

نگاهی به گفتمان نظری سپهر سایبر

علی اتحاد

فصلنامه هنر
شماره ۷۸

درآمد

۲۷۴

در آغاز کار این توضیح ضروری به نظر می‌رسد که آنچه در این نوشتار، زیر عنوان «سپهر سایبر» می‌آید، در حقیقت برگردانی است از ترکیب آشنای فضای سایبر که پس از ارائه مقدمه‌ای چندبندی - شامل تبارشناسی واژگانی فضای سایبر - منطبق این برگردان تازه را نیز با هم مرور خواهیم کرد.

واژه سایبرنتیک^۱ برای نخستین بار در سال ۱۹۴۷، در کتاب «سایبرنتیک: یا بازبینی و ارتباط حیوان و ماشین^۲» توسط نوربرت وینر^۳ به کار گرفته شد. واژه سایبرنتیک از واژه سایبرنتزه به معنای سکان‌دار و راهنما گرفته شد و معنای تازه‌ای یافت که در کتاب فوق‌تلویحاً بدین شرح است: «علم مطالعه و کنترل مکانیسم‌ها در نظام‌های انسانی و ماشین». اما ترکیب سایبر اسپیس را نخستین بار ویلیام گیبسون^۴ نویسنده رمان‌های علمی-تخیلی در کتاب Necromancer به سال ۱۹۸۴ به کار گرفت. تعریف اولیه سایبر اسپیس را شاید بتوان در چند عبارت ساده این چنین خلاصه کرد: مجموعه‌ای از ارتباطات درونی انسان‌ها به

واسطه کامپیوتر و وسایل مخابراتی بدون در نظر گرفتن جغرافیای فیزیک آن. این تعریف اولیه اندک اندک دستمایه گفتمانی فلسفی در حوزه سایبر شد و چندی نپایید که حوزه سایبر نه به عنوان محدوده‌ای آزمایشگاهی یا علمی که خود به مثابه عالمی مستقل مورد بررسی قرار گرفت. این نکته دقیقاً همان منطقی است که برگردان سپهر سایبر [به جای Cyber Space] را عملی می‌سازد. چرا که واژه «Space» در حوزه مطالعات الهیات به عنوان عالمی مستقل به کار می‌رود، آن چنان که برای مثال امروزه برای بیان تقسیم‌بندی دوگانه عوالم هستی در مطالعات سده‌های میانه، از این واژه استفاده می‌شود و این ثنویت را با به کارگیری واژه Space تبیین می‌کنند. و همان‌طوری که از آن سخن رفت، این واژه در ترکیب تازه نیز چنین معنایی داشته و بدین ترتیب می‌توان آن را به سپهر که دقیقاً از چنین معنایی برخوردار است، برگرداند. اما واژه سایبر نیز که امروزه به عنوان یک پیشوند به کار می‌رود، در ترکیب خود با واژه‌ای تازه، آن واژه را که می‌تواند یک انسان، شیء یا مقوله باشد، با فضای کامپیوتری و اطلاعات پیوند می‌دهد.

تجربیات یک دهه اخیر در حوزه مطالعات سپهر سایبر، خاصه تجربیات علمی این حوزه و آفرینش واژگان تازه‌ای چون تجارت سایبر، شهروند سایبر، جغرافیای سایبر و... سبب شد فیلسوفان و منتقدان بسیاری این سپهر را به مثابه جهانی تازه بنگرند. پروژه‌های اینترنتی چون «زندگی دوم»^۷ که به کاربرانش اجازه دستیابی به حیاتی مجزا و مستقل از حیات روزمره‌شان می‌دهد، حیاتی که حتی می‌تواند ارتباطی مالی -درآمدزا- با جهان واقعی داشته باشد،^۸ جهش‌های ناگهانی‌ای به حساب می‌آیند که بیشتر و بیشتر سپهرسایبر را به سپهری خودبسنده و مستقل از سپهر مادی و آشنای ما بدل می‌سازند.

شما می‌توانید در ارتباطات اینترنتی خود، از هویت، چهره، جنسیت و حتی حوزه خصوصی خاص و متفاوتی از آنچه در جهان واقع داشتید برخوردار شوید.

عده‌ای نیز سپهرسایبر را بانی تحول چهارم تمدن بشری برمی‌شمارند. سپهری که به واسطه فراهم آوردن فضای مجازی، در قیاس با تحلیل تافلر در کتاب «موج سوم»^۹ گام بلندی به پیش برداشته است.^{۱۰} این موج تازه به یاری سخت‌افزارهایی که روزبه‌روز در حال پیشرفت‌اند، اندک اندک هر تخیلی را عملی می‌سازد. حافظه‌های مولکولی که در یک

واحد خود^{۱۱} توان ذخیره‌سازی کل دانش مکتوب بشری را دارند، ابزاری هستند که جهان مجازی را توسعه خواهند داد و به‌زودی این امکان را فراهم می‌آورند که شهروند سپهر سایبر زندگی یکسر تازه‌ای را تجربه کند. زندگی‌ای که در آن به جز احساس بینایی و شنوایی، دیگر حواس مادی نیز درگیرند.

فیلسوفان و منتقدانی هم هستند که تجربه حسی مواجهه با سپهرسایبر را با مکاشفات و شطحیات عالم عرفان یا دست‌کم با تجربه از خود به درشدگی سالک قیاس می‌کنند. برای مثال می‌توان به مقاله‌هایی چون «حقیقت مجازی مراسم چای» اثر مایکل هیم^{۱۲} و یا «دروازه‌های دروار سپهر سایبر: تاریخ فضا از دانتته تا اینترنت» نوشته مارگارت ورتیم^{۱۳} اشاره کرد.^{۱۴}

در ادامه، برگردان دو مقاله مجزا - هر دو برگرفته از کتاب «مطالعات سپهر سایبر^{۱۵}» - ارائه خواهد شد که به‌طور دقیق با توجه به مشی ارائه مطالب در کتاب فوق، پیش از هر مقاله یادداشتی درباره نگارنده آن موجود است. امید است این دو نمونه، کمک اندکی در راه درک بهتر معادلات نظری حوزه سایبر و ارائه شیوه منتقدان سپهرسایبر باشد.

مقاومت نهایی، اسکات بوکاتمن

پذیرش سایبورگ^{۱۶}

کتاب «هویت پایانی: سوژه مجازی در داستان علمی‌تخیلی پست مدرن^{۱۷}» پژوهشی در باب بازنمایی فناوری و فضا در داستان علمی-تخیلی است. مؤلف این کتاب اسکات بوکاتمن، استادیار دانشگاه نیومکزیکو در رشته برنامه‌های هنری^{۱۸} و نیز مشاور مدیر مطالعات داستان‌های علمی‌تخیلی در همین دانشگاه است. آثار او تا کنون در مجلات آرت فروم بین‌الملل^{۱۹}، معمار نیویورک^{۲۰}، اکتبر^{۲۱} و کمرا آبسکورا^{۲۲} به چاپ رسیده‌اند. «هویت پایانی» حرکتش را با این ایده آغاز می‌کند که فرهنگ معاصر در بحران قرار دارد. روابط مسلم میان سوژه انسان و مسئله فضا و بازنمایی، هستی‌شناسی ماشین و جنس و جنسیت^{۲۳} به واسطه فناوری کامپیوتری نوین تحلیل رفته است. بوکاتمن بر پایه کتب مصور و رمان‌های علمی - تخیلی و درآمزش آنها با ایده

سوررنالیسم، هنر ماشینی، نظریه فرهنگ پسامدرن و نیز ایده مجازیت کار خود را پیش می‌برد. او این منابع را برای تشریح جابه‌جایی جغرافیایی سوژه به فن در آمده^{۲۴} به کار می‌گیرد.

کتاب با بهره بردن تأثیر عمیقی از دامنه گسترده حوزه‌های بینارشته‌ای و کاوش برخی تصاویر محوری و شمایی روزگار ما کار خود را آغاز می‌کند و به همین ترتیب نیز ادامه می‌دهد. بوکاتمن در بخشی از کتابش که در ادامه تقدیم می‌شود، بر بازنمایی تکامل و توسعه تکنولوژیک کالبد انسانی به ویژه فیلم‌هایی با شخصیت‌های «سایبورگ» [شهروندان جهان سایبر] تمرکز کرده است. بوکاتمن پس از این بخش «انسان‌شناسی سایبورگ» را شرح داده و به معرفی مفاد بیانیه دونا هاراوی تحت عنوان بیانیه سایبورگ^{۲۵} می‌پردازد:

«سایبورگ به عنوان یک طبقه (بدون در نظر گرفتن ادبیات علمی - تخیلی و نه دقیقاً با همین نام) در زمانه جنگ (و پس از جنگ) فراگیر شد، چیزی به عنوان فصل مشترک میان سایبرنتیک و مطالعات نظام اطلاعات^{۲۶} از یک سو و حیات علمی زیست‌شناسی و دیرینه‌شناسی^{۲۷} از سوی دیگر. نوربرت واینر، کتاب «سایبرنتیک: یا بازبینی و ارتباط حیوان و ماشین» را به سال ۱۹۴۷ منتشر ساخت. علوم انسانی «قیاسی کارکردی»^{۲۸} میان انسان و کامپیوتر فراهم کرد؛ (قیاس و نه هویت، خاصه اینکه در محدوده انگاره‌ها کارکردگرایی که در آن زمان بر علوم انسانی مسلط بود، یعنی برتری نهادن به کارکردگرایی اجزا در نظامی کلی و متحد، در آن زمان تمایز از معنای اندکی برخوردار بود).»^{۲۹}

کتاب بوکاتمن بر پایه این ایده شکل گرفته است، روزگاری در گذشته جهان خارجی عقلانی و جهان درونی و ذهنی ما، مملو از اشباح و تخیل و مجاز بود، لیکن امروز این دوگانگی به هم پیوسته است. به واسطه فناوری دیجیتال حال این جهان خارجی است که از غیر واقعیت، بیگانگی و شگفتی سرشار شده است. چنان که مارک دری در کتاب «سرعت گریز»^{۳۰} چنین اظهار می‌کند:

«این گذار نشان همان چیزی است که اسکات بوکاتمن «تکنو-سوررنالیسم»^{۳۱} می‌خواند، چیزی همچون لیبدو^{۳۲} مانند عطش سیری‌ناپذیر فیلم‌های مشهور به رده «ب»، که از

حدود روان فردی می‌گذرند تا واقعیت را ببلعند.»^{۳۳}

چیز مشابهی از این دست را می‌توان برای گروهی از فیلم‌ها همچون مجموعه ویرانگر^{۳۴} و پلیس آهنی^{۳۵} نیز تکرار کرد. بوکاتمن در فرجام کتاب «هویت پایانی» از «اشتیاق و اضطراب سرکوفته نسبت به فرهنگ پایانی» می‌نویسد: «هویت پایانی به بحث درباره گذرگاهی بغرنج و پیچیده میان خرد سودمند و رهایی از افراط می‌پردازد».^{۳۶} گویا موضوع اخیر تناقض آشکار توسعه فناوری است: توسعه فناوری، تعالی را پیشنهاد می‌کند، اما در عین حال با هجوم محصولات تکنولوژیک به کالبد انسان، غلبه بر کالبد انسان را نیز در نظر دارد.

پوست ما [به عنوان لایه محافظ] دیگر بیش از این نمی‌تواند مانع تحولات دیجیتال زندگی روزمره شود.

هویت نهایی: سوژه مجازی در داستان‌های علمی-تخیلی پسامدرن ۱۹۹۳

در اثر زخم‌های عمیق تکنولوژیک و سیاسی ای همچون پشت سر گذاشتن جنگ جهانی اول، [هال] فوستر^{۳۷} ادعا کرد که سوررئالیسم و جنبش دادا، پیکره‌های زره‌پوش^{۳۸} خود را آفریده‌اند. برای مثال، شیفتگی ارنست^{۳۹} به ماشین‌ها یا عروسک‌های ساختارشکن بلمر^{۴۰}، شدیداً درگیر موضوعاتی از این دست بودند: سوژه و ساختار اجتماعی با رشد اخیر خود و ظاهراً به تجسم در آمدن آن و نیز انگاره‌های تکنولوژیک. فوستر تنش میان اجبار و گرایشات شکاکانه، یعنی بازی میان تکانه‌های سادیستی و مازوخیستی^{۴۱} را مورد ملاحظه و بررسی قرار می‌دهد. سوررئالیسم با ستیز میان وجه جنسیتی و وجه ویرانگر انسانی، جوهری که هرگز از دیگری فارغ نمی‌شوند، تعریف و تبیین می‌شود. وی اضافه می‌کند که «شکل و صورت پیکره زره‌پوش در فرهنگ تجاری آمریکا نفوذ بسیار دارد (و مثال تصویری او تصویری از شوارتزنگر^{۴۲} است). فوستر ادعایش را به سینمای علمی-تخیلی معاصر پیوند می‌دهد: به هر حال پیکره‌های زره‌پوش فرهنگ تجاری گاه با لحن طنز و حتی با لحن انتقادی، به صورتی نمادین و با سازوکاری خیال‌پردازانه هنجارهای نفس اجتماع را مورد تهدید قرار می‌دهند: برای مثال، می‌توان به سیمای شهرهایی اشاره کرد که

به اقلیتی معتاد واگذار شده است (مثلاً در فیلم پلیس آهنی). در عصر حاضر یعنی عصر تکنو سوررنالیسم که به هر دو سوی این ترکیب به یک میزان بستگی دارد، به همان اندازه که بدن بازنموده بیش از هر زمانی به سوی همزیستی با فناوری الکترونیک می‌رود، نیز همان بدن بیش از همیشه مسلح و زره پوش می‌شود. پلیس آهنی تنها یک مثال از حرکت تدافعی به سوی امتزاج تکنو-شبه انسان است (فیلم‌های سرگرم کننده علمی-تخیلی نمونه‌های بیشتری را به نمایش می‌گذارد).

[کلودیا] اسپرینگر^{۴۳} و [مارک] دری هر دو بر فیلم ویرانگر ۲ و موضوع نزاع میان آرنولد کهنه مدل T-100 و مدل تازه «فلزمایع» T-1000 تمرکز کرده‌اند. برای درک جنگ‌های فیلم ویرانگر، هر دو نویسنده بر جریان نوعی هراس مادینه تاکید کرده‌اند. دری در مقاله‌ای در موندو دو هزار^{۴۴} نسبت به فناوری دیجیتال دگردیسی شخصیت که به وسیله دنیس مورن^{۴۵} برای ساخت T-1000 استفاده شده بود، حساسیت نشان داده و چنین می‌گوید: «دگردیسی^{۴۶} برای فناوری بازسازی بدن که امروزه در دسترس است، بدل به یک الگو شده، از ارویک گرفته تا جراحی زیبایی و ویدئوهای خواننده‌ای پاپ و نیز شیوه زندگی‌اش. (با توجه به استطاعت ویژه او در تغییر شکل، او به نوعی درآینده زندگی می‌کند).»^{۴۷}

دری دگردیسی را به مثابه پایگاه ستیزه‌های قدرت خرده-سیاسی^{۴۸} میان نخبگان تکنوکرات^{۴۹} برخوردار از اطلاعات^{۵۰} و توده مردمی که دچار فقر اطلاعات^{۵۱} هستند، می‌نگرد (دعوی دری برآمده از کمدی دگرگونی، محصول ۱۹۹۲ بود؛ کمدی‌ای با نام Her Death Becomes گره خورده است^{۵۳}).

T-1000، تغییرپذیری یک ابژه مادی را با تکنواورگانیزم^{۵۴} یک بیگانه می‌آمیزد. فناوری الکترونیک بدل به بستر تازه‌ای برای هراس شده است: دیگر حتی برای حفظ ظاهر هم نمی‌تواند قابل اعتماد باشد. در عوض، شوارتزنگر- به عنوان ویرانگر ۲ «دوست داشتنی» به طرز مقبول و پذیرفتنی مکانیکی و قابل اعتماد است - او اغلب بسیار شبیه آرنولد^{۵۵} است.»^{۵۶}

مردان فری کورپز^{۵۷} «با زره‌هایی از چرم سخت خود را در برابر تهدید زنان سیال محافظت می‌کنند».^{۵۸}

از این روست که پلیس آهنی و ویرانگر بدن‌هایشان را در برابر عصر جدید (به لحاظ سیاسی و تکنولوژیک) زره‌پوش کرده‌اند. سایبورگ‌ها با پوشاندن خود در چرم و درونی کردن ماشین، خود را زیبا ساخته‌اند و بدل به یک پانک، پلیس، دوچرخه‌سوار، دوچرخه، تانک و یا قهرمانی فری کورپ شده‌اند. اسپرینگر چنین می‌نویسد که این پیکره‌های سایبورگ، دگردیسی نابهنگام ماشین‌آلات تأثیرگذار و مردانه عصر صنعتی را جاودانه و حتی گاه بزرگ‌نمایی می‌کنند. بیان نوستالژی روزگار مردسالاری، و بحث از این که احساس تنانه نسبت به فناوری الکترونیک به واسطه دستگاه‌های پنهان و سیال، درونی شده است. این موضوع همان مادینه‌سازی فناوری الکترونیک و انتقال کنش متقابل انسان و کامپیوتر است که سایبورگ، ابرمردانه در فیلم‌ها در برابر آن مقاومت می‌کند. ویرانگر مکانیکی کابوس کهنگی نرینه و صنعتی را محو و نابود ساخته است (اشاره می‌کند که هر لفظی می‌تواند به دیگری بدل شود) و اوج کشمکش فیلم در کارخانه ذوب فولاد رخ می‌دهد.

ادعای اسپرینگر در تحلیلی که دری درباره ویرانگر ۲ و بیگانه‌ها^{۵۹} (ساخته‌های جیمز کامرون)^{۶۰} انجام داد پیشرفت کرده و متقاعد کننده‌تر شده است. ترس آسیب‌شناختی ماشین نرینه^{۶۱} از موجود چسبناک مادینه‌ای که دندان‌هایش می‌تواند همه چیز را بجود، به نوعی بیانیه هر دو فیلم به حساب می‌آید، اما «عملاً با توجه به این حقیقت که قهرمان هر دو فیلم در واقع یک زن است به دام دوری کنایه آمیز می‌افتیم».^{۶۲}

فیلم بیگانه‌ها از نگاه برخی از منتقدان که به بروز نمود ترقی قهرمانان کنشگر زن علاقه‌مند هستند، به عنوان گفتمانی فمینیستی که در کار قدرت و اختیار بخشیدن^{۶۳} به زنان است فرض شده، اما این ادعایی است که دری آن را رد می‌کند (همان‌طور که احتمالاً اسپرینگر هم آن را نمی‌پذیرد). سیالیت بیگانه که مورد بحث قرار گرفت و دری نیز آن را به نقل از مارک کریسپین میلر در فیلم بیگانه‌ها نقل می‌کند، این چنین است: «بیگانه‌ها مادینه را به دو دسته تقسیم می‌کنند: شیر زنان خشن^{۶۴} و زنان آلوده^{۶۵}». «ریپلی^{۶۶} تنها با تبدیل خود به یک

ابرمرد-روبوتک^{۶۷} موفق به محو ساختن بیگانگان می‌شود: او با روکش روبوتک یک ماموت خود را می‌پوشاند - نیرومند و خشک - و همین پوشش به او اجازه می‌دهد تا بر حشره شیره‌دار پرسر و صدایی که همانند یک غول بود پیروز شود.^{۶۸}

دری درمی‌یابد که در ویرانگر ۲ نیز فرایند مشابهی در کار است. بدین ترتیب که شیریری پر سر و صدا خود را به کالبد جیوه‌ای T-1000 در می‌آورد، بد ذاتی هزارچهره که از «آلیازی تقلیدگر»^{۶۹} ساخته شده است. لیندا همیلتون^{۷۰} به فری کوریز تغییر چهره داد، که می‌توان آن را به فائق آمدن به وجوه مادینه موجود در T-1000 با کمک اصول نرینه باز نمود یافته در الگوی شوارتزنگرها تعبیر کرد.^{۷۱}

اسپرینگر همچنین کتاب‌های مصور هزل آمیزی با عنوان «دیرجوش»^{۷۲} اثر فرانک میلر^{۷۳} و گوف دارو^{۷۴} را از نظر می‌گذراند، کتابی که در آن یک سالریمن^{۷۵} بدل به روباتی قاتل می‌شود. این کتاب، محتملاً بیش از هر کتاب مصور دیگری از خشونت خودآگاهانه^{۷۶} برخوردار است.

اسپرینگر چنین می‌نویسد که «دیرجوش» یا آثار مشابه، اثبات کرده‌اند که نظام پدرسالار^{۷۷} خوی خشن‌اش را با لایه شکری بی‌مزه‌ای پوشانده است، گرچه به صورتی غیر معمول و حتی به عنوان واپسین نفس هایش، نیرویش را برای احیای سربازان قوی هیکل سایبورگ جمع می‌کند. ممکن است کسی بگوید فرانک میلر بدل به شاعر واپسین نفس‌های سایبورگیسم شده است: اینجا در «بتمن: شوالیه تاریکی بازمی‌گردد»^{۷۸} و در پلیس آهنی ۲، شخصیت‌های داستانی او با آنکه از رده خارج شدن را درک می‌کنند، اما همواره بر سر روش کشتار خویش «باز می‌گردند». این موضوع در عین حال به این ارزش اشاره می‌کند که کتاب‌های مصور در فرهنگ آمریکا دیر زمانی است که مأمنی برای «بدن‌های زره‌پوش» هستند: برای مثال به شخصیت یتیمی که تلویحاً سوپرمن^{۷۹} نامیده می‌شود و در برابر گلوله و (سیارات آتشین) رویین تن است و نیز مرد آهنی (مردی با قلبی از فولاد که در سریالی تلویزیونی معرفی شد)^{۸۰} توجه کنید.

سایبورگ سینمایی پلیس آهنی بیش از هر چیز به مصورهای قاضی در^{۸۱} و بتمن تیم برتون^{۸۲} ۱۹۸۹ مدیون است. آثاری که در آنها لباس سنتی معمول شخصیت‌ها بدل به جامه‌ای

زره پوش شد. پیکره‌های زره‌پوش در ایالات متحده از میراث قدرتمندی برخوردارند و غالباً با فناوری در یک ردیف قرار می‌گیرند.

سبک، اغراق و تکرار کتاب «دیرجوش»، آن را در ردیف سنت مصوره‌های فرانسوی و ژاپنی قرار می‌دهد. فیلم کم هزینه ژاپنی تتزو: مرد آهنی^{۸۳}، نیز فیلمی است که ساختار و همچنین تصویرسازی ذهنی‌اش تحت تأثیر خشونت بی‌حد و غیرقابل بیان مانگای^{۸۴} ژاپنی است. سالریمن زره‌پوشی که با یک فلزپرست^{۸۵} جوان - که تلاش می‌کند به وسیله یکی شدن با سالریمن از زنگار رهایی یابد - می‌جنگد. آلات به مته الکتریکی بدل می‌شوند و زنان شاخک فلزی در می‌آورند. و مردمی که در کیلومترها کابل فلزی غوطه‌ور بودند در پایان وقتی «یک هیولای غول‌پیکر فلزی می‌خواهد خیابان‌های توکیو را ببلعد، متقاعد می‌شوند که سراسر جهان می‌تواند بدل به فلز شود.» فیلم به طرز زنده‌ای و سواسی است و به واسطه جنون تیره و تارش، از ریشه‌های متصل به مانگا فراتر می‌رود.

تونی رینز^{۸۶} به دلایلی فیلم را با فیلم «تصادف»^{۸۷} قیاس کرده است. گرچه شینیا تسوکوماتو^{۸۸} نه به اندازه بالارد^{۸۹} عاصی است و نه به حد او بازتاب‌دهنده حقیقت.^{۹۰} تتزو یک اثر تأثیرگذار (و خوشبختانه ناگوار) تکنو-سوررئالیسم است. در هراس پرخاشگرانه‌اش^{۹۱} نسبت به جنسیت مادینه، محتوی حس از خودبیگانگی^{۹۲} و در اشتیاق اغراق آمیزش به خشونت، حاوی گفتمانی درباره بدن‌های زره‌پوش و فرهنگ فناوری^{۹۳} است.

خشونت افراطی مضحک و ناراحت‌کننده «دیرجوش» و «تتزو» در درآمیختگی با ماشین‌ها، باز نمود چیزی به جز تجلیل پسامدرنیسم از محو شدن مرزها و حریم‌هاست، چرا که این درآمیختگی بیش از هر چیز در تلاش برای بخشیدن جایگاهی تازه به انسان (مرد) است، جایگاهی برای نیروی مردانه و نظارت و کنترل.

مارکوس نوواک، معماری سیال در سپهر سایبر ۱۹۹۱^{۹۴}

مارکوس نوواک، همچون کاهنی معمار، از نخستین کسانی بود که راه منتهی به قلمرو سپهر سایبر را به معماران نشان داد و ثابت کرد که فناوری نو چگونه می‌تواند در خلق

فضایی معمارانه کارآمد باشد. او مقاله «معماری سیال در سپهر سایبر» را زمانی نوشت که در دانشگاه تگزاس به عنوان استادیار مشغول به کار بود. این مقاله در مجموعه مقالات تأثیرگذاری جای گرفت که تحت عنوان «سپهر سایبر: گام‌های نخست» در سال ۱۹۹۱ و توسط انتشارات ام‌آی‌تی منتشر شد. کتاب که ویراسته مایکل بندیکت^{۹۵} بود، از همکاری فعالان رشته‌های علمی متفاوتی چون مفسران فرهنگی، هنرمندان، انسان‌شناسان، مهندسان سیستم، معماران و سازندگان نرم‌افزار برخوردار شد. مقاله نوواک عملاً از تأثیرگذارترین مقالات این مجموعه بود. کتاب «سپهر سایبر: گام‌های نخست»، بانگ فراخوانی بود برای تمام کسانی که نسبت به دلالت‌های فرهنگی و نیز طراحی سپهر سایبر مشتاق بودند و در عین حال باز نمود کوشش‌های جدی برای شرح دامنه گسترده تأثیر سپهر سایبر بر رشته‌های مختلف علمی به حساب می‌آمد. بندیکت عبارت زیر را در مقدمه کتاب خود قرار داد:

«سپهر سایبر: جهانی تازه، جهانی موازی را به واسطه کامپیوترهای سراسر جهان و خطوط ارتباطی پدید می‌آورد. جهانی که در بده بستان چرخه دانش، رموز، اندازه‌گیری‌ها، شاخصه‌ها، تفریحات و انسان دگرگون شده شکل می‌گیرد: سیماها، اصوات و ابعاد وجودی که روی زمین به چشم نمی‌خورد، در شب بی‌پایان الکترونیک به بار می‌نشیند.»^{۹۶}

مقاله نوواک شامل دو بخش است: بخش نخست یعنی (سپهر سایبر) به دلالت‌های شاعرانه^{۹۷} سپهر مجازی تازه می‌پردازد: «در شعر است که ادراکی بست یافته از سازوکار جادو می‌یابیم و نه تنها این ادراک که شناخت نیرومند و معقولی نیز از مقاصد و نیروی بالقوه آن به دست خواهیم آورد.» نوواک اظهار می‌کند: «سپهر سایبر ساکن سرزمین شعر است و برای هدایت خود در عبور از میان آن باید بدل به برگی در باد رویا شویم.»^{۹۸}

در بخش دوم «معماری سیال» نوواک مدعی استفاده سپهر سایبر در خدمت آوانگارد معمارانه^{۹۹} است. او چنین اظهار می‌کند که معماری قابل ساخت و معماری ساخته شده، تنها متناسب تولیدات معماری است. نظریه این است که در سراسر تاریخ سنتی وجود داشته که پدید آورنده پروژه‌های معماری غیر قابل ساخت بوده. نظریه «معماری سیال در

سپهر سایبر» نوواک، نسخه‌ای الکترونیکی از فضایی خیالی و عمداً غیر قابل ساخت است. بدین ترتیب سپهر سایبر همسنگ روح- سپهر^{۱۱} تکنولوژیکی که مارگارت ورتیم^{۱۱} طرح ریزی اش کرده، فرض شده است، سپهری که در آن عدم محدودیت جای ویژگی‌های جهان واقعی چون گرانش یا پدیدارشناسی ماده را می‌گیرد. از نگاه ورتیم سپهر سایبر ما را به ثنویت واقعیت و مجاز سده‌های میانه ارجاع می‌دهد، و برای نوواک سپهر سایبر باور مقصود رویای ناب معمارانه فرض شده است. و به همان میزان سپهر سایبر برای نوواک فضایی است که در آن رویای معماران دو پاره شده، رشد کرده، متفرق و محو شده و به سوی موسیقی الگوریتم‌ها پیش می‌رود.

مقاله نوواک از مجموعه مقالات بسیار تأثیرگذار حوضه «ترامعماری»^{۱۲} بود. ترامعماری یعنی واژه‌ای که او ساخته بود، در پی انتقال مجاز به گفتمان نظری یکسر معمارانه‌ای بود. حال می‌توانیم به پشت سر نگاه کرده و توان بالقوه معماری و ساختمان فضایی سپهر سایبر را شناسایی کنیم، اما در سال ۱۹۹۱ این امکانات عظیم بسیار نو بودند.

مارکوس نوواک، «معماری سیال در سپهر سایبر»

سپهر سایبر: گام‌های نخستین، ۱۹۹۱

معماری سپهر سایبر

معماری ریشه در خاک داشته گرچه اکنون اشتیاقی بدان ندارد. بووکمینستر فولر^{۱۳} ابراز شگفتی کرد که علیرغم تمامی سازه‌های پیشرفته فناوری ساختمان‌سازی، معماری همچنان با اجزایی یکسره این جهانی ریشه در زمین دارد، اجزایی چون لوله‌کشی ساختمان. معماری هرگز فقدان رویاهای بارور را تاب نمی‌آورد. گرچه روزگاری معماری به لحاظ فناوری به مراتب کمتر پیشرفته بود، با این حال دست یافتن به آن کمتر قابل تصور بود.

غالب «سنت‌های بزرگ» معماری با مرتبه‌ای تجربی از آزمون و خطا آغاز شدند و تا

مدت‌ها پس از آن نیز مطرود نشدند. [...]

کار معماری به واسطه این رویاها به طور روزافزونی آزادانه‌تر شد. سپهر سایبر اجازه داده است تا بار دیگر این انفصال، متصل گردد. سپهر سایبر راه‌های درک و دریافت معماری را دگرگون کرده است. به واسطه طراحی کامپیوتری (CAD)^{۱۴} و محاسبات طراحی (DC)^{۱۵} و یا با گسترش معناهای تازه توصیف، خلق و دگرگون‌سازی فرم‌های معمارانه، دانش معماری بدین ترتیب رمزگذاری شده است که نشان می‌دهد ادراک ما نسبت به معماری به طور روزافزونی موسیقایی شده و با این نگاه معماری شکل خاصی از موسیقی است.

در عوض ترکیب‌بندی کامپیوتری، به خاطر وجود محدودیت‌های محلی و جهانی، این شیوه‌های تازه را در بالاترین سطح تصور ترکیبی فرم سوژه، به هم می‌آمیزد تا کارماده اولیه را به اثر تمام شده بدل نماید. هر الگویی ذاتاً و با دانش معماری‌ای مناسب می‌تواند به اثری معمارانه بدل شود، همان‌گونه که هر الگویی توان موسیقی شدن را دارد.

الگویی که به صورت داده درآمده است، برای آنکه بتواند به صورت موسیقی و یا معماری در آید، باید از مجموعه فیلترهای ترکیبی عبور کند، فرایندهایی که داده را بنا به اهداف معمار و توانایی دریافت تماشاگر انتخاب و پردازش می‌کند. این «پالایش تطابق‌پذیر»^{۱۶}، به عنوان یک عبارت اینترنتی عصب‌شناسانه، سر آغاز ادراکی را میسر می‌کند که سپهر سایبر را بنیان می‌نهد و نه یک «ابر نمودار»^{۱۷}. آنچه گفته شد بدین معناست که هر داده و هر نوع اطلاعاتی توانایی تبدیلی به فرمی معمارانه و قابل سکونت را دارد، و سپهرسایبر و معماری سپهر سایبر یکسان و مشابهند. به واسطه سپهر سایبر دگرگونی بنیادینی در درک ما از معماری و فضای اجتماعی حاصل شده است. مفاهیمی چون شهر، میدان، معبد، مؤسسه، خانه، زیربنا به صورتی ماندگار بسط و گسترش یافته است. مفهوم شهر، یعنی شکل مرسوم آن با پیوستگی فیزیکی بناهای آن به شهر ناپیوسته اجتماعات فرهنگی و روشنفکرانه بدل شده است. معماری، که معمولاً در بستر تعریف اولیه آن، یعنی شهر مرسوم شناخته می‌شود، به ساختار روابط، ارتباطات و سازمان‌هایی بدل می‌شود که گرداگرد جهان ساده‌ظاهری و قواعد پیش‌پاافتاده تنیده شده است.

به این سو می‌نگرم، در شهری هستم، به آن سو، در دیگری. دوستانم در یک شهر می‌توانند به واسطه بستری که برایشان فراهم کرده‌ام، برای دوستانم در شهری دیگر دست تکان بدهند.

شاید بتوان معماری را پیچیده در لابه‌لای معماری تصور کرد. سپهر سایر خود معماری است، اما شامل آن نیز می‌شود. البته دیگر بدون محدودیت‌هایی مانند ابعاد. شهرها می‌توانند داخل اتاق‌ها باشند و اتاق‌ها در شهرها. از آن جایی که سپهر سایر بر غلبه فضا و روابط بر ابژه به معنای سنتی دلالت دارد، بدین ترتیب تمامی مناظر، و ابژه‌های پراکنده در اطراف آن معماری به حساب می‌آیند. هر چه روزگاری بسته و محصور بود، امروزه به سوی مکانی تازه گشوده می‌شود و هر جهانی ما را به جهان‌های درون خود فرا می‌خواند. در پارکی خالی هستم. دور درختی می‌گردم، و خود را در اتاقی شلوغ می‌یابم. اثری از درخت نیست. پنجره‌ای را می‌گشایم، و در دوردست پارک را در حال دور شدن می‌بینم.

معماری سیال

فصلنامه هنر
شماره ۷۸

۲۸۶

بدین ترتیب می‌توانیم به راحتی دوگانگی ظاهر^{۱۸} و جوهر^{۱۹} را به یک اندازه نفی کنیم. ظاهر، جوهر را مخفی نمی‌کند، آن را آشکار می‌سازد، در حقیقت ظاهر خود، جوهر (باطن) است. جوهر یک موجود، دیگر ویژگی‌ای محلول در بطن آن موجود نیست، بلکه قاعده آشکاری است که بر ظاهر خود مسلط است، این قاعده خود حقیقت محوری مجموعه است.

... اما جوهر، به عنوان حقیقت محوری مجموعه، قطعاً تنها در تسلسل ظواهر، وجود می‌یابد، بدین ترتیب جوهر، خود یک امر ظاهری است.

... واقعیت یک فنجان، این است که فنجان آنجاست و وجودی غیر من است.

باید موضوع اخیر را این چنین تاویل کنیم که مجموعه ظواهر آن شیء به واسطه حقیقتی تبیین می‌شود که وابسته اراده ما نیست.

- ژان پل سارتر، بودن و نیستی^{۲۰}

[بدین ترتیب] ارتباط مسلم میان معماری و سپهر سایر باز هم کاملاً مشخص نیست. اینکه

بگوییم معماری در سپهر سایبر موجود است و یا اینکه این معماری جانگرا^{۱۱۱} و پویاگرا^{۱۱۲} است، هیچ یک کافی نیستند. سپهر سایبر ما را دعوت می‌کند تا به تفاوت بین جانگرایی و پویانمایی، و پویانمایی و دگردیدی^{۱۱۳} توجه کنیم. جانگرایی اشاره بر این دارد که هر وجودی^{۱۱۴} دارای «روحی»^{۱۱۵} است که رفتار آن را راهبری می‌کند. پویانمایی قابلیت تغییر مکان، در ظرف زمان را به آن می‌افزاید. دگردیدی^{۱۱۶} تغییر صورت، در قالب زمان یا فضا است. در مرتبه‌ای گسترده‌تر، دگردیدی بر تغییرات وجهی از یک وجود به عنوان تابعی از وجوه دیگر آن، پیوسته یا گسسته، دلالت دارد. من واژه سیال را به مفهوم جانگرا، پویانما، دگردیس، و همچنین پشت سر گذارنده مرزهای قطعی و تغذیه کننده تفکر شاعرانه به کار می‌برم.

سپهر سایبر سیال است. سپهر سایبر سیال، معماری سیال، شهرهای سیال. معماری سیال چیزی بیش از معماری کینتیک^{۱۱۷}، معماری روبوتک، معماری قطعات ثابت و اتصالات تغییرپذیر است. معماری سیال معماری‌ای است که نفس می‌کشد، ضربان دارد، با ظاهری به هوا می‌پرد و با ظاهر دیگر فرود می‌آید. معماری سیال معماری‌ای است که شکلش مشروط بر علاقه مشاهده کننده است، معماری‌ای است که درمی‌گشاید تا به ما خوشامد بگوید و محصور می‌شود تا از ما دفاع کند، معماری‌ای است که درگاه و گذرگاهی ندارد، آنجا که اتاق کناری همیشه همان‌جا و همان‌گونه است که ما نیاز داریم. معماری سیال سازنده شهرهای سیال است، شهرهایی که با تغییر ارزش‌ها دگرگون می‌شوند، جایی که مخاطبانی با پس‌زمینه‌های متفاوت علائم متفاوتی را می‌بینند، جایی که اهالی محل با ایده‌های مشترک دگرگون می‌شوند، و با بالیده شدن و مضمحل شدن ایده‌ها رشد و نمو می‌یابند.

مختصات مفهوم «معماری» در معماری نوسان کننده سایبر دگرگون شده است: اشکال بخصوص معماری ارزش خود را از کف داده‌اند و در عوض آنچه ارزش یافته، به تعبیر سارتر «جوهر مجموعه» است. برای معماری این دگرگونی عظیمی است: برای اولین بار در تاریخ معمار جهت طراحی ماهیتی که ابژه را تولید می‌کند و باعث تغییر آن در زمان می‌شود و نه طراحی خود ابژه فراخوانده شده است. برای معماری سیال به چیزی بیش از

«اشکال مختلف یک موضوع»^{۱۸} نیاز است، معماری سیال در هر قدم به آفریدن چیزی برابر با «سنت بزرگ» معماری نیاز دارد. یک اثر معماری سیال دیگر تنها یک عمارت نیست، بلکه سلسله‌ای از عمارت‌هاست که نرم و آهنگین به یک اندازه در زمان و فضا پیشرفت می‌کنند. داوری در مورد اجزای یک ساختمان وابسته به ارزیابی رقص و نمایش خواهد شد.

اگر ما معماری سیال را سمفونی‌ای در فضا تعریف کنیم، این تعریف هنوز ناتوان از بازگو کردن موضوع است. یک سمفونی، گرچه در طول مدت اجرا تغییر می‌کند، همچنان ایژه‌ای ثابت و قابل تکرار است. معماری سیال در کامل‌ترین جلوه‌اش چیزی بیش از این است. سمفونی‌ای در فضاست، لیکن سمفونی‌ای که هرگز تکرار نمی‌شود، و همواره گسترش می‌یابد. اگر معماری بسط و امتداد بدن، سرپناه، و حامی خویشتن آسیب‌پذیر^{۱۹} باشد، معماری سیال، همان خویشتن است که به سرپناهی تغییرپذیر بدل می‌شود. معماری سیال درست همچون ما دارای هویت است، ولی این هویت تنها در طول حیات آن کاملاً آشکار می‌شود.

فرجام

معماری سیال در سپهر سایبر به روشنی معماری‌ای «غیر مادی شده» است. نوعی از معماری که دیگر تنها به فرم، فضا، نور و هرآنچه نمود جهان واقع است، قناعت نمی‌کند. معماری‌ای که در بده‌بستان با عناصر انتزاعی است. معماری‌ای که به موسیقی گرایش دارد. موسیقی و معماری [معمولاً] راه‌های متضادی را می‌پیمایند.

روزگاری موسیقی غیرماندگارترین شکل هنر بود، هنری که تنها در حافظه مخاطب و اجراگر زنده می‌ماند. معماری روزگاری دیرپاترین شکل هنر بود و تنها به همان آرامی دگرگون می‌شد که سیاره زمین تغییر می‌کرد. نشانه گذاری رمزی، ضبط آنالوگ و به تازگی نمونه‌گیری و کوانتیزاسیون دیجیتال^{۲۰} و تنظیم دیجیتال به موسیقی این توان را داده است تا عملاً بدل به ماندگارترین شکل هنر شود. اما در آن سو گستره حیات معماری به سرعت در حال کاهش است. معماری از جهات بسیاری بدل به ناپایدارترین شکل هنری

شده است. معماری غیر مادی، رقصان و دشوار سپهر سایبر، با اثیری و خلقی بودنش و نیز قابلیت‌اش برای ارسال به سراسر جهان در یک لحظه - البته بدون امکان لمس مستقیم آن - شاید معماری‌ای را بر سازد که هرگز چنین بادوام و ایستاد نبوده است:

«در جای آشنایی هستم. آیا پیش از این اینجا بوده‌ام؟ حس می‌کنم این مکان را می‌شناسم، با اینکه به نظر می‌رسد برخی چیزها تغییر کرده‌اند. هنوز هم به نظر همان جا می‌آید، اما با آن چیزی که یک دقیقه پیش بود دقیقاً یکسان نیست. مانند اجرای تازه‌ای از یک سمفونی قدیمی بیانش متفاوت است.»

زمانی گمان می‌رفت که ابژه‌ها و موقعیت‌شان هویتی ثابت یا نفسی ویژه دارند، لیکن امروزه دارای شخصیت، رنگ و بو و کمی وکاستی‌اند. تمامی اقلام ماندگار همچون پرمایگی و ویژگی‌های تأثیرگذار چشم‌انداز مقابل من از شکل خواهند افتاد. و اگر قرار است که نهایت سودمندی این موضوع نصیبمان شود، توجه بدان هم ضروری است و هم پراهمیت. از میان ما، آنانی که این تفاوت را حس کرده‌اند، در سکوت و به نشانه تایید سر تکان می‌دهند، آنان می‌دانند که در پس این ویژگی خاص سکوت نهفته است، و گفت‌وگوی درونی آن نه به واسطه کلام که با حضور، دگرگونی و سیالیت حادث می‌شود.

1. Cyber Space
2. Cybernetic
3. Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and Machine. 1947.
4. Norbert Wiener
5. Cabernets
6. William Gibson

7. Second Life

۸. پروژه اینترنتی «زندگی دوم» با فراهم آوردن فضای مجازی، جهانی را می‌سازد که کاربر می‌تواند در آن با کالبدی مجازی زندگی کند. این زندگی شامل کار، فعالیت‌های روزمره، ارتباطات و نیز رویدادهای عاطفی است که به صورت گرافیک کامپیوتری و با دخالت هزاران کاربر از سراسر جهان اجرا می‌شود. شما می‌توانید با فعالیت تجاری مبالغ دریاقتی خود را به حساب بانکی زندگی حقیقی یا اول خود واریز کنید یا با استفاده از حسابی حقیقی هزینه‌های احتمالی حیات مجازی‌تان را تامین نمایید. چرا که چرخه زندگی روزمره این جهانی در حیات دوم شما نیز وجود دارد، برای مثال، شیوه لباس پوشیدن شما در نوع روابط اجتماعی‌تان تأثیر بسزایی دارد. و می‌تواند اعتمادیابی اعتمادی اطرافیان مجازی‌تان را به ارمغان آورد.

9. Toffler, Alvin, "The Third Wave", William & Company, Inc.

۱۰. «موج سوم» مدعی است که فناوری اطلاعات پس از حیات کشاورزی و صنعتی، سومین تحول عظیم تمدن بشری را پدید آورده و نظریه‌هایی که متن به آنها اشاره می‌کند، معتقدند جهان مجازی یا سپهر سایبر چهارمین تحول به حساب می‌آید.

11. 1000 TeraByte = 1000000000000 Byte

12. Heim, Michael. "The Virtual Reality of the Tao Ceremony", 1998 Cyber Reader: Critical Writings for the Digital Era. London: Phaidon Press, 2002.

13. Margaret Wertheim The Pearly Gates of Cyberspace, 1999; Cyber Reader: Critical Writings for the Digital Era. London: Phaidon Press, 2002.

۱۴. نگارنده، مقاله نسبتاً بلندی با عنوان «جست‌وجوی مسیرهای میان عالم خیال و سپهر سایبر» در دست چاپ دارد که در آن با برشمردن اشتراکات جغرافیایی عالم خیال عرفان ایرانی و سپهر سایبر، امکان نوعی قیاس-البته خارج از حوزه عرفان عملی- میان این دو حوزه پدید خواهد آمد.

15. Neill Spiller (ed) Cyber_Reader: Critical writings for the digital era, London: Phaidon, 2002.

16. An excerpt from Haraway's book is included in this anthology, p108.

17. "Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction"

18. The Media Arts Program at the University of New Mexico

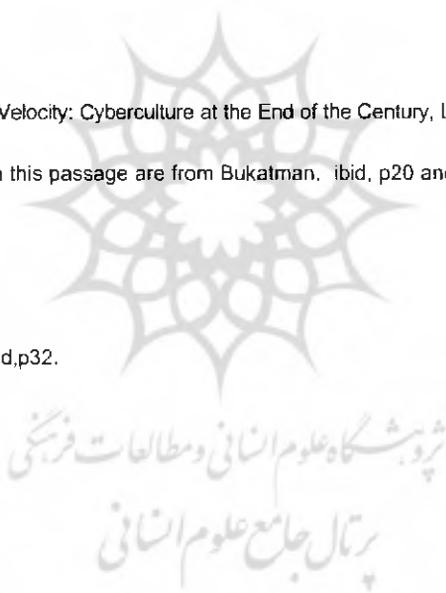
19. Artforum International

20. Architecture New York

21. October

22. Camera Obscura

23. sexuality
24. Technologized subject
25. Donna Haraway's Cyborg Manifesto
26. information system
27. primatology
28. 'functional analogy'
29. Scott Bukatman, Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction, Durham, NC: Duke University Press, 1993, p321.
30. "Escape Velocity"
31. 'Techno-surrealism'
32. libido
33. Mark Dery, Escape Velocity: Cyberculture at the End of the Century, London: Hodder and Stoughton, 1996. Quotations within this passage are from Bukatman. ibid, p20 and p308.
34. Terminator
35. Robocop
36. Scott Bukatman, ibid,p32.
37. [Hal] Foster
38. armoured bodies
39. Ernst
40. Bellmer's obsessively deconstructed poupes
41. sadistic and masochistic impulses
42. Schwarzenegger
43. [Claudia] Springer
44. Mondo 2000
45. Dennis Muren
46. morphing



47. Mark Dery, 'Cyborging the Body Politic', *Mondo 2000* (1992): p101.

48. 'micropolitical power

49. technocratic elite

50. information-rich

51. information-poor

52. Beverly Hills

53. Dery, 'Cyborging the Body Politic', p103.

54. techno-organicism

55. Arnold

۵۶. وقتی آرنولد در ویرانگر ۲ جمله واپسینش را به زبان می آورد که «دوباره بر می گردم» این جمله دیگر تهدیدآمیز نیست، *Total Recall* که یک سال قبل از ویرانگر به نمایش در آمد به عنوان یک درام شکست خورد، چرا که آرنولد برای بازی در نقشی که شخصیت نامتعادلی دارد بیش از اندازه نیرومند بود (و قطعاً این عناصر در موفقیت فیلم سهیم اند). اما سرانجام ویرانگر ۲ بدل به چکامه ای بی نظیر در رسای فلز و نیز نسخه قابل توجه برای فیلم «روزی که زمین ایستاده» (۱۹۵۱) شد.

فصلنامه هنر
شماره ۷۸

۲۹۲

57. The men of the Freikorps

58. Springer, 'Muscular Circuitry', p12.

59. *Aliens* (1986)

60. James Cameron

61. *Menschmaschine's* pathological fear

62. Dery, 'Cyborging the Body Politic', p102.

63. empowerment

64. 'tough-guy heroine'

65. slimy

66. Ripley

67. hyper-masculine/robotic

68. Mark Crispin Miller, 'The Robot in the Western Mind', *Boxed In: The Culture of TV* (Evanston, Ill:

Northwestern University Press, 1988), p307.

- 69. "mimetic polyalloy"
- 70. Linda Hamilton
- 71. 8 Dery, 'Cyborging the Body Politic', pl02-3.
- 72. Hard Boiled
- 73. Frank Miller
- 74. Geof Darrow
- 75. salaryman

(م) اصطلاحی است در حوزه جامعه‌شناسی معاصر ژاپن که به طبقه متوسط نومی این کشور اطلاق می‌شود. مردانی که معمولاً پیراهن‌هایی تیره کشیده یقه سفید می‌پوشند و بیشتر شبانه‌روز را در حال کارند. این مردان که در تصاویر مستند خوابیده بر صندلی مترو و در حال رفتن به محل کار، یا خوردن غذای حاضری در ساعت کوتاه استراحت به تصویر کشیده می‌شوند، در مکتب مانگا (مکتب مشهور انیمیشن ژاپن) بدل به یک تیپ شده‌اند.

- 76. self-Consciously violent
- 77. patriarchal
- 78. Batman: The Dark Knight Returns
- 79. Superman

فصلنامه هنر
شماره ۷۸
۲۹۳

۸۰. در کتاب مصور دیگری، طی جریانی که قصد تمسخر و یا برانداختن فانتزی قدرت ژانر ابرقهرمان را دارد، قهرمان لباس جرم به تن می‌کند و ماسکی بانداژ شده بر چهره می‌نهد و به صورت کاریکاتوری از یکی از اعضای ابر-نازی «فرایکورپس» (freikorps) در می‌آید. رجوع شود به Mills Pat (نویسنده) و Kevin O'Neil (هترمنند). : Marshal Law: سوپر بایبلون
 (Milwaukie, Oreg.: Dark Horse) (Comics, 1992) خود Theweleit به خوبی از انواع کتاب مصور جنسی و زیرزمینی آگاهی دارد
 وی از تصویرسازی‌های اسپایدرمن، ناخدا آمریکا و Thor برای همراهی با مفهومش از زره‌پوش استفاده می‌کند. درست همان‌گونه که ابر ژانر Crumb Robert و روایت antiwar-story نوشته Greg Ireons استفاده می‌کند.

- 81. Judge Dredd
- 82. Tim Burton's Batman (1989)
- 83. Tetsuo: The Iron Man (1991)
- 84. manga
- 85. 'metals fetishist'

86. Tony Rayns
87. Crash
88. Shinya Tsukamoto
89. Ballard
90. 10 Tony Rayns, 'Tetsuo: The Iron Man', Sight and Sound .1991), p52. All quotes about the film are taken from Rayns's review.
91. aggressive fear
92. alienation
93. technoculture
94. Marcos Novak Liquid Architectures in Cyberspace, 1991; Reader: Critical Writings for the Digital Era. London: Phaidon Press, 2002.
95. Michael Benedikt 59
96. 1 Michael Benedikt (ed), Introduction, Cyberspace: First Steps. 69 Cambridge. MA: MIT Press, 1991, p1.
97. poetic implications. 79.
98. 2 Marcos Novak, 'Liquid Architectures in Cyberspace', in Cyberspace: First Steps, Michael Benedikt (ed), Cambridge, MA: MIT Press, 1991, p1.
99. Architectural avant-garde
100. soul-space
101. Margaret Wertheim
102. 'Transarchitecture'
103. Buckminster Fuller
104. computer-aided design
105. design computing
106. 'adaptive filtering'

فصلنامه هنر
شماره ۷۸

۲۹۴

شوشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

با سپاس از سرکار خانم نیکو حاجی ترخانی که در ترجمه «معماری سیال» مرا یاری کردند.

پرتال جامع علوم انسانی

107. hypergraph
108. dualism of appearance
109. essence
110. Jean-Paul Sartre. Being and Nothingness
111. animistic
112. animated
113. animation and metamorphosis
114. entity
115. 'spirit'
116. Metamorphosis
117. kinetic architecture
118. 'variations on a theme'
119. fragile self
120. digital quantization

