

H+

2015–2018, Fotografien

H+

2015–2018, Photographies

- ① Neil Harbisson betrachtet sich selbst als Cyborg. Er leidet an einer seltenen Form der Farbenblindheit und hat sich eine Prothese namens Eyeborg in seinen Schädel implantieren lassen, die Farben in Schallwellen umwandelt. Er befürwortet die kreative Verbesserung des Menschen. Er sieht sich eher als Künstler denn als Anhänger der Technowissenschaften. Er ist stolz, der erste Mensch zu sein, der mit einer Prothese auf einem Passfoto erscheint. (München, 15. 7. 2015)
- ② Die kognitiven Neurowissenschaften untersuchen die neurobiologischen Mechanismen, die mit Wissen und Funktion des menschlichen Körpers verbunden sind. In Anlehnung an Philosophie und Psychologie wird versucht, durch die Messung der Gehirnaktivität während motorischer oder intellektueller Aktivitäten die Funktionsweise des Gehirns zu verstehen. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig: Verbesserung der direkten Kommunikation zwischen Mensch und Maschine, Einsatz von (gedankengesteuerten) Neuroprothesen oder Verbesserung der Lernfähigkeit, insbesondere durch den Einsatz virtueller Realität. (2016)
- ③ Eine Kontaktlinse (2016)
- ④ Seit Jahren arbeitet Defymed an diesem Prototyp einer künstlichen Bauchspeicheldrüse, Mailpan, die das Leben von Diabetikern revolutionieren könnte. Mailpan ist ein mit Stammzellen gefülltes Implantat, das Insulin absondern kann. Dabei gibt es zwei technologische Herausforderungen: Es ist eine Membran herzustellen, die Sauerstoff und Insulin freisetzt und gleichzeitig für das Immunsystem unempfindlich ist, wenn es die Stammzellen angreift. Außerdem sind Zellen zu finden, die Insulin in optimaler Weise produzieren. Wenn alle drei bis sechs Monate eine Spritze gesetzt wird, können über zwei Ports unter der Haut die inaktiv gewordenen Stammzellen entfernt und durch neue ersetzt werden. (2016)
- ⑤—⑥ Der Herzschrittmacher ist ein in den Körper implantiertes Gerät, das elektrische Impulse aussendet, um den Herzmuskel zu stimulieren. Beispielsweise kann er den Herzschlag beschleunigen, wenn dieser zu langsam ist. Der gleiche Gerätetyp kann auch zur Linderung bestimmter Arten von chronischen Schmerzen eingesetzt werden: Die elektrischen Impulse wirken direkt auf das Rückenmark. Als eines der ersten invasiven elektrischen Geräte ist es sinnbildlich für die Mechanisierung des menschlichen Körpers. (2016)
- ⑦ Einem Freiwilligen wird bei einer Implantat-Party ein Mikrochip in die Hand implantiert. Diese Veranstaltung war die Idee von Hannes Sjoblad, Mitbegründer der schwedischen Biohacking-Organisation BioNyfiken und einer der führenden Transhumanismus-Förderer in Europa. (Futur en Seine Festival, Paris, 2017)
- ⑧ Julien Deceroi hat sich selbst einen Magneten in seinen Mittelfinger eingepflanzt. Er sagt, er funktioniere wie ein neuer Sinn, der es ihm ermögliche, Magnetfelder zu spüren, einschließlich ihrer Amplitude oder Modulationen. Deceroi trägt auch Mikrochips. (2018)
- ⑨ Marie-Claude Baillif leidet seit ihrer Jugend an Myopathie. Ohne ihr Beatmungsgerät wäre sie schon vor dreißig Jahren gestorben. Auf ihrer Website finden sich wortgewandte Artikel über ihre besondere Beziehung zur Technik: »Mein Überleben hängt von Mikroprozessoren und elektronischen Karten ab«; »Elektrizität ist für mich eine Frage von Leben oder Tod«; »Ich liebe meinen Schleimabsauger«; »Eine kleine Batterie ist magisch; sie verändert mein Leben.« Technologische Geräte halten sie am Leben. (2016)
- ⑩ Dieses Gerät ermöglicht die Erstellung von Inhalten für die virtuelle Realität. Es erinnert an den berühmten Satz von Philip K. Dick: »Die größte Veränderung, die sich in diesen Tagen in unserer Welt vollzieht, ist wahrscheinlich der Impuls des Lebendigen zur Verdinglichung und gleichzeitig der wechselseitige Eintritt des Mechanischen in die Lebendigkeit.« (2016)
- Neil Harbisson considers himself a cyborg. Afflicted with a rare form of color blindness he has had a prosthesis called Eyeborg implanted into his skull that converts colors into sound waves. He advocates creative enhancement of the human. His view is more that of an artist than a disciple of technoscience. He takes pride in being the first human to appear with a prosthesis in a passport photo. (Munich, July 15, 2015)
- Cognitive neuroscience studies the neurobiological mechanisms linked to knowledge and to the functioning of the human body. In the wake of philosophy and psychology, the goal is to understand the functioning of the brain by the measurement of brain activity during motor or intellectual activities. The applications are numerous: improvement of direct human-machine communication; use of neuroprostheses (controlled by thought) or improvement of learning capacities notably through the use of virtual reality. (2016)
- A contact lens (2016)
- For years, Defymed has been working on this prototype of an artificial pancreas, Mailpan, which could revolutionize the lives of diabetics. Mailpan is an implant filled with stem cells that can secrete insulin. The technological challenge is twofold: manufacturing a membrane capable of releasing oxygen and insulin while remaining impervious to the immune system when it attacks the stem cells; and finding cells that will manufacture insulin in an optimal way. When a syringe is inserted every three to six months, two ports placed under the skin allow the stem cells that have become inactive to be removed and replaced by new ones. (2016)
- The pacemaker is a device implanted in the body that sends electric pulses to stimulate the heart muscle, accelerating, for example, the heartbeat when it is too slow. The same type of device can also be used to relieve certain kinds of chronic pain: the electric pulses act directly on the spinal cord. One of the first invasive electric devices, it is in that sense emblematic of the mechanization of the human body. (2016)
- A volunteer has a microchip implanted in his hand at an implant party. This event was the brainchild of Hannes Sjoblad, co-founder of the Swedish biohacking organization BioNyfiken and a leading transhumanism promoter in Europe. (Futur en Seine Festival, Paris, 2017)
- Julien Deceroi self-implanted a magnet into his middle finger. He says it works like a new sense, allowing him to feel magnetic fields, including their amplitude or modulations. He also wears microchips. (2018)
- Marie-Claude Baillif has suffered from myopathy since adolescence. Without her respirator, she would have died thirty years ago. Her website features eloquent articles about her special relationship to technology: »My survival depends on microprocessors and electronic cards«; »Electricity is a matter of life or death for me«; »I love my phlegm aspirator«; »A little battery is magical; it transforms my life.« Technological devices keep her alive. (2016)
- This device allows the creation of content for virtual reality. It resonates with this famous sentence by Philip K. Dick: »The greatest change growing across our world these days is probably the momentum of the living toward reification, and at the same time a reciprocal entry into animation by the mechanical.« (2016)

- ⑪ Diese »totalen« Lebensmittel sind keine Nahrungsergänzungsmittel, sondern Nahrungersatzstoffe. Dem Pulver, das alles enthält, was der Körper braucht, wird nur Wasser zugesetzt. Diese Praxis ist symptomatisch für die Abkehr vom Körper als Ort des Vergnügens. Er wird zunehmend als Instrument betrachtet, dessen Funktionstüchtigkeit erhalten werden muss. (2017)
- ⑫—⑬ Nahrungsergänzungsmittel können Krankheiten eindämmen und die Lebenserwartung erhöhen. Sie sind nur eine Notlösung, bis Gentherapien zur Verhinderung des Alterns entwickelt sind. Zumindest wird dies auf transhumanistischen Websites behauptet. Sie sind eine Form des Dopings im Alltag. Diese scheinbar harmlose Praxis ebnet ideologisch den Weg zum Cyborg, weil sie den Menschen mit Technik verbündet. (2015)
- ⑭ Transhumanisten sagen oft, dass selbst scheinbar gesunde Körper krank und unvollkommen seien und Technologie ein Mittel sei, um körperliche Perfektion zu erreichen. Nootropika (von noos, »Geist«, und tropos, »Biegung«), auch bekannt als »Smart Drugs« und »Cognitive Enhancers«, sind Medikamente, Nahrungsergänzungsmittel und andere Substanzen, die die kognitiven Funktionen, insbesondere die exekutiven Funktionen, das Gedächtnis, die Kreativität oder die Motivation, bei gesunden Menschen verbessern. (2016)
- ⑮—⑰ Die russische Firma Kriorus ist eine von weltweit drei Kryonik-Unternehmen. Anhänger des Transhumanismus erforschen hier die Unsterblichkeit. In einer Anlage bei Moskau werden kryogenisierte Gehirne und ganze Körper gelagert, die auf den Tag warten, an dem die Wissenschaft sie aufwecken kann. Kriorus friert nicht nur Körper ein, sondern schult auch die Anhänger der Kryogenisierung in der Präparation. Die Körperflüssigkeiten werden abgelassen, da sonst die Zellen des Gewebes durch die Tiefkühlung zerstört würden, was eine zukünftige Wiedererweckung unwahrscheinlicher macht. (Moskau, 21. 6. 2017)
- ⑱ Dieses Exoskelett kann zu therapeutischen Zwecken oder zur Verbesserung der motorischen Fähigkeiten des Trägers eingesetzt werden. Viele Unternehmen verkaufen solche Produkte, in der Regel als Unterstützung bei einer anstrengenden Tätigkeit oder zur Behandlung körperlicher Behinderungen. Aber die DARPA, die Defense Advanced Research Projects Agency, arbeitet an dem spektakulärsten Prototyp eines Exoskeletts, das einen Soldaten in eine nahezu unerschöpfliche Kriegsmaschine verwandeln kann. (2016)
- ⑲ Die Grenze zwischen der Reparatur eines geschädigten oder funktionsgestörten Körpers und der Verbesserung eines gesunden Körpers ist sehr schwer zu definieren. Wann verlässt eine Prothese den medizinischen Bereich im Sinne der Heilung und wird zu einem Mittel zur Verbesserung eines Menschen? Die Weltgesundheitsorganisation definiert: »Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen.« Diese Definition macht es einfacher zu verstehen, warum viele Transhumanisten ihren gesunden Körper als ein unvollständiges Vehikel betrachten, das »repariert« und »verwirklicht« werden muss. (2015)
- ⑳ STIMO (Epidural Electrical Simulation with Robot-assisted Rehabilitation in Patients with Spinal Cord Injury) ist eine klinische Studie, die darauf abzielt, die motorischen Fähigkeiten von Menschen mit verletztem oder erkranktem Rückenmark zu verbessern, die große Schwierigkeiten bei der Kontrolle ihrer unteren Gliedmaßen haben. Sie ist die Erweiterung des reWalk-Experiments. An der Studie waren Neurowissenschaftler, Ingenieure, Roboterwissenschaftler, Ärzte und Physiotherapeuten beteiligt. Die ersten menschlichen Patienten erhielten diese Art von Implantat im Jahr 2017.
- ㉑ Im Rahmen des Projekts reWalk, das von Professor Grégoire Courtine von der EPFL geleitet wird, wurden dieser Ratte Elektroden in das verletzte Rückenmark implantiert. Ziel ist es, dass die Ratte durch elektrische Neurostimulation, begleitet von Physiotherapie und dem Einsatz stimulierender Medikamente, teilweise wieder laufen lernt. Wenn das Rückenmark nicht in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden kann, werden Stimulation und physikalische Therapie eine teilweise Rekonstruktion des Gewebes ermöglichen. Dieses Experiment ebnet den Weg für die Behandlung von Menschen mit schweren Rückenmarksverletzungen. (Genf, Biotech-Campus, 22. 3. 2017)
- These »total« foods are not dietary supplements but food substitutes. Only water is added to powder that contains everything the body needs. This practice is symptomatic of abandoning the body as a locus of pleasure and how much it is increasingly considered a vehicle, the functioning of which must be preserved. (2017)
- Dietary supplements can limit diseases and consequently increase life expectancy. They are only a stopgap until gene therapies to inhibit aging are developed. At least that is the message on transhumanist websites. They are a form of doping in everyday life. Ideologically, this apparently harmless practice is paving the way for the cyborg because it allies man with technology. (2015)
- Transhumanists often say that even apparently healthy bodies are sick and imperfect and that technology is a mean to achieve physical perfection. Nootropics (from noos, »mind,« and tropos, »bend«), also known as smart drugs and cognitive enhancers, are drugs, supplements, and other substances that improve cognitive function, particularly executive functions, memory, creativity, or motivation, in healthy individuals. (2016)
- The Russian company Kriorus is one of three cryonics companies worldwide. Adherents of transhumanism research immortality here. Cryogenised brains and whole bodies are stored in a facility near Moscow, waiting for the day when science can wake them up. Kriorus not only freezes bodies, but also trains cryogenisation devotees in preparation. The body fluids are drained, otherwise the cells of the tissue would be destroyed by the freezing, making future resurrection less likely. (Moscow, June 21, 2017)
- This exoskeleton can be used for therapeutic purposes or to augment the wearer's motor skills. Many companies sell such products, in general as support for a strenuous activity or to treat physical handicaps. But DARPA, the Defense Advanced Research Projects Agency, is working on the most spectacular exoskeleton prototype, capable of turning a soldier into a nearly inexhaustible war machine. (2016)
- The boundary between repairing a damaged or dysfunctional body and enhancing a healthy body is very hard to define. When does a prosthesis leave the medical realm in the traditional sense of healing and become a means to enhance an individual? To answer that question, it is necessary to try to understand or define what health is. The World Health Organization defines: »Health is a state of complete physical, mental, and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.« This definition makes it easier to understand why many transhumanists consider their healthy bodies an incomplete vehicle that must be »fixed« and »fulfilled.« (2015)
- STIMO (Epidural Electrical Simulation with Robot-assisted Rehabilitation in Patients with Spinal Cord Injury) is a clinical study aiming to improve the motor skills of people with injured or diseased spinal cords, who have major difficulties controlling their lower limbs. It is the extension of the reWalk experiment. The study required the participation of neuroscientists, engineers, robot scientists, physicians, and physical therapists. The first human patients received this type of implant in 2017. (2017)
- In the framework of project reWalk, headed by Professor Grégoire Courtine of EPFL, electrodes have been implanted into this rat's injured spinal cord. The goal is for the rat to partially learn to walk again through electrical neurostimulation, accompanied by physical therapy and the use of stimulating drugs. If the spinal cord is not restored to its original condition, stimulation and physical therapy will allow a partial reconstruction of the tissues. This experiment paves the way for treating people with incapacitating spinal cord injuries. (Geneva, Biotech campus, March 22, 2017)