

## PROJEKT\_STRESZCZENIE

Marta Wyszyńska

***"Rapid advances in software programming techniques combined with new vision and motion technologies are rapidly expanding the scope of robot applications. Robots are coming out of their cages to work alongside humans. This has significant implications for how work, and organisations, will be structured in the future."***<sup>1</sup>

Korzeni teatru robotycznego poszukiwać możemy w sztuce technologicznej oraz teatrze mechanicznym. Jego twórcy początkowo stosowali zautomatyzowane (umieszczone na systemach lin i taśm) postaci na tle dwuwymiarowych obrazów. Takie teatry konstruowano już od starożytności. Stopniowo kolejne mechanizmy zastępowano coraz bardziej rozwiniętymi technologicznie podzespołami. Następne dziesięciolecia przynosiły bardziej zaawansowane urządzenia hydrauliczne, zegarowe, elektronikę. Dynamizacja nurtu nastąpiła w XVIII oraz XIX wieku. W wieku XX koncepcja ta została zasymilowana przez teatry awangardowe i antyaktorskie. Ich inicjatorzy zakładali rolę twórcy jako pomysłodawcy i konstruktora świata dla obiektów, lalek mających funkcjonować w przestrzeni samodzielnie. Głównymi działaczami w tej materii byli plastycy, między innymi Tadeusz Kantor. Współcześnie mówić można o kontynuacji tej tradycji przez roboty czy animatroniksy.

Aktualnie zaobserwować można odrodzenie znaczenia animantów. Artyści poszukują dla nich nowych płaszczyzn funkcjonowania. Zarówno skomplikowane i potężne lalki grupy Royal de Luxe, którym podporządkowuje się przestrzeń miejską, jak i animatroniksy pojawiające się również w widowiskach ulicznych, zmierzają do

wywołania nowych doświadczeń i impresji u odbiorców. Doświadczenia te przekraczają ramy tradycyjnie rozumianego teatru. Obiekt na scenie staje się dla aktora wsparciem gry lub oponentem. Rezygnuje się z definicji lalki podanej przez Henryka Jurkowskiego, według którego „(...) jest ona wykonana po to by, przekroczyć stan nieruchomości i wejść w sytuację istoty rzekomo żywej, choć poruszającej się tylko z pomocą energii ludzkiej.”<sup>2</sup> Frank Proschan z kolei formułuje rolę lalki jako szeroko rozumianego obiektu będącego ucieleśnieniem człowieka, zwierząt, ale także zjawisk nadprzyrodzonych.<sup>3</sup> Obiekty performatywne zapewniają przekroczenie granic biologicznych, społecznych czy moralnych zarówno przez widzów, jak i animatorów. Badacze teatru w publikacji *The Routledge Companion to Puppetry and Material Performance* wysuwają supozycję jakoby pojęcie lalki teatralnej należało poszerzyć o obiekty (nie nawiązujące do osób bądź charakterów) oraz o materię ulegającą transformacji w trakcie działań performatywnych. Coraz częściej do grupy obiektów teatralnych zaliczane są między innymi roboty, traktowane jako współbohaterowie i partnerzy w działaniach scenicznych. Aktorzy budują relacje także z animacją, wkraczają również w przestrzeń digitalną. Projekty sterowanych ruchem człowieka bohaterów wirtualnych zyskują na popularności wśród twórców. Obiekty rzeczywiste zmierzają w stronę istnienia w cyberprzestrzeni. Analizując rozpatrywane przeze mnie relacje pomiędzy obiektem robotycznym a tancerzami, skłaniam się ku sformułowanej przez Marzenę Wiśniewską koncepcji technoperformansu. Wprowadzam obiekt zbudowany z półtransparentnego filamentu sterowany za pomocą programu Arduino. Transmisja intencji tancerza dokonuje się za pomocą rękawicy zawierającej czujniki ugięcia, odpowiadające za konkretne reakcje.

Odmienność dwóch światów, ożywionego z nieożywionym (ale także biologicznego z robotycznym) wytwarza specyficzną formę więzi.

Pomimo świadomości kontaktu z obiektem martwym, sekwencja jego ruchów akcentuje tkwiące w nim życie. Dłoń aktora i sekwencja gestów aktywuje „behavior” robota. Symultaniczne z obiektem postępowanie aktora ukazuje formę abstrakcyjnej rozmowy, fizycznego dialogu dwóch organizmów. Brak słów podkreśla fizyczność obu aktorów, to za jej pomocą nawiązuje się relacja. Mobilność obiektu oraz jego dynamika uświadamia odbiorcy, że mamy do czynienia z dialogiem oraz odpowiedzią na konkretne działania. Inicjalny ruch aktora zostaje bowiem przetworzony w reakcję obiektu. Dodatkowym spotęgowaniem przeobrażenia generowanych zachowań jest droga jaką przechodzi wysyłany przez człowieka sygnał. Zakres cyfr wspomagany serią komend przekłada się na kombinację akcji.

Publikowany na płycie materiał badawczy ukazuje trzy odmienne rezultaty moich działań z obiektem robotycznym. Dwa z zamieszczonych filmów pokazują funkcjonowanie sceniczne obiektu z tancerzami. Kolejny obraz stanowi komentarz i wskazówki dotyczące sterowania.

Dokumentacja fotograficzna zawiera informacje techniczne dotyczące budowy obiektu, jak również prezentację jego różnorodnej aktywności scenicznej.

## **PROJECT\_ABSTRACT**

### **Marta Wyszynska**

The roots of robotic theatre can be found in technological art and mechanical theatre. Its creators initially used automated figures (placed on rope and tape systems) in the background of two-

dimensional images. Such theatres have been constructed since ancient times. Gradually, successive mechanisms were replaced by more and more technologically advanced components. The following decades brought changes from hydraulic and clock devices to electronics. The dynamisation of the current took place in the 18th and 19th centuries. In the 20th century, this idea was assimilated by avant-garde and anti-actor theatres. Their initiators assumed the role of the creator as the originator and constructor of the world for objects and dolls, which were to function in space independently. One of the main activists in this field was artist Tadeusz Kantor. Nowadays, we can talk about the continuation of this tradition by robots or animatronixes.

At the moment we can see the renaissance of the puppet. Artists are also looking for new planes of its functioning. The Royal de Luxe group's complex and powerful puppets, to which the urban space is subjected, as well as animatronixes appearing in street shows, aim to evoke new experiences and impressions in the audience. These experiences go beyond the framework of traditionally understood theatre. The object on the stage becomes an actor's support or opponent. The definition of a puppet given by Henryk Jurkowski, according to which "( . . . ) [puppet] is made to transcend the state of motionlessness and enter the situation of a supposedly living being, though moving only with the help of human energy" (footnote 2). Frank Proschan, in turn, formulates the role of a doll as a broadly understood object being the embodiment of men, animals, but also supernatural phenomena (footnote 3). Performative objects ensure that both viewers and animators cross biological, social and moral boundaries. Theatre researchers in *The Routledge Companion*

*to Puppetry and Material Performance* suggest that the concept of a theatre puppet should be extended to include objects (not referring to people or characters) and materials that undergo transformation during performative actions. Increasingly, robots are being perceived as co-heroes and stage partners. Actors also build relationships with animation and enter the digital space. The projects of virtual heroes controlled by human movement are becoming more and more popular among creators. Real objects are heading towards existence in cyberspace. Analysing the relations between the robot object and the dancer, I lean towards the, so-called by Marzenna Wisniewska, technoperformance. I am introducing an object built of a semi-transparent filament controlled by the Arduino programme. The transmission of dancer's intentions is carried out by means of a glove containing deflection sensors responsible for specific reactions. The difference between the two worlds, alive and inanimate (but also biological and robotic), creates a specific form of bond and highlights their strengths.

Despite the awareness of contact with a lifeless object, the sequence of its movements accentuates the life inside it. Actor's hand and a sequence of gestures activate the robot's „behaviour". Simultaneous actions of the actor and the object create a form of an abstract conversation, physical dialogue between two organisms. The lack of words emphasizes the physicality of both actors, which in turn allows to establish a relationship between the two. The mobility of the object and its dynamics makes the recipient aware that we are dealing with a dialogue and a response to specific actions. The actor's initial movement is transformed into the object's reaction. Additionally, object's behaviour undergoes changes as the signal is transmitted by the human. The range of digits supported by a

series of commands translates into a combination of actions.

The material published on the album shows three different results of my work with a object-robot. Two of the films show his stage functioning with the dancers. The next image is a control guide.

The photographic documentation contains technical information concerning the construction of the object as well as the presentation of its various stage activities.

---

<sup>1</sup> IFR International Federation of Robotics, Robots and the Workplace of the Future, Frankfurt, Germany March 2018

<sup>2</sup> Henryk Jurkowski, *Dzieje teatru lalek*, t.1, ss. 17-18

<sup>3</sup> Frank Proschan, *The Semiotic Study of Puppets, Masks and Performing Objects*, "Semiotica" 1983, no. 47 (1-4), ss. 3-44