstacles to research at the sites of the space programme, in collections, museums and other institutions were to be expected, the conditions for access to state or private sources and the bureaucratic processes were often so opaque and unforeseeable that in the end they consumed much more time and energy than had been planned.

The following impressions and thoughts are thus not only to be understood as insights into the making of this project, but also at the same time as a status description of our subject itself. From the photographs in the first part of this book, the nature of what constituted this “everyday culture” in the past and what remains of it today does not become apparent without further explanation. From a photograph of an object we cannot even tell whether it was distributed as a mass product or in smaller numbers. The essential aspect for me, starting from the aesthetic appearance of the artefacts and scenes, and inspired by encounters with people at the sites, was to capture images that allow an impression of the everyday culture of the time – an attempt at *retrospection*, which must of course be highly subjective. This is linked to the fact that the context of use and the function of objects are often not directly recognisable, and the context of many (if not most) images is not immediately apparent to Western or even to Eastern eyes. The last, documentary part of this book therefore contains short texts on each of the photographs, which together with the four documentary inserts are intended to serve contextualization.

Cosmic Constructivism: Architecture and Spatial Concept

The clearest public visual expression of the cosmos-related realm of ideas is undoubtedly to be seen in architecture. From the late 1960s in the Soviet Union, construction took place of many buildings whose expansive, often futuristic design, sought a connection to cosmonautics, which had become a social reality, and was inspired by it. How can the aesthetic power, the simultaneously sure stylistic touch and the frequently extravagant nature of many of these avant-garde designs be explained?

Soviet modern architecture operated in the tradition of the Russian Constructivists of the 1920s and took up their theories of design, for which the dissolution of spatial boundaries and the negation of gravity were essential elements. Even at this time there existed connections to space-flight utopias, which are deeply rooted in Russian culture, as in the work of the Russian

philosopher Nikolai Fedorov, the role model and source of ideas for Konstantin Tsiolkovsky, who in turn is regarded as the father of Soviet space flight.

The vitality of designs influenced by Constructivism and their new attitude to spatial volumes also result from an uninhibited crossing of boundaries between disciplines and thus the radical broadening of design perspectives. Einstein's Theory of Relativity inspired the introduction of time as a category of design, expressed for example in the rotating spatial bodies of the monument for the Third International designed by El Lissitzky. The concept and design consequences of *space-time* gave impulses to international architectural debates.

The interdisciplinary manner of work is also expressed in the interplay of technology and art. The Russian painter Wassily Kandinsky, for example, referring to mathematical theories, developed a concept of lines and points that was relevant for the design of three-dimensional steel lattices such as that of the architect Vladimir Shukhov, implemented in the shape of a radio transmission tower in Moscow. The Suprematist Kazimir Malevich, by contrast, left the earth's surface completely in some of his works, omitting scientific underpinning and sketching a satellite city floating in space.

The formation of style may well have been the result not least of the cosmopolitan movements of protagonists in art, architecture and technology, travelling to and fro between Moscow, Paris, Amsterdam, London and Berlin, taking possession of space in a literal sense, operating across borders themselves, providing mutual inspiration and conducting international debates.

These design traditions, interrupted for a long period after the late 1920s by the Great Depression and its consequences, then by Stalinism and the Second World War, were revived in changed circumstances. The rejection of Stalinism and the subsequent period of political thaw under Nikita Khrushchev from 1956 paved the way in art and culture for a Soviet modernism that took its cue from the concepts and utopias of the Constructivists in the 1920s. A functional approach to urban

planning and architecture was revived. The growing industrial cities were characterised by generous planning of spaces, with broad avenues and green belts. This development was given a new impulse from 1958 through the onset of the “cosmic age” (Heym 1959): the cosmos was no longer the field of utopia, of the mind and art, but now of the truly feasible – of science and technology. The exploration of space had a radiance that shone on the whole of society – and on the progressive optimism of the arts and culture.

It becomes easier to perceive how the ideas thus inspired were implemented, the further one moves into the periphery of larger cities: Gldani in Tbilisi, Georgia, for example, or the main cities of the Central Asian republics, or far-flung medium-sized cities – places remote from the centres where these structures, under the influence of real-estate capital, are falling victim step by step to urban densification.

Models for the implementation of then-new urban concepts are the “cosmic workers' cities”: Baikonur on the Kazakh steppe, with its *cosmodrome*, the legendary space launching station; and Zviovznyi Gorodok, “Star City”, the place where cosmonauts lived and were trained from Gagarin's time onwards, where the first German astronaut, Sigmund Jähn, worked and where the German space traveller Alexander Gerst, amongst others, underwent his years of training.

Today, both of these places, once hermetically sealed-off and practically non-existent for outsiders even though they were the focus of events, seem from another era. It appears entirely unreal that inner cities can be so open and spacious that at their heart there is quite simply enough room for an aircraft, in front of which four women talk animatedly on a park bench, that the same *Khrushchevkas* stand in the best locations as in poorer ones, and that the few billboards display, shooting to the sky, not chocolate bars but something that no one needs to advertise here: rockets. Baikonur and Zviovznyi Gorodok are still remote, scarcely accessible and therefore shrouded in secrecy, with elaborate access procedures that seem grotesque today. Perhaps

this is the price to be paid for the fact that in Baikonur, compared with other cities, “communism has remained”, as a resident observed.

The following two buildings may be regarded as exemplary for Soviet architecture according to ideas of the cosmos. The design carried out in 1975 by a team of Georgian architects associated with Giorgi Chachava is in the finest tradition of Constructivism. The complex that originally housed the Ministry of Road Construction and Transport seems to embody and at the same time to multiply El Lissitzky's “Cloud Hangers” (1923–1926). Horizontally layered structures, set apart at right angles to each other, seem to hover above the ground, as if they were in a state of weightlessness. With its floating, rod-shaped planes it forms a kind of matrix – with its interwoven courses, the building appears to be breaking out into space. Less avant-garde, but in their creative design also a coherent expression of the world of cosmic ideas, are the circus and sports arenas resembling gigantic flying saucers that can be found in almost every Soviet city.

Architecture inspired by cosmic utopias and, from the late 1950s, by the arrival of cosmic reality, has already met with a wider reception and is therefore not a focus of this book. In *Cosmic Communist Constructions Photographed* (2011), Frédéric Choubin has presented a documentation of many years of research. It is ideally complemented and extended by Philipp Meuser's collection of texts with a special concentration on *Architektur für die russische Raumfahrt (Architecture for Russian Space Flights)*; 2013).

Cosmos as Street Art

The years of thaw under Nikita Khrushchev saw a radical rejection of the ornamentation and neo-classical pomp of the Stalin era, not only in individual avant-garde buildings but also in mass residential construction. The New Objectivity style also met the requirements of industrial construction, which was pushed forward as a solution to the shortage of housing. An edict of 1955 prohibited “the excessive employment of decorative

elements” on buildings, considerably restricting opportunities for artistic design in combination with architecture. Only at the start of the Brezhnev era from 1964 was “decorative” and monumental architectural art permitted again, resulting in a boost to this genre and the widespread appearance of wall mosaics.

The extensive façades of residential blocks built in serial production now provided space for large-scale mosaic images and reliefs, which were placed as unique works in prominent positions, usually on the end walls of the blocks. Here, the interaction of technology and art is a constitutive feature of socialist modernism. The subjects ranged from sporting, historical and cultural motifs to technology, science – and finally to space travel. This was a blending of “an architectural form limited to a great gesture and a socialist work of art ... to form a new iconography of progress”, intended to lead to the utopia of an ideal society (Oswald 2014, 62).

That the cosmonaut became “the image of the ideal Soviet citizen” (ibid.) in these and other portrayals can be demonstrated through many examples, but this cannot be generalised. Idealised, monumental forms of expression are much more often found in prominent places and are quoted more frequently – for example the well-known futuristic titanium sculpture on Lenin Prospect in Moscow depicting Gagarin as a robot-like figure.

On state buildings, the cosmonauts were mainly represented in their “official” role in an exaggerated manner for the purposes of representation. Thus, on the wall mosaic of the space control centre in Korolev, Gagarin stands between Konstantin Tsiolkovski, the founding father of rocket science, and Sergei Korolev. The setting is reminiscent of the Christian Holy Trinity of Father, Son and Holy Ghost – an astonishing scenario for a secular state that had espoused atheism. That motifs from Christian mythology often underlay cosmos images is surely not a case of unconscious quotation, and would not have been regarded by artists and clients as contradicting the prevailing ideology. On the contrary, it seems plausible that they saw themselves as the successors to the Christian tradition: through the

conquest of space, *earthly* players now took the place of the – hitherto merely imagined – religious figures. Thus the allegorical reference in this highly prominent place in the entrance hall of the Soviet space control centre has meaning, in the same way as other images showing cosmonauts floating in space like angels.

No matter how widespread the cosmonaut was considered as a dominant hero figure, as a result of media multiplication and political propaganda – artistic representations as a whole show more nuanced interpretations. If we look at less prominent places and compare various ways of portraying the cosmos and the cosmonaut, a broad spectrum that goes beyond the heroic can be discerned. Widespread scenarios show, for example, cosmonauts along with other professions as part of society, in classic cases with engineers, scientists and workers. Or as noticeably vulnerable beings, in a state of suspension, as on a mosaic in Almaty and the cosmonauts’ residential block in Baikonur.

Specific cultural traditions of the former Soviet republics led to further diversification. Here too, in the field of monumental art, it would be wrong to underestimate international influences. There was, for example, a lively dialogue between Soviet and Mexican artists in the 1920s and again from the 1950s to the 1970s. David Siqueiros and Diego Rivera, two high-profile representatives of the Mexican muralist movement, visited the Soviet Union a number of times and took part in artistic debates there. Various Mexican works were cited by Soviet artists, as the Georgian art historian Nini Palavandishvili has noted (2019, 10). Further west, too, especially in Czechoslovakia, as it then was, in Poland and in the German Democratic Republic, wall mosaics were common.

The mosaic images and reliefs made in Georgia are of particular interest in that, like those in Ukraine (Nikiforov 2017), they differ in their diversity from those of other post-Soviet republics. The fact that, in addition to the strong Mexican influence, Georgian mosaic artists also developed “their own style, partly influenced by national motifs and church iconography” (Palavandish-

vili 2019,10) may also have played a part. This in turn has historical roots in almost the whole Mediterranean region and Asia Minor, where mosaic art goes back to pre-Christian and early Christian times. An image, in an industrial context, recalls Mexican murals with its decidedly graphic formal vocabulary.

A whole array of mosaics was created for the Exhibition of the Achievements of the Economy of Georgia (WDNCh), today’s Expo Georgia. In the context of its architecture, and of other works, the images should be seen as elements of a total artistic ensemble. The stylistic variety, from abstraction to different versions of realism, demonstrates in the view of the art historian Nini Palavandishvili “that no special aesthetic directives had to be complied with” (2019, 67f). Over a period of ten years and several phases of construction, renowned artists including Kukuri Zereteli were involved, all contributing their own personal signature.

Alongside diverse historical roots and sources that influence the work of artists both male and – in this genre extremely rarely – female, creative personal characteristics leading to individual and unmistakable results should, of course, never be disregarded. This applies to artistic creativity both in the socialist states of the Eastern Bloc and in the capitalist West, where conformity is by no means unknown. The extent to which diversity of subject and style can unfold depends not least on the modes of awarding commissions. Even where the state was formally the client, the true context in which a wall mosaic was created – a tool-making factory here, an exhibition institution there, a nursery school in a third case – probably had a significant influence on the interpretation and implementation of the cosmos theme by the artist. In conversations with artists, Nini Palavandishvili has examined such processes and has reconstructed a system of passing on commissions via intermediaries such as artists’ associations, their funds, committees and authorised representatives, as well as via related competitions (2019, 8) that is reminiscent of the “culture management” usual in the West. State art academies and well-known professors played a major role in this, in the case of Georgia in particular Surab

Zereteli, who founded the faculty of monumental and decorative art. Naturally there was also the simpler, lower-cost path of “a direct commission by the organisation to the artist, so that the bureaucratic process via the artists’ association was omitted” (ibid.). This opened up new creative scope, to which were added further forms of the division of work such as awarding sub-commissions to students, which in turn will have had consequences for the quality of execution.

The further we move away from the constantly quoted “top sellers” frequently reproduced in the media, leaving the mainstream for the microcosm of the periphery and penetrating its fine structure, the more clearly recognisable are interpretative diversity and the signature of the artist, which were of importance in the everyday culture of that time.

Cosmos and Consumption

The Sputnik shock in the West had a kind of counterpart in the East only a little later – less well known, but consequential in other ways. At the end of the World Expo in Brussels in 1958, representatives of the USA and the USSR agreed that each would present in the country some of the exhibits that they had shown: the Soviet Union its first three Sputniks, aircraft and cars, the United States by contrast a range of its latest consumer goods. Thus, in the exhibition in Sokolniki Park in 1959 in Moscow, a spontaneous public discussion between the US vice-president, Richard Nixon, and the head of state of the USSR, Nikita Khrushchev, took place in a modern American kitchen. This event, which became known as the “kitchen debate”, pulled the Sputnik out of orbit straight down to the kitchen table, as it were, to modify a phrase used by Cathleen Lewis (2011, 213f). It was not only the two politicians who discussed the economy and consumption in their countries, but above all Soviet citizens at home, who had seen this exhibition or heard about it. In comparison to the wares available in the *Universalne Magazin*, the American consumer goods on show seemed to have come from another planet and to be further out of reach than the moon or Mars.

The consequences of the kitchen debate were practically the equivalent of a somersault on the trapeze, through which the issues of social utopia suddenly came back down to earthly reality indirectly via space. It could be seen as an irony of history – this time in reverse – that the leadership of the Soviet Union in the cosmos had made its fundamental weakness in the field of consumption all the more apparent.

However this dilemma was viewed politically at that time, successes in space travel undoubtedly provided meaning and identity in propaganda terms. They simply spoke for themselves and were an opportunity to combine the communist utopia with the much-quoted dream of humankind that was now becoming reality. But could success in space really help to make up for deficits in consumption and elsewhere? There was an urgent need for something more concrete to provide real satisfaction for the needs of Soviet citizens after the hardships of the years of war and reconstruction. Flying high in space changed practically nothing in daily life on earth – unless space travel could become an impulse for enjoyment of leisure, a publicly celebrated *communal experience*.

In this spirit a whole range of public events was organised continuously as early as the late 1950s: celebrations were held not only on 12 April, a general public holiday from 1962 onwards, the Day of the Cosmonaut in honour of Gagarin’s first flight, but also for new launches and landings, while other public holidays such as New Year were broadened to include cosmos themes. The cosmos also entered the theatre, while film productions in particular took up the avant-garde tradition of the 1920s and created new utopias in science-fiction movies. Many cinemas received both fitting names, for example *Saturn*, *Sputnik*, *Raketa*, and façades to match. This could have been described as the birth of a cosmos *event culture* if this term had already existed in the late 1950s.

The second approach for generating consumer offerings from the context of space travel was directed towards *individual* consumption: a great variety of *cosmos*

products, including accessories and similar items, was developed, and common everyday goods were upgraded by applying cosmos symbols.

This was indeed by no means based on an explicit, centrally implemented plan, especially as consumerism had until then been politically rejected, an attitude that was not gradually relaxed until the period of the thaw. It was rather the case that, little by little, as will be shown below, various product groups emerged, diversifying as further successes in space travel occurred and contributing to the development of a *cosmic culture*.

„Snatchkis“ – Between Medals and Pop

The life of the colourful little buttons known as *snatchkis*, on which events, persons, symbols and the flying objects of space travel are represented and communicated, may serve as an example of how, in the dynamics of starting out into the cosmos, the social means, forms and rules of communication changed. Originally, *snatchkis* were military medals. As such, they had been controlled by the state since the eighteenth century and awarded even before the October Revolution in recognition of labour achievements. In this tradition the badges were created in the pioneering years of space travel, commissioned by the relevant centrally administered institutions. This was subject to various regulations, for example on secrecy, on the basis of which, for example, depiction of certain details of the space craft was not permitted.

These bureaucratic and other restrictions increasingly conflicted with the increasing interest of Soviet citizens to see and know much more of what was happening in the cosmos, to participate in it more directly – and personally to possess some of it, at least symbolically. *Snatchkis* seemed to meet this need. In their aesthetics and distribution, they developed differently from postage stamps with cosmos motifs (which are not considered here).

Some series of *snatchkis* generated, as it were, a chronology of events in the cosmos, recording the latest

achievements, commemorating anniversaries and popularising the cosmonauts and other protagonists. Demand for these buttons was so tumultuous that, alongside the large-scale state producers that were initially dominant, a “creative scene”, as we would call it today, arose in order to pursue independently their design, manufacture and sale. Here again, as can be seen on many motifs, Constructivism comes into play as a source of the aesthetic quality of *snatchkis*.

Over a period of three decades it is probable – estimates vary – that thousands of individual *snatchkis* were designed, an increasing proportion of them below the radar of or tolerated by state institutions. At the same time, the enormous popularity of the cosmos badges, which were freely traded, expressed Soviet citizens’ growing demand for consumption. Many manufacturers and traders were involved, and alongside the formalities of official reporting, the *snatchkis* constituted a kind of spontaneous aspect of events, becoming less and less an instrument of central propaganda. The unconventional élan of producers and fans led to the emergence of a kind of subculture, whose products were available to all in a straightforward way. A flourishing commerce took place, in which *snatchkis* became a new type of goods that could be traded relatively freely.

Consumer Goods in Cosmos Design

In contrast to works of art, consumer goods are subject to wear and tear and to fashion. They are replaced by more modern products and thrown away. It thus cannot be expected that everyday products of the 1960s to 1980s are still widely found today in Russia and other countries of the East. It is nevertheless astonishing to note how few and how sporadic nowadays are the examples of consumer items that were, after all, mass-produced. What is the reason for this?

There are two major factors. One is the cultural shock that followed the demise of the Soviet Union, which not only resulted in a profound economic and political crisis but was also related to far-reaching changes in previous values and ways of life that had been passed down.

When the political system collapsed, not only the old relationships of cooperation and exchange broke down. The liberalisation of the 1990s opened up Russia and the newly autonomous republics as markets for goods, with the consequence that, within a very short period, shops were flooded by consumer articles from the West. Old products made in the former Soviet Union “simply stayed on the shelves, and nobody bought them any longer, if indeed they were able to buy anything at all”, as a witness to that period testifies. Plastic was in, Soviet metal was out.

But it was not only falling demand that led to the cessation of product lines. Rather, after privatisation, most new owners had no interest in renewing production facilities and continuing to operate them. They only wanted to cash in as quickly as possible on existing resources. Remaining stocks were put on the black market; design and production papers, like other documents regarded as valueless by the new proprietors, were destroyed or thrown away. By this means the whole evolved history of entire companies was eradicated in many cases. Historical research and the relevant museums of trade and industry, already under-represented and notoriously under-resourced in these countries, face a dramatic scarcity of materials, or find that the empirical material required for reconstructing specific traditions of manufacturing or product lines is completely absent. Public interest in this and the necessary state funds are underdeveloped.

Thus, the *Moscow Design Museum* is based on a private initiative of committed persons who largely have to raise their funds themselves. They are working on, among other projects, establishing and reassessing the design legacy of the Soviet Union. The museum lacks its own premises, and shares with other initiatives the office floor of a tenement behind the Kiev Station in Moscow. Despite its meagre resources, the initiative has gained a reputation, with a number of exhibitions conceived in-house. In its wide-ranging retrospective *Soviet Design, Red Wealth*, shown in 2017 in Brussels, several cosmos objects were represented, including the legendary *Saturn* vacuum cleaner: a sphere that truly seems to float

in space thanks to its motion on three castors attached to delicate arms – with a ring around the tilted equator.

Another model of vacuum cleaner, *Raketa*, was distinguished by a prototypically cylindrical shape, so that here too the name and form of the product were in perfect harmony. The devices were considered to be powerful and indestructible. This was partly due to the fact that, in view of the limited capacity of the consumer goods industry, they were often manufactured by plants of the armaments and aircraft industry, more or less adopting their quality standards. In this respect, too, the product name *Raketa* is fitting. *Raketa* was not registered as a brand name, and therefore was often used. It was distributed most widely in two mass products whose design – in contrast to vacuum cleaners – had nothing in common with the shape of a rocket, and which could hardly have been more different: razor blades and watches.

On the razor blades, the shimmering lettering „Raketa“ was sleekly laid on the metal, arousing expectations of a perfect shave. It is not known whether they were used in space. The competing brand, fittingly, was called *Sputnik*. On the colourful wrapping paper it was shown in orbit, in the act of passing over the USSR.

The history of the *Raketa* watch brand is more cosmopolitan. Soviet-produced timepieces had an international reputation for reliability. Special models for divers and of course for cosmonauts reinforced this reputation. A few of these wristwatches won design awards and became successful export items. The Petrodvorez Works, founded in 1721 and the oldest factory in Russia, introduced the *Raketa* brand in 1964 in honour of Yuri Gagarin. It is one of the few brands of watch that succeeded in holding its place in the market after 1991. On most models, *Raketa* was merely a brand name on the watch face. The design of a few went further by shaping the tips of the watch hands as little rockets, while in other cases the rockets were incorporated in the design of the watch face, symbolising the numbers. On one especially sophisticated model, the turning second hand was replaced by a small disk with the earth and a sputnik, showing the time in seconds.

Products that were more ambitious, in that they not only applied symbols or forms of space flight to the product exterior but incorporated them functionally into the design as a whole, for example the above-mentioned vacuum cleaners *Saturn* and *Raketa*, were relatively few in number. One good example is a “manicure and pedicure machine” from a state-owned enterprise for technology and microelectronics in Dresden in the German Democratic Republic, presented in perfect cosmos design: it looked like the incarnation of a flying saucer, giving the impression it was about to take off. However, its motor merely caused various grinding heads to rotate with a hum via a flexible shaft, so that fingernails and toenails could be worked on.

What may be regarded as one of the most popular consumer items over a long period was the tea-glass holder, a metal structure with a handle that held a glass of hot tea. The designs ranged from simple aluminium decoration, on which a rocket whizzes around the cylinder through a starry sky, to an historical relief for the fiftieth anniversary of the October Revolution, depicting the battleship Potemkin on one side and the conquest of space on the other. Especially well-loved motifs were allegorical representations of an angel, associated with Valentina Tereshkova, the first woman in space, floating into the universe in a blaze of rockets and Sputniks.

Simple, easily manufactured useful items of this kind account for most products in cosmos design. The well-known symbolism of space flight was applied to the products as decoration without affecting their function: cigarette tins, matchboxes and lighters with Sputniks and other spacecraft, cutlery with stars and flying objects, biscuit tins and not least, porcelain and earthenware crockery bearing abstract and symbolic forms, or adorned with rockets, celestial bodies and figures of cosmonauts.

An equally common method of equipping consumer goods with a cosmos image consisted in giving them suitable product names without changing the design itself. Thus, a mechanical shaver to be wound up ma-

nually bore, just discernibly, the lettering “Sputnik”. With its plain design, the device does not resemble the eponymous satellite in the least. Only on the box does it fly weightlessly through space on a background of Sputniks and rockets. A large number of other, more complex mass-made goods such as radios, refrigerators and other electrical items appeared under product names such as *Orbit*, *Cosmos*, etc., thus staking a similar claim to a place in the imagined space-travel community.

All in all it can be stated that consumer goods in cosmos design were produced en masse and in many variations. They were much more strongly present in everyday life than we can imagine today in view of the paucity of items that remain. However, there were limits to this presence, especially in the manufacture of more complex products that included cosmos elements not only as decoration but also in functional terms: production technology in the consumer goods sector of the USSR was not well developed, and the resources for carrying out elaborate designs were very restricted. Moreover, as a result of the scarcity of goods on offer, special product aesthetics for the purpose of promoting sales were not needed.

Finally, on the part of professional industrial designers, ideas about overly stylised cosmos design were rejected for quite different reasons: in the tradition of functionalism, they aimed to use the opportunities of the political thaw and growing demand for consumer goods to design products of a high functional and aesthetic standard. Attainment of this aim, already difficult in view of limited resources, was not to be diluted through concessions to cosmos gimmicks and superficial styling. This was the spirit in which the Soviet design scene presented itself at the Congress of the International Council of Societies of Industrial Designers (ICSID) in 1975 in Moscow. Design in the German Democratic Republic, which took its cue from the avant-garde of the Werkbund and Bauhaus (Scheiffele 2019), charted a highly similar conceptual course, and space aesthetics therefore played no significant role in the design of consumer goods.

Toys are an entirely different chapter of the story, which can unfortunately only be touched on here. Cosmos toys were an obvious medium for popularising space travel, and were held in high regard amongst children and young people along with a wide variety of hobby and modelling activities. There was consequently, not only in the Soviet Union but also in associated countries, especially the German Democratic Republic, an extensive world of cosmos games, from card and board games, cosmonaut figures and dolls to a range of rockets and spacecraft, moon, Mars and fantasy vehicles. Not to forget the little Sputniks and cosmonauts that were suspended, shining in silver, purple and gold, from Christmas or New Year trees instead of baubles and angels, or in peaceful harmony with them.

Cosmos as Lifestyle and Pop

These last two limiting factors on the cosmos-oriented design of higher-quality daily items conversely meant that other articles were predestined to become the bearers of the cosmos idea. This applies to cigarettes, matches, chocolate and similar consumer goods, and relates not to the functional design but primarily to the packaging, which was intended to lend a special touch to the product and convey a certain lifestyle. This sounds surprising at first, bearing in mind that nothing in the world of socialist goods was more superfluous than product packaging and the associated aesthetic presentation – because, as noted above, in view of the scarcity of goods, a special purchase impulse was actually unnecessary.

Why then did these consumer goods in cosmos look appear abundantly in kiosks and on the shelves of the *Universalne Magazin* shop? Regardless of whether this was based on a central, high-level decision to take the offensive, the logic of their widespread existence is plausible: the products had to be packaged one way or another, a good design was not markedly more expensive than a bad one, and it was not difficult to find artistically qualified, imaginative commercial graphic artists. Last but not least, in view of the situation concerning luxury goods, which often failed to stand out on quality,

an enhancement of the products by means of a cosmos image must have been welcome.

For example, the sweets departments of stores sold gift packs of small bars of chocolate adorned with pictures of Sputniks, rockets, moon vehicles, etc., and also with series of portraits of cosmonauts and various combinations related to the seasons: New Year, 1st May, International Women’s Day and other holidays.

Above all, countless cigarette brands of various regional producers in the republics presented themselves with a space connection. A look at the cigarette cosmos of the time shows that also in this category of rivalry between the systems, the USSR had overtaken the West, at least for a time: whereas cowboys and worn-out shoe soles symbolised a longing for adventure and open spaces in the West, Soviet smokers reached for the stars, for a *Sputnik* or a *Saturn*, coolly lit an *Interplanetary*, perhaps in their mind’s eye already in *Orbit*, and blew their smoke rings out into the *Cosmos*. The match from a matchbox depicting *Laika*, the first dog in space, landed in a rocket-shaped ashtray, an artistic item made from porcelain.

In normal everyday life, we therefore encounter items, ranging from the restrained to the garish, that were marked by cosmos symbols. And without – this is certain – the involvement of a marketing agency or a special department in the planning bureaucracy. To judge this world of cosmic products by Western criteria of advertising and marketing would be as mistaken as an excessively political attempt at interpretation, viewing the emergence of such an everyday aesthetic as the work of an all-powerful state party. That everything connected with the cosmos and associated achievements enjoyed an elevated status, and was desired, is a matter as clear as the dominance in Western culture of certain symbols of the age, of consumerism, etc. Cosmos was popular culture. The process that led to this was certainly paradoxical, inspired by initial successes in space travel that even surprised the state leaders initially, and the historic opportunity to offer a positive narrative for the future path of socialism after the suffering of the Second World War and Stalinism.

This narrative was linked to nothing less than the primal dream of humankind to reach out beyond its own bounds into the proverbial higher spheres. And there to adopt the perspective of gods – or to see if gods were present there. It is not necessarily surprising if the atheism of the communists here finds salvation, as it were, and presented itself anew in the shape of Christian religious allegories.

Epilogue

There are not many events in human history of which it is said that they fulfill a dream of humankind. The arrival of humans in space is unquestionably one of these epoch-making events. But what truly gives it this status?

The first step into space was one of the moments that moved the world, because through this, “the earth has the opportunity to see itself for the first time, to encounter itself in a way that, previously, only humans reflected in a mirror could encounter themselves.” (Anders 1970) It is no coincidence that the chosen ones who were able to experience this for themselves when looking at Planet Earth often express this insight in extremely similar words.

When the ideas and symbolism of the cosmos are able to achieve such influence and become such a widespread phenomenon of everyday culture, when the cosmos becomes a theme of the fine arts and the performing arts, and fires the imagination, when it inspires countless genres of the applied arts from product design to architecture, then the engagement of humans relates not only to the cosmos that spreads far above them.

Rather, they have a view of themselves, constantly placing themselves in the microcosm of everyday life in relationship to the great whole. Whether reaching for a cigarette and a tea cup, using a vacuum cleaner, looking at a watch or a mosaic in the metro, or hearing the alarm clock ring early in the morning: Soviet citizens could in a sense regard themselves as part of the “cosmic age”, even in the rituals of their daily lives.

A cosmic culture of everyday life with the variety, penetration and rootedness in artistic genres that emerged in the Soviet Union in the period from the 1960s to 1980s is unique in history. It originated in the Soviet tradition of art and culture, and in its history of ideas and technology. A decisive factor, however, was the historical situation of the coexistence of two social systems, which in power politics led to the Cold War and in many areas at the same time to a rivalry between the systems which, soberly considered, also had a civilising effect.

Today, only a generation after the beginning of the dismantling of state space programmes and the opening of this sector to private companies and financial investors, two concepts of space travel are taking centre stage: on the one hand, projects driven purely by commercial and speculative motives, as in Elon Musk’s space tourism for the ultra-rich, the use of civil and military satellites, and the planned exploitation of the moon and Mars. On the other hand – not without overlap – escapist constructs and projects, born out of end-of-world fantasies, pursue the goal of extra-terrestrial survival strategies for a chosen elite.

The cosmic culture of the present day is a largely affirmative reflection of this development. Here cinema, interactive and computer-animated games and, increasingly, virtual reality are the dominant media. In comparison to this influence, and in contrast to the situation in the Soviet era of cosmic culture, objects and items of daily use play a subordinate role. Their economic significance, however, is huge, when one considers the sum of almost twenty billion US dollars in revenue from *Star Wars* merchandising alone over a period of twenty-eight years. This must be many times higher than the turnover – figures do not, admittedly exist for this – that was earned with cosmos products in similar categories in the whole Soviet Union in a comparable period of time. The comparison would be even more interesting if it were possible to evaluate something like the “cultural effect” of the products in their respective environments.

The above-mentioned economic scale is of interest not least concerning the question of the relationship bet-

ween real space travel and the cultural treatment of it, i.e. cosmic culture today: the space budget of NASA in 2018 was a little over twenty billion dollars, almost exactly the sum that people spent on the merchandising items of the *Star Wars* series alone. The German space budget in 2018 was approximately 285 million. The issue of how publicly financed space travel is positioned in this environment in the future, and above all the role played by international cooperation, will be of decisive importance for the path of development taken by space travel and for the significance that it will have for humankind.

For a film such as *Interstellar*, the future of humankind is secured by a space trip that sets out in search of a second Planet Earth. A cosmic culture in the previous sense is then no longer conceivable. That would be meaningless or even dysfunctional, as what is at issue is then not an intertwining of cosmic utopia with terrestrial daily life, but on the contrary a break with that life.

A cultural debate is thus emerging about visions that are entirely opposite to the space travel of the past and to the utopias that are bound up with it. The matrix is determined, not by research on the origin and preservation of the foundations of human life, but by fantasies of escape. Guided by the heavily dawning realisation that climate change is escalating and possibly irreversible, the current mainstream of spectacular and speculative science fiction outlines catastrophic scenarios. Tomorrow’s space is becoming a depot of resources, Atlas is becoming Atlantis, the spaceship an ark. It remains to be seen whether, as in the film, the handful of earth taken on board from home evokes a return in this future or whether, in the spirit of Andrei Tarkovsky, it only symbolises yearning for the home planet, „Nostalgiä“.

Literature

Anders, Günther (1970): Der Blick vom Mond. München.

Chaubin, Frédéric (2011): CCCP, Cosmic Communicat Constructions Photographed. Köln.

Heym, Stefan (1959): Das Kosmische Zeitalter. Berlin.

Kojevnikov, Alexei (2011): The Cultural Spaces of the Soviet Cosmos. In: James T. Andrews; Asif A. Siddiqi (ed.), Into the Cosmos. Space Exploration and Soviet Culture. Pittsburgh, pp. 15–27.

Lewis, Cathleen (2011): From the Kitchen into Orbit. In: James T. Andrews; Asif A. Siddiqi (ed.), Into the Cosmos. Pittsburgh, pp. 213-239.

Meuser, Phillip (2013): Architektur für die Russische Raumfahrt. Berlin.

Meuser, Philipp (2014): Galina Balaschowa. Architektin des Sowjetischen Raumfahrtprogramms. Berlin.

Nikiforov, Yevgen (2017): Decommunized: Ukrainian Soviet Mosaics, Berlin/Kyiv.

Oswald, Ansgar (2013): Architektur und Design als Mittel gesellschaftlicher Inszenierung und politischer Propaganda. In: Phillip Meuser (Hg.), Architektur für die Russische Raumfahrt. Berlin, pp. 36-91.

Palavandishvili, Nini; Prents, Lena (2019): Baubezogene Kunst Georgien. Mosaiken der Sowjetmoderne 1960 bis 1990. Berlin.

Scheiffele, Walter (2019): Ostmoderne Westmoderne. Leipzig.

Cosmic Culture: “We were the first everywhere – except on the moon”

Markus Kaiser

Alexander Glushko, an historian of military affairs and space travel, notes that “we were the first everywhere – except on the moon.” Contemporary observers and people working in professions related to space travel in the former USSR and associated countries have emphasised the importance of space travel for the identity of the Soviet Union and its citizens. The first man-made satellite to go into space orbiting the earth, the beeping sphere called Sputnik; the first human in space, one Yuri Gagarin; the first space walk by Alexei Leonov – all of these were magnificent triumphs for the USSR, as it then was, in the midst of the Cold War. Until 1957 the West was absolutely convinced that the USA was superior to the USSR in every field. The Sputnik shock led to comprehensive reforms in the West in technology, armaments and education, and to a race in space and to the moon. The USSR was surprised by such a violent reaction from the West, and gave significantly higher priority to space travel and to the rocket technology associated with it. The rivalry between the systems had gained a further, increasingly vital field of conflict. The first space vehicle built by man that landed on the moon was the Soviet space probe Lunik 2 in 1959. In 1966, Luna 9 was the first spacecraft to make a soft landing on the moon. But the first humans on the moon, on 21 July 1969, were the Americans Neil Armstrong and Buzz Aldrin, as part of the Apollo 11 mission. The planned Soviet moon landing with humans was not ultimately carried out.

Space travel found a place in everyday Soviet life, produced heroes of the Soviet Union and later of the Russian Federation, was and remains a factor for creating identity across national borders, and today still plays a greater role than is usually thought. We spoke to people in professions associated with space travel about its

importance in the USSR and discussed with them whether, in their opinion, a reinterpretation took place after the dissolution of the Soviet Union and whether there was a change in the value attached to it.

How did the exploration of space from the late 1950s find its way into daily life and everyday culture in the USSR and its associated countries? At the centre of this was the utopia of a better society through progress, which was manifested most clearly in space travel and space research. This dream reinforced the myth of the cosmos and its heroic stories. This everyday culture included the popularisation of knowledge about space, the incorporation of the cosmos into daily life in the form of everyday items, the fine arts, culture, literature and architecture, and the internationalism that was shared by all in the utopia of socialism and was gradually put into practice in space programmes.

Cosmic Utopia

Humankind’s dream of setting off into space derives in the Eastern hemisphere from Konstantin Tsiolkovsky, the founder of modern cosmonautics. He dreamed and wrote about journeys to other planets and distant stars, devoted himself to rocket research, and developed ideas and models for multi-stage rockets, as well as entire airships made only from metal. Sketches and models of these are on display today in, among other places, the State Museum of the History of Cosmonautics in Kaluga in Russia, which opened in 1967 and is named after him. Siddiqi (2008 a, b) emphasises that enthusiasm for the cosmos in the early Bolshevik period sprang from two sources: on the one hand technological utopianism (urban, modern, materialistic and a

discourse of fantasy), and on the other hand the mystic, occult tradition of the cult of the cosmos (archaic, pastoral, spiritual, philosophical). Enthusiasm for space in the 1920s made a decisive contribution to the forging of a national community in the USSR.

Tsiolkovsky had saint-like status in the Soviet Union. He was the perfect figure, who combined the two currents of thought and published many inspirational works on the philosophy of space travel and on rocket technology. Many monuments were erected to him, including one in the park of the Cosmonaut Museum in Moscow. Educational and research institutions were named after him, and his former residence in Kaluga is a museum today. Under the German Democratic Republic, the 6th Polytechnic High School in the Berlin district of Marzahn bore his name, but was renamed in 1990. The Gagarin of the GDR, Sigmund Jähn, also experienced the end of the communist regime as a break in the social status of cosmonauts.

Germany, the USA and the USSR pressed ahead with the development of rocket technology more or less in parallel, guided by military interests, of course, during the Second World War. At the end of the war, all of the Allies sent their experts to Germany to find out the state of development of the V2, to recruit German experts and to acquire technical documentation, production facilities and missile parts. The greatest coup by far was secured early by the USA, before 31 May 1945: “The best of the war bounty – the chief engineers from the German missile team along with the surviving V2s – was acquired by Operation Paperclip” (Kojevnikov 2011, p. 20). The materials were carried away and taken to the White Sands test site in hundreds of rail trucks and

only a few months later, on 14 March 1946, the first V2 was launched in the USA (Hoffmann 1998). Having taken possession of less material, the Soviet armed forces mainly relied on their own engineers, who first of all studied the missile technology and documents that remained in Germany, and moved to a secret research centre in Kaliningrad in 1946 (see Kojevnikov 2011, p. 20). As early as 1950 the development programmes were mainly carried out by Soviet experts, and the German scientists were withdrawn from the rocket projects (for a detailed account, see Hoffmann 1998).

Publications on the subject distinguish two phases in the development of the space programme and changing ideological and social contexts in the USSR: the Stalin era (1928–1953) and the Khrushchev period (1953–1964) (Andrews 2013). The conquest of the cosmos was connected for the community of socialist states with belief in the superiority of socialism and the establishment of a new, better society. It seemed that scientific and technical progress in the field of space travel turned utopias into reality. A great deal of success in unmanned exploration of the moon and Venus was already achieved in the 1960s. As the programmes were kept secret, many details of them did not, however, become known until the late 1980s and after the dissolution of the USSR.

Under the rule of General Secretary Nikita Khrushchev, a mood of renewal and political thaw prevailed, giving fresh impulses to social and cultural life. In these years, space flight was not only a propaganda tool of technological progress in the Soviet party-run state; it also served a cult of technology and achievement for the purpose of reinforcing national pride, and constituted a means of positioning the Soviet Union as a superpower during the Cold War through the superiority of Soviet space technology. This period can therefore be regarded as the golden era of space travel and its popularisation, which had been transformed into a forward-looking ideological project for the whole nation.

Project engineers of the time reported that everything was developed and produced through a division of

work in design offices scattered across the entire country and that they had “no knowledge of the whole”. The results of partial tasks in the branches were brought together in the four or five central development and design offices into which the Soviet rocket programme was divided. The central Design Office for Experimental Mechanical Engineering, which was formed from the legendary OKB-1, Experimental Design Office 1, is the largest aerospace technology company in the Russian Federation today, since 2007 owned by Roscosmos, the Russian space agency. Many former cosmonauts work in these organisations. At least in Russia, people with professions related to space travel find still employment, while institutions and networks ensure continuity. This applies to a lesser extent or not at all for institutions in the peripheral Commonwealth of Independent States. Continuity exists there in astrophysics institutes, but at a low financial level typical of scientific work.

The development engineers at the centre enjoyed enormous freedom and many privileges in the USSR. They were revered, alongside the cosmonauts, as heroes of the Soviet Union. Their busts stand in parks and museums next to those of the cosmonauts. The myth of the cosmos in the USSR was associated with its principal persons: cosmonauts and developers. They were glorified, and every Soviet citizen knew them. The cosmonauts Alexander Laveikin and Sergey Ryazansky stressed that they chose their calling for idealistic reasons. They emphasised the variety, the self-fulfilment in technology and their own contribution to a greater cause, and that being a cosmonaut had even become a normal profession with a contract of employment and a relatively good salary. Nevertheless, today there are far fewer candidates for the selection process at Roscosmos than there were in the past and fewer than in Europe at the European space agency ESA. The long period of training, hardships and uncertainty about whether they will take off at all clearly deter many applicants. The loss of status of graduate professions in the entire post-socialist region did not spare cosmonauts, astrophysicists and other professions connected with space travel. The cosmonaut Mikhail Kornienko noted “that as time passes, interest is greatly reduced. [...] But this

does not mean that the work of these people should in any way be judged differently. Space flights are still just as unique as they used to be. And first of all you have to get to the point of making such a flight. It took me thirteen years to get there myself – thirteen years of nothing but testing work.”

In the Russian Federation under Vladimir Putin as state president, new life was breathed into the myth that you can do anything if you really want. “Putin only has to give the order [...] and we can achieve anything,” a government adviser on the consequences of innovations said about the attitude to technology of contemporary Moscow elites. The “we can do it” cult for strengthening national pride is back again.

The myth of the cosmos is undoubtedly also based on the fact that in the eastern hemisphere more emphasis was placed on the history of persons, in contrast to the history of technology in the West. According to Gestwa (2009) there existed parallels between the astronaut cults in the Soviet Union and USA, which were the subject of mutual observation and mutual influence. It is no coincidence that, after the break-up of the USSR, the historical institutes of NASA and the Air Force were the first to examine the background to the epistemic culture of space travel, in large-scale studies over many years and employing considerable financial resources (e.g. Andrews 2013; Siddiqi 2008a, b). In East and West, initially only fighter pilots were trained as astronauts, and they were therefore presented in similar ways. On both sides they were torch-bearers of their civilisation.

Cosmic Knowledge

In the pioneering age of space travel, the theme of the cosmos penetrated the societies of socialist states more and more, as became evident in culture, the fine arts, cinema and literature. During the Cold War and its increasingly acute technological rivalry, the Soviet educational system paid greater attention to natural sciences and technical matters. Experts and politicians, according to Gestwa (2009), were at odds over the question of the extent to which reform projects in

the United States should follow the polytechnic school and university education practised in the USSR in order to adapt better to scientific and technical progress. Special schools of mathematics and schools related to space travel were established across the Soviet Union in the late 1950s, in peripheral regions as well as the centre. Knowledge of space travel and the presence of the cosmos in everyday culture were established, to wide effect. To be a cosmonaut was a coveted profession, as a teacher at the Chelomey School in Baikonur, Kazakhstan, confirmed:

“At first we all dreamed of becoming a pilot, and above all a cosmonaut, of course! [...]. In those days we didn't want to be a judge or accountant, but to get on in technical things. That is why [...] all of my classmates became technicians [...].”

This school was founded on 17 December 1990, i.e. during the USSR years. The school director, Dmitry Shatalov, explained that education focussed on scientific and technical subjects: physics, mathematics, chemistry, biology and space. Space travel technology was taught by making models of rockets. The head of the school added that it is:

“almost the only one in the country where the department of rocket-building has such importance. [...] We not only make the models that you see here. We also study the plans, the technical drawings, the geometry. That means we do all of this practically. [...] Even though it is only a basic education. Nevertheless, they are models of rockets and aircraft. [...] We hold international competitions and take part in them. [...] Perhaps some kind of interest in this will remain in the children's hearts. And when they get to institutions of higher education, many of them already have skills that other children, who come from other cities, do not yet have.”

He reported, as evidence of its networking, that the school is also a member of the International Astronautical Federation (IAF) and the International Organisation of Young Astronauts. Since 1990 more than 2,000 pupils have graduated from this prestigious school; 95 to 98 per cent of them have matriculated at technical educational institutions in Russia and Kazakhstan, and approximately 80 per cent of them have entered professions connected to space travel. The renowned Bau-

mann University in Moscow cooperates with the school, and the best in each year receive a scholarship. Here, the post-Soviet educational sector is working without interruption. Many domestic and foreign delegations visit the school, which contributes in this way to the popularisation of space travel.

In Almaty there is an astrophysics club for students that set up a cosmos project for children, Technarium, in 2019, offering robotics and rocket and satellite construction at the University for Energy and Telecommunications. Here, too, the aim is to introduce children and young people to technology as early as possible. “Does your child want to become a cosmonaut? – Then come to us!”, says an advertising slogan directed at parents. In Russia, extra-curricular education for children and young people is promoted by the state in a nationwide network of 89 technology parks. The Kvantorium in Kaluga is equipped with high-tech tools and modern devices. Under the supervision of qualified engineers, a CubeSat, a mini-satellite made on a 3D printer, is being constructed.

Broadly based communication of knowledge through schools and extra-curricular education and enthusiasm for technical matters were the basis for innovations in the aerospace technology of the USSR. The Russian Federation, but also the Republic of Kazakhstan, are taking this up once again.

Cosmic Everyday Culture

The cultural identity of contemporary societies is generally linked to nostalgia, regarded as cultural intimacy. Idealisation of the past is not specific to post-socialism in this respect (cf. Boym 2001a, b). As remembered by a witness to the beginning space travel in the USSR:

“Every flight was shown on television. These were events that we all [...] followed in the news. You could say that Yuri Gagarin was not absent from the screen [...] for a moment, and it was discussed all the time in every conversation. Of course we were all proud: the first cosmonaut was from Russia, or rather from the USSR. [...] Every flight was an event!”

Space flights were events of which everyone was aware. This also applies to the lives of cosmonauts.

“[We also talked about] the private life of Valentina Tereshkova, [...] about her marrying the cosmonaut Nikolaev, how they became a space couple.”

The participation of women in space research contributed to the equality of the sexes in education (especially in the fields of science and technology) and in working life (Sylvester 2011). In public discourse, the cosmonauts embodied Soviet ideals. A contemporary remarked that

“There was [...] a political aspect, that Gagarin was a worker and peasant, and did not come from an intelligentsia family.”

The Soviet leadership made efforts to communicate its successes to all age groups. The cosmonaut Kornienko noted that “... at that time it was not really necessary, this popularisation. [...] I think it is more necessary today. And we are working on it. Every cosmonaut, in fact. [...] We often visit schools, institutes and workplaces, and people are very interested in the subject. [...] Recently I was at the air force cadet corps in Ufa, where the children looked at me with wide eyes.”

There is a tradition of passing on the relevant knowledge to young people and arousing their enthusiasm for space travel and space research. For the Soviet period, a contemporary remarked that there was “general euphoria. It affected everybody. Young and old were proud of the achievements. [...] Space research characterised the state of development of the country.”

Yuri Gagarin was celebrated as a hero. Cosmonauts and astronauts, who had viewed the whole world, an indivisible primary experience, were made into heroes and protagonists of modernity who could be presented in the media. There were cosmonauts for decorating New Year trees, on tea-glass holders, on matchboxes and cigarette cartons. There were also chocolate, postcards and souvenirs with space symbolism, and rockets as toys. Cosmonauts on mural reliefs lauded space travel as others praised communism or the proletariat.

On posters, space travel was used as a political symbol. A contemporary witness recalls that as a child he only ever wanted to eat with his space spoon, because it was bigger. Many of these objects, once distributed in huge numbers, have practically disappeared today, or are found only in antique shops or at flea markets in rudimentary form. One contemporary remembers toys of this kind:

“And the Lunochod on the moon was shown too, of course, a device almost like a car [...]. I think there were even toys of this kind. In any event, it was interpreted in various illustrations, in children's magazines and of course for grown-ups too.”

Space entered everyday life. Even presents for birthdays or company anniversaries could be related to space, and thus became a “suitable gift”. She continues: “Space was present in our lives, no question of that. Back then, at least. I can't say that this is the case today.”

The popularisation of space travel thus took place partly through everyday items: a shaver was given the name Sputnik. Jupiter vacuum cleaners were on sale. Samovars and vases with a cosmos design could be bought. Symbolic elements decisively shaped the public face of the most ambitious and largest Soviet project, which took effect in many fields of the daily life of Soviet citizens.

The advent of modern times was also revealed in fine arts, literature and film, and was expressed in utopian or dystopian architectural designs. Countless public buildings and monuments took advantage of cosmic iconography, keeping alive memories of the past (Meuser 2014). A veteran of Baikonur commented:

“Perhaps you have noticed that there are many reliefs on the cosmodrome. They are all engineers – Chelomey, Koroliov. There is a Koroliov Square, with monuments and rockets. All of this is the popularisation of space.”

In 1980, the futuristic Gagarin Monument was unveiled on Lenin Prospect. in Tashkent in Uzbekistan the

Kosmonavtlar metro station was opened in 1984. It is a personal monument to Soviet space travel and its heroes. The station is like a hall of fame. In other cities, too, not least Moscow, metro stations interpret the theme of the cosmos.

New towns such as Koroliov, Swiosdny Gorodok (Star City) near Moscow and not least Baikonur arose with space travel. Along with other strategically important places, they were closed cities or territories, surrounded by myths. They were special cases with a special aura, and stood for progress and modernity (Meuser 2014). The normal Soviet citizen was not admitted, and these places were known to be better supplied than others. A contemporary noted that “Things like that seemed simply out of our reach for us. They lived in Star City, everything separated off, and they had their own life there.”

In addition to the central development sites and aerospace training centres in Moscow and Leningrad, now St Petersburg, institutes of astrophysics with a network of observatories were set up far away in Central Asia and in the Caucasus. In 1955, the first officers came to the Kazakh steppe to Tjuratam on the Moscow–Tashkent railway to establish a cosmodrome there. Baikonur veterans remarked that this was only ten years after the Great Patriotic War. The first of them settled in the village of Boldinka: “Not as quickly as we would have liked, but all the same we settled. There were dusty sandstorms. And bad water. And poor supplies. [...] First we lived in dugouts, then in huts. Yes, in one-storey huts. One room was 10 to 15 square metres. And it accommodated fifteen officers. In two-storey bunks.” A veteran living in Kaluga remembers arriving six years later, and that there was “already a fine town with well-built houses. For 1961 that was not bad [...]. Just imagine, in only ten years they had built a town. And carried out launches alongside this.”

2 June 1955 is regarded as the birthday of the cosmodrome in Kazakhstan. For this reason, all Baikonur veterans meet every year on the first Sunday in June in Moscow. “First of all there is always an official part, and after that everyone meets. [...] They come from

every corner of Russia. Even the ones who live beyond Lake Baikal make the journey. Some come from nearby foreign countries [...] and even from Israel.” Looking back, another Baikonur veteran says that “from today's point of view a miracle took place there in such a short time. A town was built, launches took place, the railway was built there. People worked wonderfully well.” Another underlines this: “We, who worked and did testing in Baikonur, were the founders of the history of space travel. And we are the bearers and guardians of this history. So when people talk about passing on experience, about contact between the generations, the experience that we have is very important [...]. It should be handed on to young people.” In view of this, the association of veterans from Baikonur in Kaluga helps to maintain a local school museum.

Today Baikonur lies in the middle of the Kazakh steppe, about 800 km from the Russian border. Nevertheless, the Russian rouble is in use as currency. The Soviet Union has lasted well, and today's enclave of Baikonur is a closed town surrounded by a concrete wall, with admission controlled by time-limited permits. A teacher at the Chelomey School in Baikonur, Kazakhstan confirmed this:

“We need an entry permit ourselves. For the town. And for the car. And when my wife drives with me, she needs her own entry permit. That is our situation. [...] And if you go to school here, the pupil's school pass is valid as an entry permit [...].”

Soviet citizens unanimously describe the 1990s as years of economic decline, when funding for space flights was scarce or non-existent. A resident described this period and later developments for Baikonur, where trends across the Soviet Union were felt more strongly: “When the Soviet Union fell apart in the 1990s, it was dreadful. It was a completely abandoned town. A great number of people moved away, and there were empty houses everywhere. But a lot of money is now being invested in the town. If you drove through, you will have seen it: the roads have been done. [...] Our town is clean [...]. Although times are difficult. In spite of that, I think that the town is developing well.”

In Baikonur continuity was ensured in 1994 by the signing of a lease agreement between the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan about the enclave and the space launching station, allowing Russia to use the base until 2050 for 115 million dollars per year. Sometime after 2050, but perhaps earlier, space flights are to start from the new eastern Siberian cosmodrome at Vostochny. Every year, former and current cosmonauts still meet in Baikonur, the cosmonaut Laveikin reports. They always hold a tennis tournament and together sing songs of the cosmos that one of them composed.

Ritualised meetings pay a major part in the life of people with professions related to space travel. 12 April became such a day – cosmonaut day, when people still come together across newly established state borders to commemorate Gagarin’s first manned space flight. For some of them, this day and the associated congratulations have, in their own words, a higher status than New Year greetings or personal birthday wishes.

After the disintegration of the USSR, attitudes to cosmonautics changed, however. Glushko noted that:

“At home many people [had] photos [of cosmonauts] with an autograph. Everyone wanted to be on a photo with them. And everybody knew every single cosmonaut by name [...] until the Soviet Union broke up, the ideology collapsed, and nothing mattered to anybody. [...] They might remember one, two, or three at most. That’s a disgrace.”

In official and public discourse – especially in communicative remembrance – about post-Soviet Russia, the subject remains an essential component of its history. Beyond that, references to the achievements of the communist space programme are actively used by the Russian authorities to construct new political and cultural meanings that are closely connected to support for a new national vision in the country. This is expressed primarily in state-sponsored practices of remembrance such as the Gagarin year in 2011, anniversaries, etc. But the people too are appropriating the theme, and the heroes of yesterday are, for example, being hyped into mottos for parties, as at the Gagarin parties of the early

1990s in the Cosmos Pavilion at the VDNCh, the Exhibition of Achievements of the National Economy of the USSR in Moscow. As a result of the ideological vacuum, and the social and economic uncertainty of this period, newly published memoirs by authors from the space flight scene again and again repeated (and repeat) the Soviet narrative showing the achievements of the space programme in a positive and nostalgic light, and at the same time revealing a profound longing for the triumph of the Soviet cosmos (cf. Gerovitch 2015).

Today, the space industry of the past and its sites have become part of contemporary remembrance policy. Some sites have been privatised, made accessible for tourists and commercialised. Former exhibition halls and spaces in which previously unseen artefacts are displayed are open to a wide audience. To increase their attractiveness to domestic and overseas tourists, the places where space and its technology were once glorified are gradually being turned into landscapes of leisure such as the Cosmos Pavilion, reopened in 2018 with state-of-the-art museum education.

Official Moscow history policy still or once again uses the topos of the cosmonauts to give coherence to Russian society. For example, Valentina Tereshkova, a member of the DUMA and the first woman in space, was one of eight Russian bearers of the Olympic flag in 2014 at the opening of the Winter Olympics in Sochi. The children in the boat at the closing ceremony were called – this could almost have been guessed – Yuri and Valentina.

Cosmic Cosmopolitanism

The cosmos and civilian space travel shaped identity, but also had a cosmopolitan character. Openness to the world was claimed by the state, and was practised in professions related to space travel. From the very beginning, journeys into space were conceived as international. The Baikonur veterans in Kaluga reported for the years when the programme was established that “a genuine friendship among nations [prevailed] here [in Baikonur]. Though there were many nationalities – we all got along well together.”

The first woman cosmonaut, Tereshkova, wore a dove of peace on her chest in 1963 as a symbol of international friendship among peoples and was thus held up as a peacemaker (Glushko 2016).

The intercosmos programme of the USSR, to which a good deal of space is devoted in the cosmonaut museums in Baikonur and Moscow, served to integrate non-Soviet technology, and an association of this name was founded for the peaceful exploration of space shortly after the launch of the first Sputnik in 1957. For the first time, cosmonauts from other nations could take part in space flights. After the involvement of socialist states, similar programmes were agreed with other states (France, India, Syria, Afghanistan). In contrast to the corresponding programme of the United States, which long remained exclusive, this tradition of intercultural cooperation represents a strength of Soviet and Russian space travel and space research, as various epistemic cultures were involved, which had advantages.

Interculturality was based on the Soviet Union as a multinational state as well as the incorporation of external partners. The new sites and cities of space travel were also societal laboratories for Soviet ideology and international friendship. Identification with space travel applied equally to Russians, Kazakhs, Georgians, Uzbeks etc., as all interviewees confirmed. It was a part of Soviet culture. The cosmonaut Kornienko remarked: “Identification was with the Soviet Union! It was all Soviet Union. And every operation that was carried out was by the Soviet Union, independently of the republics. Each made its contribution to the Baikonur project. But because Baikonur was on the territory of Kazakhstan, Kazakhstan was the port, as it were. It was the space port of the Soviet Union. That is very important. A lot of Kazakhs worked there. But I repeat: the whole of the Soviet Union worked there cooperatively.”

A former development engineer in Tashkent confirms that the “collective [...] always [consisted] of many nationalities. [...] Starting with the kindergarten, at school, at the institute, there were many nationalities everyw-

here. [...] There were no conflicts at all [...]. They were all citizens of the Republic of Uzbekistan. Or rather, of the Soviet Union.”

International space travel, which for symbolic reasons of international friendship also led to cooperation with countries of the West, started with the Soyuz-Apollo programme, which according to interviewees was the first space cooperation between the United States and the Soviet Union. On 17 July 1975 an Apollo and a Soyuz space craft docked together while orbiting the earth so that astronauts could move from one craft to the other. A museum curator said:

“Soyuz-Apollo was a great event back then! The way they docked. The Americans and our people. That was a huge event. Those spacecraft! You still have all these images in your head – that was very important.”

The next stages were the Soviet space station Mir (1986–2001), which was built stepwise by cooperation over fifteen years, and the international space station ISS, which is permanently manned today in international cooperation. Cooperative projects continued with countries “that were definitely in mutual relationships of conflict”, according to the curator.

After the end of the USSR in 1991, the programmes were carried on by Russia. The cosmonaut Kornienko commented on the present international cooperation. “The International Space Station project [...] is a huge experience in international cooperation! Positive cooperation, it should be noted. How you can and must work together for a common aim and [...] for the general good of humankind.” When asked a similar question by a journalist about the living legacy that we possess after twenty years of the ISS, the American astronaut Nick Hague answered before his launch on 9 October 2018 in Baikonur:

“For me it is a privilege to be on board the space station for the anniversary. All the time I have been in quarantine here in Baikonur, I have walked along the avenues that were planted in the past by cosmonauts. And I realised that the ISS is not just one more international project, but that it is an enormous

opportunity to make the impossible possible. This project has already existed for a very long time, the whole of my life, starting with the Soyuz-Apollo programme, which was launched in 1975, the year that I was born. It is a programme with a great history.”

A witness from that time remarked that “the station is now probably the only place where no sanctions were imposed. It is the only thing that has remained to us with the Americans, the only thing that we do together.” These statements clearly show the importance of international civil space travel and its cosmopolitan culture. Kazakhstan, Uzbekistan and Kyrgyzstan, as New Independent States, were partners in international space travel. In addition to this, at the behest of various protagonists in these countries, they developed their own efforts to fulfil the human dream of conquering space. Kazakhstan seamlessly continued the Soviet policy of identity, possessively displaying the launch rockets Soyuz, Proton, Zenit and Buran in a central position in front of the national space centre in its futuristic capital city Astana. In 2007, the republic founded Kazcosmos its own space agency. A teacher of model rocket construction in Baikonur explained that “every country tries to develop its own space programme. Kazakhstan, too, is attempting this. But in integrated efforts with Russia [and] NASA. [...] Kazakhstan is endeavouring to develop Baiterek.”

The Baiterek programme is a Russian–Kazakh cooperation for building and launching rockets. Kazakhstan is preparing the continued operation of Baikonur on its own. The country is proud that, after the ending of the space shuttle, the most important launch site for manned space flights of NASA, ESA and not least Roscosmos, is in Kazakh territory.

In Bishkek a women’s collective around Alina Anisimova and Aidana Aidarbekova is preparing for the launch of the first Kyrgyz CubeSat by 2020. This satellite, with a size of only 10 by 10 cm, is to transmit photos from space. Anisimova got her first personal computer at the age of six and dedicated all of her free time to it: taking

it apart and putting it back together. At the polytechnic university she was an exotic figure, but as engineers, women were able to do research on equal terms with men. It seems that something that was taken for granted in the USSR has to be fought for once again. On 5 March 2018 Kloop Media, founded in 2007 and one of the biggest media agencies in the country, launched an education and anti-discrimination project in which young Kyrgyz women – school pupils, students, young professionals – are to conceive the first satellite in the country’s history and eventually to send it, or rather have it sent, into space. According to Bektour Iskender, one of the two founders of the agency, the idea derives from a meeting with Alex MacDonald, a NASA emerging space programme executive:

“Alex travels around the world and encourages people to set up local space programmes. [He] proposed [...] establishing the Kyrgyz space programme. He said launching satellites was cheaper than ever.”

A crowdfunding campaign was initiated to raise the necessary budget of 100–150,000 US dollars for making and launching the CubeSat. As soon as the project was adequately funded, trainers from Lithuania were invited who had successfully begun a project like this before. In this way there was an unexpected renaissance of intra-Soviet cooperation. In Soviet days, space technology was developed in Bishkek in a design office whose buildings and organisational framework now contain a sewing workshop.

Kyzzhibek Batyrkanova, one of the participants at the satellite construction school, outlined the concept:

“The idea is wonderful, because it is the first space programme in Kyrgyzstan. Its aim is to support girls. There is a MINT wave (author’s note: MINT is a term summarising educational subjects and professions from the fields of Mathematics, IT, Natural science and Technology) all over the world, and for our country it would be a good idea to motivate our girls and involve them more closely in science.”

The project, she says, is contrary to the deterioration in the situation of women since independence, and is intended to draw attention to the current relationship between the sexes and to make a contribution to a change:

“We want to show that girls can achieve anything they want. That might sound obvious, but unfortunately there are still too many people who do not believe it.”

This pioneering work was the impulse for her to watch Soviet cosmos films. For her it is just as cool to collaborate on the country's first satellite programme as it was an honour back then for protagonists to start out into space.

In Uzbekistan all work in the field of space technology and in space-related science was suspended following independence, on the orders of President Islam Karimov, in view of changes in national priorities. A renewal did not set in until after his death. The new president of the country, Shavkat Mirziyoyev, ordered a state space programme to be drawn up, and an Uzbek satellite may soon become reality, in cooperation with Roscosmos. Space is a subject with a special status. In the states of the former Soviet Union, setting out into space has again come to stand for a renewal of society with great symbolic power. In Kazakhstan and Uzbekistan the state is again projecting social progress onto the cosmos. In Kyrgyzstan a young team is pressing ahead with space flight as an emancipatory goal. A campaign by a media agency is skilfully combining space travel and gender politics. Space has regained a mobilising function, and similar mechanisms of myth-making are operating.

The international orientation of civil space flights and research has, all in all, been preserved, and the states of the former USSR and associated countries are thus contributing to a global cosmic cosmopolitanism.

Conclusion

In the former Soviet Union and its associated countries, the cosmos entered popular everyday culture. Space flights and space research were accorded a cultural significance in the USSR that went beyond the technical. In the culture of popular commemoration, cosmos-related subjects play an important part. Nostalgia in the sense of identification with the past has remained.

The ideas and utopias connected to the exploration of space live on, and in a new way have a role today in fascination with the cosmos. This is an indication that Western cultural approaches that view the Soviet conquest of space primarily from the perspective of propaganda – which, of course, also took up the topos of cosmos – do not go far enough.

Social change, political turmoil and economic transformations are clearly reflected in the topic of the cosmos through continuities, leaps and breaks. The 1990s represented a caesura. There were practically no resources for space flights and research. Thus, a generation of people with space-related training was lost. The treatment of the subject in museums reveals a discontinuity, turning away from a history of persons to a history of technology, which is conveyed by various concepts in museum education.

The cosmos unquestionably has a geopolitical function. Cooperation, at the same time as rivalry and secrecy, continues to take place, despite sanctions relating to the annexation of the Crimea and the crisis in Ukraine. This indicates the trust that has been achieved and the significance of international cooperation on both sides.

Literature

Andrews, James T. (2013): An Evolving Scientific Public Sphere: State Science Enlightenment, Communicative Discourse, and Public Culture from Imperial Russia to Khrushchev's Soviet Times. *Science in Context*, 26, 2, 509–526.

Boym, Svetlana (2001a): *Kosmos: Remembrances of the Future*. Princeton.

Boym, Svetlana (2001b): *The Future of Nostalgia*. New York.

Gerovitch, Slava (2015): *Soviet Space Mythologies: Public Images, Private Memories, Making a Cultural Identity*. Pittsburgh.

Gestwa, Klaus (2009): “Kolumbus des Kosmos”. *Der Kult um Jurij Gagarin*. *Ost-europa*, 59, 10, 121–152.

Glushko, Alexander (2016): *Design for Space: Soviet and Russian Mission Patches*. Berlin.

Hoffmann, Horst (1998): *Die Deutschen im Weltraum*. Berlin.

Kojevnikov, Alexei (2011): The Cultural Spaces of the Soviet Cosmos. In: James T. Andrews; Asif A. Siddiqi (Hg.) *Into the Cosmos. Space Exploration and Soviet Culture*. Pittsburgh, 15–27.

Meuser, Philipp (2014): *Galina Balaschowa, Architektin des Sowjetischen Raumfahrtprogramms*. Berlin.

Siddiqi, Asif A. (2008a): *Imagining the Cosmos: Utopians, Mystics, and the Popular Culture of Spaceflight in Revolutionary Russia*. *OSIRIS*, 23, 260–288.

Siddiqi, Asif A. (2008b): *Spaceflight in the National Imagination*. In: Steven J. Dick (ed.): *Remembering the Space Age*. Washington DC, 17–35.

Sylvester, Roshanna P. (2011): *She Orbits over the Sex Barrier: Soviet Girls and the Tereshkova Moment*. In: James T. Andrews; Asif A. Siddiqi (ed.) *Into the Cosmos. Space Exploration and Soviet Culture*. Pittsburgh, 195–212.



Данное издание осуществлено при содействии Филиала Фонда Розы Люксембург (ФРГ) в Российской Федерации и распространяется бесплатно. Мнение авторов может не совпадать с позицией Фонда.