

SCAUNE DIN LEMN. EXEMPLE INOVATOARE MODERNE ȘI EXPERIMENTE STUDENȚEȘTI

WOODEN CHAIRS. MODERNIST EXAMPLES AND STUDENT EXPERIMENTS

Livia NICA-RUS, asist. dr. designer/ PhD assist. designer

uauimlivia@gmail.com

Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, RO
“Ion Mincu” University of Architecture and Urban Planning Bucharest, RO

„Un scaun este primul lucru de care ai nevoie atunci când nu mai ai nevoie de nimic. Din acest motiv este un simbol deosebit de convingător al civilizației” (Caplan, 1982, p.92).

„A chair is the first thing you need when you don't really need anything. As such, it is a peculiarly compelling symbol of civilization” (Caplan, 1982, p.92).

Rezumat

Scaunul din lemn este un obiect pe cât de prezent în viețile noastre, pe atât de fascinant. Exemplele sale moderne de bune practici continuă să inspire creativitatea designerilor și merită să fie cercetate.

Cercetarea pornește de la studiul unor referințe istorice notabile din perioada modernă și de la modul în care experimentările creatorilor de mobilier și ale industriei adiacente au schimbat nu doar forma scaunului, ci și percepția oamenilor asupra interiorului domestic și a obiectelor care îl populează. Sunt analizate exemple inovatoare de mobilier de ședere din lemn, obiecte realizate de Michael Thonet și fiii săi, de Alvar Aalto și Aino Aalto, de Charles Eames și Ray Eames. Ulterior sunt descrise câteva dintre experimentele studențești prilejuite de proiectul de an „Reversed design vs Re-new design; scaun din lemn”. Unele dintre exemple au ca punct de plecare chiar opere ale designerilor amintiți mai sus. Libertatea oferită imaginației de proiectele universitare poate conduce către soluții inovatoare, ce pot fi valorificate

Abstract

The wooden chair is an object as much present in our lives as it is fascinating. Modern examples of good practice are worth researching and continue to inspire the creativity of designers.

The research starts with the study of notable historical references from the modern period and of the way in which the experiments of furniture makers and of the adjacent industry have changed not only the shape of the chair but also people's perception of the interior and of the objects inside it. Innovative examples of wooden chairs, some of the objects made by Michael Thonet and his sons, by Alvar Aalto and Aino Aalto and by Charles Eames and Ray Eames, are analyzed. Some of the student experiments required by the “Reversed design vs Re-new design: the wooden chair” university project are subsequently described. Most of these examples have as a starting point the works of the designers mentioned above. The freedom offered to the imagination by university workshops can lead to original and valuable solutions, which later on can be constructed

ulterior împreună cu mediul industrial, spre beneficiul final al utilizatorului. Cu ajutorul exemplelor detaliate în lucrare, pot fi probate atât utilizarea lemnului (și a derivatelor sale) ca mijloc de comunicare al unor valori sociale sincronice, cât și resursele de inovație ale proiectării mobilierului de ședere din lemn.

Așa cum societatea se schimbă în timp, la fel se modifică nevoile și cerințele ei. Mobilierul (cu scaunul ca reprezentant principal) a fost și va fi mereu o oglindă/ unealtă pentru nevoile societății. Din acest motiv, experimentul ca vector de inovare nu poate lipsi din proiectarea de mobilier și din cercetarea academică.

Cuvinte cheie: scaune inovatoare moderne, design de mobilier, proiecte studențești, lemn și derivate din lemn, experimente

Introducere

Scaunul este un element care a evoluat și s-a diversificat odată cu societatea umană. Multitudinea de tipologii existente: scaun de luat masa, de birou, pentru copii, fotoliu, scaun pliabil, de picnic, de tramvai, de avion etc. confirmă această bogată ramificare, precum și importanța obiectului în societatea contemporană. Materialul cel mai des utilizat pentru construcția mobilierului de ședere este lemnul. Cu toate că cele două – lemnul și scaunul – merg împreună de foarte mult timp, schimbările din tehnologiile moderne și-au pus amprenta atât asupra materialului, cât și asupra produsului finit. Urmărind lemnul masiv și derivatele sale compozite în istoria modernă recentă, studiul de față evidențiază cum materialul și inovațiile apărute în prelucrarea sa influențează forma scaunului, ceea ce este considerat a fi frumos într-o anumită perioadă de timp (curente artistice sau gustul epocii – *zeitgeist*) și chiar modul de folosire – cum se stă pe scaun. Cercetarea evidențiază influența pe care experimentul cu materialul o are asupra proiectării scaunelor din lemn moderne, schimbările în modul de gândire pe care le oglindește și le alimentează, precum și modul în care se integrează descoperirile și practica designerilor moderni

with the help of the industrial environment to the ultimate benefit of the user. The examples detailed in the article demonstrate both the use of wood (and its derivatives) as a means of communicating synchronic social values and the innovative resources of sitting furniture design.

As society changes over time so do its needs and demands. Furniture (with the chair as its most representative item) has been and always will be a mirror/tool for society's needs. For this reason, experiment as a vector of innovation cannot be absent from furniture design or from academic research.

Keywords: innovative modern chairs, furniture design, student projects, wood and wood products, experiments

Introduction

The chair is an item that has evolved and diversified together with human society. The multitude of existing typologies: dining chair, office chair, picnic chair, children's chair, armchair, pilot's chair etc. can only confirm this massive ramification, and the importance of this object in contemporary society. Wood is the most commonly used material for the construction of sitting furniture. Although the two – chair and wood – have been combined for a very long time, changes in modern technology have left their mark on both the material and the finished product. By studying solid wood and its composite derivatives in recent modern history, this article highlights how the material and innovations in its processing have influenced the shape of the chair, the manner of using it, and even what is considered to be beautiful in a certain period of time (according to artistic currents or the spirit of the time – the *zeitgeist*). The research highlights the influence that experimenting with wood has on the design of modern chairs, the changes in the general way of thinking that it reflects, as well as how the discoveries and practices of modern designers are integrated in the projects of today's Design students.

și contemporani în proiectele actuale ale studenților la o secție de design.

Contextul care a fundamentat scrierea acestui articol este tema de proiect a anului III Design de Produs (UAUIM) „Reversed design versus Re-new design, scaun din lemn”¹. Denumirea proiectului se bazează pe un joc de cuvinte în limba engleză (limbă care a dat și a consacrat termenul *design*). Este adusă în prim-plan o metodologie de proiectare ce pornește de la un obiect existent, cu o funcțiune precisă, nu de la identificarea *a priori* a unei nevoi sau funcțiuni. Într-un proces invers (*reversed*) proiectării clasice, obiectul existent este destructurat, redus la elementele și procesele componente, este studiat și, apoi, regândit, refăcut într-un produs nou (*re-new*). Este un proiect complex și instructiv, potrivit pentru studiul academic și de proiectare al unei secții de design.

Sursele principale de informație ale cercetării sunt istoria modernă a designului de mobilier, articole contemporane (2008-2022) scrise pe această temă și proiectele practice ale studenților. În prima parte a lucrării sunt puse în evidență experimentele creatorilor care au avut principalele contribuții în modificările de paradigmă ale mobilierului de ședere din lemn – familiile: Thonet, Aalto și Eames. Sunt enumerate apoi alte câteva contribuții punctuale ale unor designeri recunoscuți în breaslă, care au conceput scaune din lemn în a doua jumătate a secolului al XX-lea și începutul secolului al XXI-lea. Studiul acestor exemple de bune practici, prin analiza de conținut, oferă o dimensiune calitativă cercetării, iar prin analiza evolutivă, istorică îi oferă o dimensiune diacronică. În ceea ce privește proiectele studentești, ele sunt examinate din perspectiva ideii conceptuale de bază și a experimentelor realizate prin desen și prin machetă. Aceste ultime exemple completează metodologia de cercetare printr-o dimensiune sincronică (la scara mică a unui exercițiu școlar). Principala metodă de lucru, atât în contextul istoric modern, cât și în analiza proiectelor individuale ale studenților, este studiul de caz.

În timpul corecturilor de la atelier, au fost momente în care s-a simțit nevoia de a testa fizic limitările și posibilitățile soluțiilor propuse și nu doar de a presupune intuitiv ce se poate întâmpla în anumite situații de utilizare. Cu toate

The context that has led to the writing of this article is the university project “Reversed design versus Re-new design: the wooden chair”¹. The name of the project is based on an English wordplay (the language from which the word *design* originated). It is a complex and instructive project, which emphasises a design methodology that starts not from the identification of a necessity but from studying an existing object that already serves one. In a reversed process, the object is disassembled, reduced to its component elements and processes, studied, compared with other similar examples and then rethought, reinterpreted into a new product. It is a complex and instructive project, suitable for the academic study of a design department.

The main information sources of the research are the modern history of furniture design, contemporary articles (2008-2022) related to the subject and the students’ practical projects. The first part of the study highlights the experiments of designers who made major contributions to modern wooden seating furniture: the Thonet, Aalto and Eames families. It ends with wooden chairs examples from the second half of the 20th century and the beginning of the 21st century. The study of these good practice examples gives the research a qualitative dimension, through content analysis, and also a diachronic dimension, through evolutionary-historical analysis. The students’ projects are examined from the perspective of basic conceptual ideas and of drawing and model experiments. These examples complement the research methodology with a synchronic dimension (on the small scale of a school exercise). The main method of working, both in the modern historical context and in the analysis of individual student projects, is the case study.

There were times during the workshop when the need was felt to physically test the limitations and possibilities of the proposed design solutions instead of intuitively assuming what might happen in certain usage situations. However,

acestea, libertatea imaginativă și lipsa constrângerilor legate de buget fac parte din beneficiile unui proiect universitar, de care designerii ar avea parte doar într-o mică măsură în proiectarea industrială reală.

În urma studiului numeroaselor exemple istorice, mobilierul de ședere poate părea un subiect cu prea multe soluții existente, fără posibilitatea de a mai inova, aparent epuizat. Însă experimentarea și proiectarea din atelierele universității și ale designerilor individuali demonstrează apariția periodică a unor soluții noi, cu o utilizare mai bine adaptată nevoilor societății.

Un alt subiect ce trebuie discutat este materialul în sine, lemnul. În Uniunea Europeană sunt promovate folosirea materialelor provenite din surse regenerabile și întoarcerea către un atașament față de obiectele din jur, ca o contrapondere la tendințele consumeriste de înlocuire frecventă a obiectelor (vezi și concluzii). Astfel, lemnul își dovedește permanența în proiectarea de mobilier și rămâne materialul predilect și în contemporaneitate.

Ce ne învață istoria modernă a scaunelor din lemn?

La o privire mai atentă în universul designului de mobilier și mai ales al scaunelor de autor, experimentul se dovedește a fi una dintre forțele generatoare de idei și, în final, de obiecte. Cele mai multe „experimente reușite” – adică obiecte care să poate fi utilizate și integrate în viața cotidiană, nu doar obiecte-manifest – sunt scaunele care folosesc lemnul și derivatele sale.

Cazul Thonet

Inițial designer și antreprenor, Thonet a devenit și primul producător de mobilier la nivel industrial. Pentru scaunele sale din lemn curbat erau folosite metode inovatoare nu doar ca tehnică de curbare a lemnului, ci și ca mod de a obține un volum mare de obiecte la fel într-un timp relativ scurt, adică o producție de serie. Numai scaunul nr. 14 se estimează că a fost produs și vândut în peste 50 milioane de exemplare (Thonet Museum, 2021), fiind considerat

imaginative freedom and the lack of budget constraints are part of the benefits of a university project, which designers would only experience to a limited extent in real industrial design.

After studying the many historical examples, seating furniture can seem like a topic with too many solutions, whose potential for innovation seems exhausted. But experiments from university and individual designers' workshops demonstrate the periodic emergence of new solutions, with a use better adapted to the needs of society.

Another subject to be discussed is the material itself, wood. The European Union promotes the use of materials from renewable sources and the return to an attachment to the objects around us as a counterweight to the consumerist tendency of frequent replacement of objects (see also conclusions). Thus, wood proves its permanence in furniture design and remains the preferred material.

What does the modern history of wooden chairs teach us?

On a closer look at the universe of furniture design and especially at designer chairs, experimentation turns out to be one of the forces generating ideas and, finally, objects. The most “successful experiments” – i.e. objects that can be used and integrated into everyday life, not just manifesto objects – are chairs that use wood and its derivatives.

The Thonet Case

Initially a designer and an entrepreneur, Thonet also became the first industrial furniture manufacturer in the world. He used innovative methods not only when dealing with wood bending techniques, but also in the way of thinking about producing and transporting a large number of furniture pieces in a relatively short time, meaning mass production. The No. 14 chair alone is estimated to have been produced and sold in over 50 million copies (Thonet

cel mai bine vândut model de scaun sau chiar produs industrial din lume (Deutscher Nachhaltigkeitspreis, 2021). Redenumit 214, acest scaun a primit în 2021 *German Sustainability Award Design* datorită consumului redus de material, producției de serie, caracterului inovativ, eficienței în ambalare și în transport, utilizării unui material din surse controlate și regenerabile, esteticii, durabilității și popularității sale (Deutscher Nachhaltigkeitspreis, 2021).

Experimentele cu lemn curbat ale lui Thonet au determinat modificări structurale importante. Un astfel de exemplu este realizarea elementului de sprijin al spatelui, spătarul, din doar unu sau două elemente cu o curbă accentuată (scaunele nr. 1, 14, 16 sau 209). Alt exemplu este obținerea mai multor elemente structurale dintr-un singur element liniar curbat: picioarele din spate și spătarul (modelele nr. 1, 4, 14, 15, 16, 18) sau ambele brațe ale scaunului (modelul nr. 209). Aceste sublimări structurale au determinat costuri mai reduse, o asamblare mai ușoară și, într-un final, cu sprijinul producției de masă și al transportului tot mai accesibil, au contribuit la o revoluție a gustului, a percepției obiectului în sine. Astfel, de la mobilierul masiv, impunător, cu ornamente în stil sau de factură populară, aprecierea utilizatorului s-a îndreptat către un obiect mai degrabă sculptural-liniar, aproape transparent, cu un gabarit general și o greutate reduse (Nica-Rus, 2013).

Scaunele Thonet au avut un mare impact în mobilierul european modern, și nu numai. Sunt primele care folosesc mijloace de producție industrială și distribuție pe mai multe continente. Prin gabaritul redus și transparența structurală impun un stil de mobilier nou, potrivit cu o societate modernă în schimbare, urbanizată, eficientizată. Scaunele Thonet contribuie direct la apariția altor modele inovatoare, rudele lor: scaunul din oțel curbat și scaunul în consolă, cel din urmă realizat inițial tot din oțel curbat. Ambele au fost produse inițial în fabricile Thonet. Nu în ultimul rând, mobilierul Thonet a avut un impact considerabil în memoria utilizatorului european obișnuit. Acest fapt poate fi probat prin zecile de milioane de produse vândute și prin cele șapte fabrici deschise în

Museum, 2021) and is considered to be the best-selling chair model and even the best-selling industrial product in the world (Deutscher Nachhaltigkeitspreis, 2021). Renamed 214, this chair received the *German Sustainability Award Design* in 2021 due to low material consumption, mass production, innovative character, efficiency in packaging and transport, use of material from controlled and renewable sources and to its aesthetics, durability and popularity (Deutscher Nachhaltigkeitspreis, 2021).

Thonet's experiments with curved wood also led to structural modifications. One such example is making the backrest from only one or two linear elements with a pronounced curvature (chairs no. 1, 14, 16 or 209). Another example is obtaining several structural elements from a single curved linear element, such as the back legs and the backrest (models no. 1, 4, 14, 15, 16, 18), or both arms of the chair (model no. 209). These structural sublimations led to lower costs, easier assembly and, ultimately, with the support of mass production and increasingly accessible transport, contributed to a revolution in taste, in the perception of the object itself. Thus, from massive, imposing furniture, with folk-style or folk ornaments, the user's appreciation has shifted towards a rather linear-sculptural, almost transparent object, with a reduced overall size and weight (Nica-Rus, 2013).

Thonet chairs have made a major impact on modern European furniture and beyond. Thonet was the first to use industrial means of production and distribution on several continents. With their slender appearance and structural transparency, these chairs imposed a new style of furniture that suited a changing, urbanized, efficient and modern society. Thonet chairs contributed directly to the emergence of other innovative models, their "relatives": the curved steel chair and the cantilever chair, the latter also originally made of curved steel. Both were originally produced in Thonet factories. Last but not least, they had a considerable impact on the memory of European users. This fact can be proven by the tens of millions of products sold and by the seven factories opened in Europe between

Europa în perioada 1857-1889 (Thonet Museum, 2021), un adevărat record chiar și pentru lumea contemporană.

Cazul Aalto

În contextul istoriei moderne a experimentelor pentru realizarea scaunelor din lemn este necesar să fie menționată și contribuția arhitectului și designerului Alvar Aalto. El este primul care a utilizat placajul² în fabricarea mobilierului la o scară mai largă. Datorită capacității bune de curbare, combinată cu rezistența sporită a materialului (față de lemnul masiv, pentru secțiuni similare), placajul fusese folosit cu precădere până atunci, pentru coca ambarcațiunilor sau fuzelajul avioanelor. Odată cu Aalto și, ceva mai târziu, cu soții Eames, placajul devine un material considerat potrivit pentru producția de scaune, nu doar din punct de vedere tehnic, ci și ca expresie a modernității timpurilor și a societății.

Din punct de vedere tehnic, experimentele în ceea ce privește gradul și modul de curbare ale placajului, au condus la producția picioarelor denumite L, Y și X. Pentru realizarea piciorului L, Alvar Aalto a obținut patentul nr. 18666 și a folosit ulterior această tehnologie pentru construirea taburetului nr. 60, a scaunului cu spătar nr. 66, a variantelor de bar ale acestora și pentru diferite mese. Prin prelucrări ulterioare ale piciorului curbat în formă de L au reieșit celelalte două modele. Y a fost obținut prin frezarea și lipirea a două picioare L, iar X prin combinarea a cinci picioare L într-o formă de evantai (Aalto A. Foundation, n.d.). Din punct de vedere conceptual, vizual, tactil, experimentele au exprimat cât se poate de clar tranziția de la un Modernism preponderent funcționalist către o modernitate mai organică și sensibilă. Scaunele nr. 60 și nr. 66 au fost folosite în mobilarea bibliotecii Viipuri. Imaginea cu sala auditoriului bibliotecii, cu plafon ondulat din lemn, cu tabureți din lemn cu șezut circular și picioare rotunjite în formă de L, devenind emblematică pentru creațiile lui Aalto. Designerul finlandez a avut și alte experimente în placaj curbat în care limita între artă și tehnologie este adesea foarte fină. Mai multe detalii despre aceste experimente și despre legătura dintre ele și mobilierul sau arhitectura modernist-organică a lui Aalto,

1857 and 1889 (Thonet Museum, 2021), a record even for the contemporary world.

The Aalto Case

The architect and designer Alvar Aalto contributed also to the history of modern experimentations with wooden chairs. He was the first to use plywood² in furniture design on a larger scale. Because of its good bending properties, combined with the increased strength of the material (compared to solid wood for similar cross-sections), plywood had previously been used mainly for the hulls of boats and the fuselage of aircrafts. With Aalto, and later with the Eames, plywood started to be considered suitable for the production of chairs, not only from a technical point of view, but also as an expression of the modernity of the times and society.

From a technical point of view, experiments with the curvature of plywood led to the production of the legs named L, Y and X. Alvar Aalto obtained patent no. 18666 for the L-leg and subsequently used this technology for the construction of stool no. 60 and backrest chair no. 66, with their bar stool variants, and of various tables. Further processing of this curved leg also resulted in the other two models. Y was obtained from two milled and glued L-legs, and X by combining five L-legs in a fan shape (Aalto A. Foundation, n.d.). From a conceptual point of view, these experiments also expressed the transition from a predominantly functionalist Modernism to a more organic and sensitive modernity. Seats no. 60 and no. 66 were used in furnishing the Viipuri library. The image of the library's auditorium hall, with its sinuous wooden ceiling, with wooden stools with round seats and rounded L-shaped legs, became emblematic of Aalto's work. The Finnish designer also conducted other experiments with curved plywood, the line between art and technology being often very thin. More details on these experiments and their connection to Aalto's modernist-organic furniture and architecture can be found in the *Study of Alvar Aalto's Wood Reliefs for Furniture and Architectural Design* (Ando & Fleming, 2019).

pot fi găsite în articolul *Study of Alvar Aalto's Wood Reliefs for Furniture and Architectural Design* (Ando și Fleming, 2019).

Tot în continuarea moștenirii Moderniste cu reorientarea ei către confortul tactil și percepția senzorială ale utilizatorului, trebuie menționate modelele de scaun nr. 31 și nr. 41, realizate în anul 1932. Prin intermediul acestora, scaunul din oțel curbat în consolă, experiment Modernist și una dintre realizările sale cele mai emblematică și inovatoare, se întoarce la materialul clasic folosit în construcția scaunelor – lemnul. Ambele modele folosesc placajul și proprietățile sale de curbare pentru a produce două scaune-fotoliu în consolă, extrem de expresive, pentru amenajarea sanatoriului Paimio, la care Aalto a lucrat împreună cu soția sa, arhitecta Aino Aalto (Aalto A. Foundation, n.d.). Sanatoriile, spații de recuperare pentru bolnavii de TBC, sunt gândite pentru a produce o stare de relaxare și confort pacienților și, astfel, pentru a ajuta în procesul lor de recuperare. Mobilierul interior nu face excepție, așa încât cele două modele sunt concepute pentru a fi plăcute și confortabile din mai multe puncte de vedere. Funcțional - ergonomic, scaunele încurajează o postură relaxată a corpului, cu un spațiu generos între brațele mobilierului și cu o ușoară elasticitate caracteristică modelelor în consolă. Similar mișcării balansoarului, această elasticitate poate avea un efect terapeutic asupra utilizatorului, balansoarul fiind, de exemplu, folosit pentru liniștirea bebelușilor. Din punct de vedere tactil, confortul este obținut prin utilizarea lemnului, un material mai cald la atingere decât oțelul, întrebuintat în zonele pe care sprijină mâinile și palmele utilizatorului. La nivel vizual, formele organice, ondulatorii, sunt considerate mai plăcute și mai relaxante decât altfel de forme (ascuțite, acuzate, în unghi drept).

Impactul tuturor acestor scaune este resimțit în mobilierul scandinav al anilor 1950, preponderent din lemn, cu o estetică derivată din structura elementelor și cu o mare grijă pentru realizarea lor tehnică și pentru detaliile de execuție. Această perioadă a ajuns să fie considerată „epoca de aur” a mobilierului scandinav (Hansen, 2018) și câteva exemple vor fi enumerate ulterior în lucrare. De asemenea, o dovadă poate și mai evidentă a moștenirii lăsate de

Chair models no. 31 and no. 41 (1932) also continue the Modernist legacy, but with an adjustment towards the user's sensory perception and tactile comfort. With these two examples, the curved steel cantilever chair, a Modernist experiment and one of the most emblematic achievements and innovations of the movement, returns to the classic material used for chair construction – wood. Both examples use plywood and its bending properties to produce two highly expressive cantilever armchairs for the Paimio sanatorium, on which Aalto worked with his wife, the architect Aino Aalto (Aalto A. Foundation, n.d.). Sanatoriums, rehabilitation spaces for TBC patients, are designed to produce a state of relaxation and comfort for patients and thus aid in their recovery process. The interior furnishings are no exception, so the two models are designed to be pleasant and comfortable in more than one way. This care for comfort is seen, first of all, in its function and ergonomics, through the relaxed posture of the body, the rather generous space between armrests, and the gentle elasticity of the cantilever chair. Similar to the rocking motion, this elasticity can have a therapeutic effect on the user, the rocking chair being commonly used to soothe babies. From a tactile point of view, comfort is achieved through the use of wood, a warmer material than steel, used for the parts that are touched by the hand, which is one of the most touch-sensitive areas of our bodies. From a visual point of view, organic, undulating shapes are considered more pleasant and relaxing than other shapes (sharp, pointed, right-angled etc.).

The impact of all these chair models is felt in the Scandinavian furniture of the 1950s, mainly made of wood, with an aesthetic derived from its structure and characterised by great care for the technical execution and for the details. It came to be considered the “golden age” of Scandinavian furniture (Hansen, 2018), and a few examples will be listed later in this paper. Perhaps an even more obvious proof of the legacy of Aalto's furniture is

mobilierul lui Aalto este succesul avut de reinterpretarea modelului nr. 31 în scaunul-fotoliu Poang (ceva mai puțin elegant decât predecesorul său și cu tapițerie pe șezut și spătar) al companiei Ikea. Scaunul este unul dintre puținele produse recurente și printre cele mai longevive ale companiei, având mai bine de 45 de ani de producție și câteva zeci de milioane de exemplare vândute.

Cazul Eames

Un alt moment important în istoria scaunelor inovative din lemn este reprezentat de experimentele și obiectele realizate de soții Eames. În perioada 1941-1943, similar lui Alvar Aalto, ei au experimentat artistic și structural cu placajul din lemn. Principala diferență față de Aalto ar fi că, de această dată, curbarea placajului se realizează pe două dimensiuni, obținându-se forme și mai apropiate de geometria corpului uman.

Concomitent și ulterior acestor experimente artistice ei au realizat mai multe prototipuri din placaj pentru armata Statelor Unite. În contextul celui de-al Doilea Război Mondial și a colaborării armatei cu producători civili pentru realizarea diferitelor produse necesare pe front, Charles și Ray Eames au fondat compania Plyformed Wood. Împreună cu Evans Product Company, aceasta a produs peste 150.000 de atele pentru picior, pentru braț, tărgi pentru transportul răniților, un prototip de scaun de pilot pentru avion și diferite bucăți dintr-un avion, toate din placaj curbat. Colaborarea cu Evans Product, companie mai mare și cu utilaje mai performante inclusiv de matrițare prin vacuum, a fost benefică pentru cei doi designeri, care, anterior, lucraseră cu o matriță improvizată, „Kazam! Machine”, în apartamentul lor (Ngo și Pfeiffer, 2003).

Experimentele realizate înainte și cu prilejul războiului i-au determinat pe soții Eames să renunțe la scaunul monococă cu brațe (similar modelului gândit împreună cu Saarinen pentru competiția „Organic Design in Home Furnishing”, organizată la MoMA în 1940). Aceste tipuri de curburi accentuate (de exemplu pentru zona brațelor sau la îmbinarea spătarului cu șezutul) vor fi posibile doar experimentând cu alte materiale, precum fibra de sticlă sau

the successful reinterpretation of model no. 31 by IKEA. The Poang armchair (somewhat less elegant than its predecessor and with upholstery on the seat and backrest) is one of the company's few recurring products and among its longest-lived, with more than 45 years of production and tens of millions of products sold.

The Eames Case

The experiments and objects made by Charles and Ray Eames are another important moment in the history of innovative modern chairs. Between 1941 and 1943, similar to Alvar Aalto, they experimented artistically and structurally with plywood. The main difference was that this time the curvature of the plywood was two-dimensional, resulting in shapes even closer to the geometry of the human body.

Concurrently and subsequent to these artistic experiments, they made several plywood prototypes for the United States Army. In the context of World War II and of the Army's collaboration with civilian manufacturers to make various products needed at the front, Charles and Ray Eames founded Plyformed Wood. Along with Evans Product Company, it produced over 150,000 leg splints, arm splints, stretchers for transporting the wounded, a prototype airplane pilot's seat, and various pieces of an airplane, all made of bent plywood. Working with Evans Product, a larger company with better machinery, including vacuum moulding, was beneficial for the two designers, who had previously worked with an improvised mould, “Kazam! Machine”, in their apartment (Ngo & Pfeiffer, 2003).

Experiments before and during the war led the Eames to abandon the monocoque chair (similar to the model designed with Saarinen for the “Organic Design in Home Furnishing” competition, MoMA, 1940). These types of accentuated curves (e.g. for the chair's arms, or at the joining of the backrest and seat pan) would only become possible by experimenting with other materials, such as fiberglass or polymers (plastics). At that point, the two

polimerii (mase plastice). Pentru moment, cei doi designeri vor alege alte căi de rezolvare funcțional - estetică: fie lăsând deschisă zona de curbare dintre spătar și șezut (ca în cazul prototipurilor din anul 1941), fie decupând foarte mult din placaj (ca în cazul scaunului pentru copii realizat în 1945), fie împărțind scaunul în mai multe componente interconectate, similar carapacelor unui crevet (ca în cazul Lounge Chair Wood, 1946, și Lounge Chair and Ottoman, 1956) (Ngo și Pfeiffer, 2003).

Alte exemple moderne și contemporane

Aceeași tactică de a decupa din foaia de placaj în zona de îmbinare a spătarului cu șezutul a avut-o și Arne Jacobsen, circa zece ani mai târziu, când a conceput scaunele Ant (1952) și Series 7 (1955). La fel a procedat Jasper Morrison, în 2011, când a proiectat pentru Cappellini scaunele BAC și BAC One. Iată cum considerentele tehnologice pot influența forma, estetica obiectului și, în final, atmosfera interioară a spațiului locuit.

Ar mai fi de amintit și alte scaune din lemn, cu caracter experimental la vremea lor (unele chiar și azi), ale căror materiale și mijloace de construcție le-au influențat aspectul și modul cum se raportează utilizatorul la ele. Pentru a enumera doar câteva: Crate (fotoliu economic realizat din scânduri prefabricate, cu posibilitatea de a-l realiza local/ personal, DIY; Gerrit Rietveld, 1935), Lattes (scaun flexibil din placaj; Carlo Mollino, 1951), CH20 elbow chair (scaun suplu și elegant de luat masa; Hans Wegner, 1956), PP250 valet chair (scaun multifuncțional, cu o latură ludică; Hans Wegner, 1953), CH07 shell chair (scaun elegant pentru relaxare; Hans Wegner, 1963), 45 chair (fotoliu cu o structură deosebită minimalist-organică; Finn Juhl, 1945), ND54 high chair (scaun pentru copil cu suport; Nanna Ditzel, 1955), Pirkka (familie de mobilier de ședere și masă produsă în colaborare cu Artek; Ilmari Tapiovaara, 1955), OW58 T chair (scaun de luat masa suplu și elansat; Ole Wanscher, 1958) etc.

În ceea ce privește materialul folosit, merită menționat că încă se mai experimentează cu lemnul și cu produsele

designers chose other ways of functional and aesthetical problem-solving: leaving the curved area between the back and the seat open (as in the 1941 prototypes), making it much thinner (as in the case of the children's chair designed in 1945) or dividing the chair into several interconnected components, similar to the shell of a shrimp (as in the case of Lounge Chair Wood, 1946 and Lounge Chair and Ottoman, 1956) (Ngo & Pfeiffer, 2003).

Other modern and contemporary examples

The same approach of cutting out the plywood sheet in the area where the backrest meets the seat pan was used by Arne Jacobsen about ten years later, when he designed the Ant Chair (1952) and Series 7 Chair (1955). Jasper Morrison did the same, in 2011, when he designed the BAC and BAC One chairs for Cappellini. This is how technological considerations can influence an object's form, aesthetics and the interior atmosphere of a space.

There are other wooden chairs, experimental in their time (and even today), whose materials and means of construction have influenced their appearance and the way the user relates to them. To list just a few: Crate (armchair made of prefabricated planks, with the possibility of assembling it locally or personally, DIY by Gerrit Rietveld, 1935), Lattes (flexible plywood chair by Carlo Mollino, 1951), CH20 elbow chair (elegant and slender dining chair by Hans Wegner, 1956), PP250 valet chair (multifunctional chair with a ludic touch by Hans Wegner, 1953), CH07 shell chair (elegant relaxing chair by Hans Wegner, 1963), 45 chair (armchair with a special minimalist-organic structure by Finn Juhl, 1945), ND54 high chair (child's chair with support, by Nanna Ditzel, 1955), Pirkka (set of seating and dining furniture by Ilmari Tapiovaara, 1955), OW58 T chair (slender and sculptural dining chair by Ole Wanscher, 1958) etc.

As for the material used, it is worth mentioning that wood and wood-based products are still being experimented

derivate din lemn în producția de mobilier. De exemplu, sunt folosite experimentale esențe exotice, care au o duritate deosebită și o foarte bună rezistență la apă. În acest caz trebuie avută însă grijă la proveniența lemnului și la o rată de înlocuire adecvată a copacilor tăiați. De asemenea, au fost concepute materiale compozite de tip High Pressure Laminate sau Wood Polymer Composite, care beneficiază de o rezistență superioară lemnului natural, sunt mai durabile în timp și foarte potrivite pentru mobilier urban sau de exterior, dar sunt și mai greu de reciclat decât lemnul. Cu un ritm de creștere mai rapid, eficient în cultivare și, deci mai sustenabil, bambusul poate și el înlocui cu succes lemnul în producția de mobilier. Sub conducerea creativă a lui Tom Dixon (director artistic) și prin colaborarea cu designerul Henrik Tjaerby, în compania Artek s-a studiat, experimentat și produs la începutul anilor 2000 o gamă de mobilier din bambus, masă și scaun superpozabil (Bravo, 2008).

Fiecare inovație tehnologică sau de material va produce în timp un răspuns adecvat din partea proiectanților de mobilier. Acestea ar putea constitui baza unor cercetări și experimentări ulterioare.

În multe cazuri, mai ales la începuturile acestei istorii recente a scaunului din lemn, designerul și producătorul erau una și aceeași persoană. A se vedea cazurile: Thonet – Gebrüder Thonet (companie familială, tatăl și cei cinci fii ai săi), Aalto – Artek (Alvar Aalto, Aino Aalto, Maire Gullichsen și Nils-Gustav Hahl) sau Eames – „Kazam! Machine”/ Plyformed Wood (despre care s-a vorbit anterior). Acest fapt facilitează mult procesul de experimentare (Fehlbaum și Kries, 2018). Cu cât tehnologia devine mai complexă, cu atât designerului îi este mai greu să realizeze sau să cumpere personal sisteme de producție și să funcționeze ca antreprenor. Pentru a menține experimentul în metodologia de lucru a designului, producătorul trebuie să fie dispus să aloce timp și mână de lucru, fără un profit imediat sau sigur. Altfel, experimentul practic devine mai greu accesibil designerului, căruia îi rămâne opțiunea experimentului ideatic, de proiect academic – universitar, evidențiat în capitoul următor.

with in furniture production. For example, exotic essences which are extremely tough and water-resistant are experimentally used in furniture making. However, care must be taken here regarding the origin of the wood and an adequate replacement rate for the cut trees. Also, composite materials such as High Pressure Laminate or Wood Polymer Composite have been designed. They benefit from a higher resistance than natural wood, are durable in time and extremely suitable for urban and outdoor furniture, but they are also more difficult to recycle than wood. With a faster growth rate, an efficient cultivation and therefore more sustainable, bamboo can also successfully replace wood in furniture production. Under the creative leadership of Tom Dixon (Art Director) and in collaboration with designer Henrik Tjaerby, the Artek company studied, experimented and produced a range of bamboo furniture, a table with stackable chairs in the early 2000s (Bravo, 2008).

Every technological or material innovation will, in time, produce an appropriate response from furniture designers. This could form the basis for further research and experimentation.

In many cases, especially in the early days of this recent history of the wooden chair, the designer and the producer were one and the same. See the cases: Thonet - Gebrüder Thonet (a family company formed by the father and his five sons), Aalto - Artek (a company formed by Alvar Aalto, Aino Aalto, Maire Gullichsen and Nils-Gustav Hahl) or Eames - “Kazam! Machine”/ Plyformed Wood. This makes the process of experimentation much easier (Fehlbaum & Kries, 2018). The more complex the technology becomes, the harder it is for the designer to craft their own production systems or to buy them and set up companies as an entrepreneur. To be able to keep the experiment in the design's work flow, the manufacturer must be willing to spend time and human resources, perhaps without an immediate or certain profit. Otherwise, the practical experiment becomes less accessible to the designer, who is left with the option of the conceptual experiment, as in the following section of academic projects.

Experimente studențești

Proiectul de atelier al anului III, secția Design de Produs, UAUIM, „Reversed Design vs. Re-new Design, scaun din lemn”, aduce în prim-plan o metodologie de lucru foarte utilă pentru studenți – *reversed design*. De asemenea introduce, în noțiunile predate, un obiect familiar cu o istorie bogată – scaunul și un material clasic, extrem de folosit pentru mobilier – lemnul. Astfel, pornind de la un exemplu de scaun din lemn existent, fiecare student/ă trebuie să demonteze, studieze, să documenteze și să înțeleagă acel scaun (și altele similare). Ulterior creează un scaun nou, pe baza lucrurilor descoperite. Singurele constrângeri sunt păstrarea materialului (lemn sau preponderent lemn) și a tipologiei scaunului studiat (scaun de relaxare, pentru copil, de sufragerie, de bar etc.). Prin schițe, machete și modelare virtuală, studenții experimentează idei din epoci diferite față de perioada căreia scaunul inițial îi era tributar, forme noi și chiar tehnologii contemporane.

Din 27 de proiecte de atelier, în trei au fost alese ca model de studiu scaune Thonet, iar în alte două scaunul Poang (creație originală Aalto, intermediată de Ikea). Toate proiectele au folosit un proces laborios și iterativ de studiu, cercetări, încercări și soluționări creative, însă, din limitări de spațiu, în continuare au fost detaliate doar patru dintre ele.

Samuel Mamoc

Un proiect extrem de interesant, din punctul de vedere al experimentării cu o tehnologie de producție nouă, este scaunul propus de Samuel Mamoc. Punctul de pornire îl reprezintă un model Thonet nr. 233 realizat de „Întreprinderea de produse finite din lemn Răsăritul” din Arad. Ulterior, în procesul creativ, similar altor inovatori înaintea sa, studentul preia un mod de lucru utilizat mai degrabă în alte domenii și îl folosește în crearea de mobilier. Dacă în cazul lui Thonet este vorba despre curbarea lemnului, folosită mai ales pentru ambarcațiuni, Samuel Mamoc preia din printarea 3D ceea ce se numește *compliant mechanisms* („mecanisme flexibile” sau „concesive”). Acestea conferă posibilitatea de a realiza dintr-o singură bucată de material mai multe părți ale unui

Student Experiments

The workshop project of the third-year UAUIM Product Design specialisation, “Reversed Design vs. Re-new Design: the wooden chair”, brings to the fore a very useful working methodology for students – *reversed design*. It also introduces, into the taught notions, a familiar object with a rich history – the chair and a classic material, widely used for furniture – wood. Thus, starting from an example of an existing wooden chair, each student must disassemble, study, document and understand that chair (and other similar ones). After that, they create a new chair, based on the findings. The only constraints are: to keep the material (wood or predominantly wood) and the typology of the chair studied (lounge chair, child’s chair, dining chair, bar stool etc.). Through sketches, models and virtual modelling, students experiment with ideas from different eras than the period the original chair was tributary to, with new forms and even with contemporary technologies.

From 27 workshop projects, Thonet chairs were chosen as study models in three of them and the Poang chair (a creation originating in Aalto’s no. 31 armchair) in two other projects. All of them used a laborious and iterative process of study, research and creative solutions, but due to space limitations, only four of them are detailed below.

Samuel Mamoc

A very interesting project in terms of experimenting with new production technology is the chair proposed by Samuel Mamoc. The starting point is a Thonet model No. 233 made by the “Întreprinderea de produse finite din lemn Răsăritul” (“Răsăritul, finished wooden products company”) in Arad. In the conceptualisation process, similar to other innovators mentioned above, the student assumes a way of working that is commonly employed in other fields and applies it to create furniture. While Thonet’s work involved bending wood, used mainly for boats before him, Samuel Mamoc takes what is called *compliant mechanisms* from 3D printing. These flexible mechanisms enable the production of several parts of an object/ mechanism from a single piece of material. These different functional parts,

obiect. Aceste fragmente, care presupun un anumit grad de mișcare reversibilă și repetitivă, ajung să fie legate între ele, diferențierile fiind de multe ori doar la nivelul grosimii materialului. În general sunt folosiți polimeri (mase plastice) și printarea 3D, dar e posibil ca procedeul să fie transferabil (până la un punct) și în placajul curbat, mai ales prin adăugarea și diminuarea numărului de straturi acolo unde este necesar (la fel cum a făcut-o și Alvar Aalto în volutele scaunului nr. 41 Paimio). Procedeul este folosit de student pentru brațele și „gulerul” spătarului scaunului. De asemenea, coroborat cu acest concept, Samuel Mamoc utilizează și proprietatea placajului de a se deforma sub acțiunea utilizatorului și de a reveni apoi la forma inițială, când această acțiune încetează. Această proprietate (identificată și la polimeri sau alte materiale) poartă numele de *stimuli-responsive materials* (SRM, „materiale ce răspund la stimuli externi” sau „materiale sensibile la stimuli”, ce pot fi de natură mecanică, chimică etc.). Diferența față de elasticitatea clasică este definită după cum urmează: „[aceste materiale] au modificări semnificative și programabile, dincolo de regimul elastic liniar, adesea prin instabilități mecanice încorporate intenționat. Dezvoltarea lor a beneficiat de construcția unor arhitecturi complexe 3D și de instrumente de proiectare sistematică” (Xia et al., 2022). Propunerea inițială a studentului a fost pentru folosirea SRM în zona brațelor scaunului, dar prea puțină presiune este exercitată în acea zonă. În urma discuțiilor avute, a redirecționat sistemul către zona din spate a șezutului, obținând astfel beneficiul unei posturi mai relaxate, tip fotoliu, doar din elasticitatea materialului, fără riscul de a prinde hainele sau pielea utilizatorului în fața scaunului, în zona genunchilor. Articolul „A biomechanical analysis of active vs static office chair designs” confirmă intuiția avută asupra unei nevoi de ajustare în timp real a șezutului scaunului pe direcția față-spate: „A fost remarcată o creștere semnificativă a balansării posturale antero-posterioare pe șezutul scaunului, în utilizarea AC1 [scaunului activ 1]” (Cardoso et al., 2021).

În concluzie, Mamoc Samuel creează un scaun care nu mai este doar un suport inert al corpului uman, ci se modelează după acesta, comprimându-se și relaxându-se, în funcție de poziția și presiunea exercitată în perioada folosirii scaunului (Fig. 1).

which involve a certain degree of reversible and repetitive movement, are linked to each other, the only differences between them often consisting only in the thickness of the material. Polymers (plastics) and 3D printing are generally used, but the process may also be transferable (up to a point) to curved plywood, especially by adding and subtracting layers where necessary (as Alvar Aalto did in the volutes of Model 41, the Paimio chair). The process is used by the student for the arms and backrest of the chair. In conjunction with this concept, Samuel Mamoc also uses the property of plywood (curved in certain ways) to slightly deform under the action of the user and then return to its original shape when the action ceases. This property (also identified in polymers or other materials) is known in contemporary terms as *stimuli-responsive materials* (SRM, where the stimuli might be mechanical, chemical or of another nature). The difference from classical elasticity is defined as follows: “[SRM] exhibit dramatic and programmable structural changes beyond the linear elastic regime, often through purposefully incorporated mechanical instabilities. Their development has benefited from the manufacturability of complex 3D architectures, and systematic design tools” (Xia et al., 2022). The student’s original proposal was to use this property for the arms of the chair but, after some discussions, he redirected the elasticity of the material to the back area of the seat pan. This allows for a more relaxed posture, without the risk of trapping the user’s clothes or skin in the front pan area. The article “A biomechanical analysis of active vs static office chair designs” confirms the intuition of a need for real-time adjustment of the chair seat in the front-back direction: “A significant increase in anterior-posterior postural sway was found on the seat pan with the use of the AC1 [active chair 1]” (Cardoso et al., 2021).

In conclusion, Samuel Mamoc creates a chair that is no longer just an inert support for the human body, but moulds itself to it, compressing and relaxing according to the position and pressure exerted while using the chair (Fig. 1).



Fig. 1. Proiect atelier Samuel Mamoc (fotografii și desene ale studentului)/ Studio project by Samuel Mamoc (the student's photographs and drawings)

Bianca Furtunescu

Un alt exemplu de proiect care atrage atenția este interpretarea ludică, chiar Anti-Design, abordată de Bianca Furtunescu pentru scaunul său. Pornind de la un model destul de elegant, datând din perioada interbelică, ea îi suprapune *ad litteram* (ca în două straturi istorico - evolutive diferite, care prind formă și devin concrete, vizibile) opinia în antiteză a unei generații ulterioare de creatori. Impactul vizual este cu atât mai mare cu cât cele două viziuni nu sunt doar diferite formal între ele, ci se pot vedea și atinge/ utiliza în același timp (Fig. 2).

Bianca Furtunescu

Another example of a project that draws attention is Bianca Furtunescu's playful, even Anti-Design interpretation of the chair she initially chose. Starting from a rather elegant example, dating from the inter-war period, she superimposes *ad litteram* (as in two different historical-evolutionary layers that take shape and become visible) the antithetical perspective of a later generation of creators. The visual impact is all the greater, as the two contrasting visions are not only formally different from each other, but can be seen and experienced at the same time (Fig. 2).

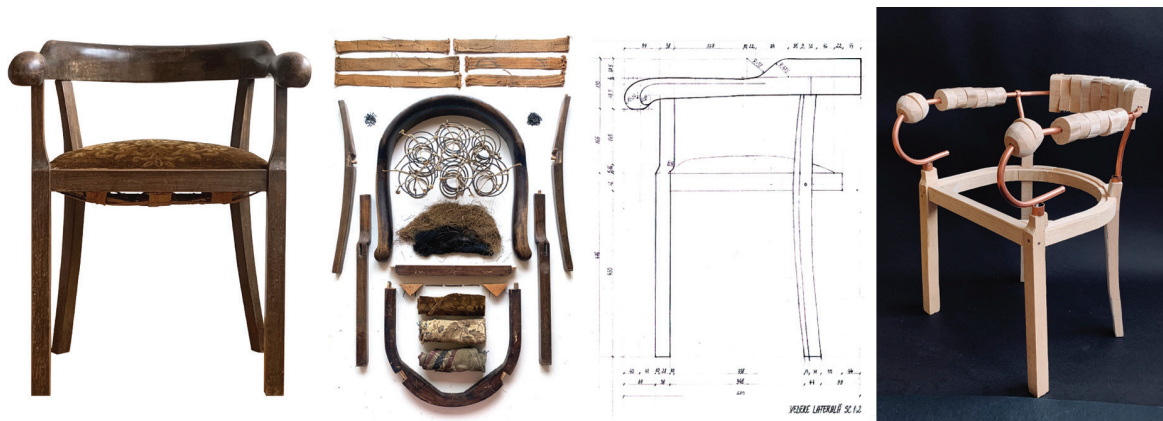
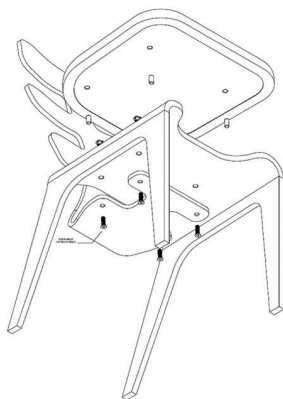


Fig. 2. Proiect atelier Bianca Furtunescu (fotografii și desene ale studentei)/ Studio project by Bianca Furtunescu (the student's photographs and drawings)

Cosmin Ciucardel

Cosmin Ciucardel a ales să studieze și să experimenteze cu un scaun de inspirație Chippendale, fabricat în România. Punctul de pornire a fost reinterpretarea zonei celei mai expresive și caracteristice a scaunului: spătarul, împreună cu motivul său decorativ central. După mai multe schițe și încercări, studentul a dezvoltat ideea de a aduce rotunjimile Rococoului englez spre formele sinuoase ale designului organic contemporan. Astfel, cu lucrările lui Ross Lovegrove, Santiago Calatrava și ale lui Antoni Gaudi în minte, studentul a reimaginat scaunul ca un organism viu, dar simplificat, al cărui principal punct de interes este structura de suport a spatelui și a organelor interne, transformată într-un spătar – exoschelet (Fig. 3).



Cosmin Ciucardel

Cosmin Ciucardel chose to study and experiment with a Chippendale-inspired chair made in Romania. The starting point was the reinterpretation of the most expressive and characteristic area of the chair: the backrest, together with its central decorative motif. After several sketches and attempts, the idea of bringing the roundness of English Rococo towards the sinuous forms of contemporary organic design came up. Thus, with the works of Ross Lovegrove, Santiago Calatrava and Antoni Gaudi in mind, the student reimagined the chair as a living, but simplified, organism. Its main visual point of interest is again the backrest, this time transformed into several magnified and also simplified ribs, a supporting structure of the back and internal organs, like an exoskeleton (Fig. 3).

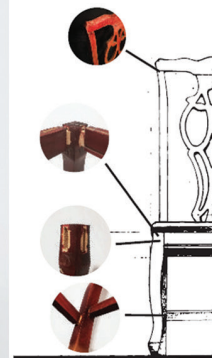


Fig. 3. Proiect atelier Cosmin Ciucardel (fotografii și desene ale studentei)/ Studio project by Cosmin Ciucardel (the student's photographs and drawings)

Irina Constantinescu

Plecând de la un scaun de copil destul de stângaci realizat și nesigur, Irina Constantinescu, sub îndrumarea profesorilor de atelier, l-a gândit ulterior ca pe un obiect care se transformă odată cu nevoile copilului. Astfel, de la scaun de masă pentru bebeluș, acesta se poate transforma ulterior în scaun și masă pentru activitățile preșcolarului. Un alt element important al soluției finale l-a constituit șurubul supradimensionat din lemn, cu ajutorul căruia

Irina Constantinescu

Starting from a rather awkwardly made and potentially unsafe baby high chair, Irina Constantinescu, together with the workshop teachers, imagined it as an object that transforms with the child's needs. Thus, from an infant feeding chair, it can be transformed into a chair and table for preschool activities. Another important element of the final solution was the oversized wooden screw, with which the height of the chair can be changed. At the same

se poate modifica înălțimea scaunului. Totodată, acesta devine un element cu puternic rol decorativ și educativ pentru copilul de vârstă mai mare, care poate fi astfel inițiat într-o lume a mecanismelor, a fizicii și a geometriei. Toate aceste modificări au evoluat din și s-au suprapus peste constrângerile formale ale scaunului inițial: perfect vertical, fără evazările caracteristice scaunelor pentru copii. Respectarea acestor constrângeri erau formulate prin temă (Fig. 4).

time, it becomes a decorative and educational element for the older child, who could thus be introduced to a world of mechanisms, physics and geometry. All these changes evolved from and were overlaid upon the formal constraints of the original chair: perfectly upright, without the characteristic flares of children's chairs, constraints which Irina Constantinescu respected, as the project demanded (Fig. 4).



Fig. 4. Proiect atelier Irina Constantinescu (fotografii și desene ale studentei)/ Studio project by Irina Constantinescu (the student's photographs and drawings)

Concluzii

Așa cum societatea se schimbă în timp, la fel se modifică nevoile și cerințele ei, iar mobilierul a fost și va fi mereu o oglindă (sau o unealtă fidelă) pentru nevoile societății (Baudrillard, 1968). Din acest motiv, experimentul, ca testare a ceva nou, vector de inovare, nu poate lipsi (sau nu poate lipsi pentru mult timp) din proiectarea de mobilier. Dacă, din colaborarea cu industria producătoare pot rezulta experimente cu tehnologii și materiale (ca în exemplele din prima parte a studiului), în domeniul universitar pot fi generate idei conceptuale (prezente în partea a doua a studiului). Proiectele studenților pot fi ulterior testate și implementate de industrie. De exemplu, scaunul conceput

Conclusions

As society changes over time so do its needs and requirements, and furniture has been and always will be a mirror (or a tool) for society's needs (Baudrillard, 1968). For this reason, experimentation, as a test of something new, a vector for innovation, cannot be missing (or cannot be missing for long) from furniture design. If collaboration with the manufacturing industry can result in experiments with technologies and materials (as in the examples in the first part of the study), the academic field can generate conceptual ideas (as in the second part of the study). Students' projects can be tested and implemented afterwards, by the industry. For example, the

de Samuel Mamoc în cadrul atelierului a fost premiat la Concursul Național de Design de Mobilier, ediția 2022. Concursul este organizat de Asociația Producătorilor de Mobilier din România, ceea ce îi conferă proiectului vizibilitate și siguranța că va ajunge cel puțin în stadiul de prototip, prezent la Târgul Internațional de Mobilă BIFE-SIM de la Romexpo.

Toate cercetările în subdomeniile evidențiate în lucrare: materialul și tehnologia utilizate, structura și forma scaunului, modul de ședere conlucrează și influențează mobilierul de ședere. Fără a fi un scop în sine de urmărit, nevoile și cerințele societății ajung, mai devreme sau mai târziu, să fie reflectate în producția de mobilier. Din acest motiv, proiectarea mobilierului de ședere va fi mereu un subiect de actualitate. Acest fapt argumentează cercetarea sa academică, pe domenii diferite cum ar fi: ergonomie și forme adecvate corpului uman, tipologii de scaune, materiale și mijloace de producție etc.

În ceea ce privește materialul folosit, se observă că lemnul a fost mereu favorizat în producția de mobilier. Acest aspect îi conferă un avantaj emoțional la nivelul utilizatorului, care, intuitiv, îl va prefera în detrimentul altor materiale, tocmai pentru că îi este familiar. Privit la nivel macro, al vieții pe planetă și al cantității mari de deșeuri produse (multe nefiind biodegradabile sau fiind complicat de reciclat), atașamentul față de obiectele din jur devine un lucru bun. Un obiect drag este mai degrabă reparat și reutilizat decât aruncat și înlocuit cu altul nou. Combaterea deșeurilor rezultate în urma consumerismului tot mai accentuat al ultimelor decenii face parte din Pactul Verde European și este, deci, un subiect relevant și de actualitate (European Parliament, 2020). La fel este încurajarea unei economii sustenabile, durabile, pornind de la folosirea (judicioasă) a unor materiale provenite din surse regenerabile, așa cum este lemnul și produsele sale derivate. Toate aceste aspecte argumentează nevoia unor cercetări despre material în sine, despre mobilierul din lemn și chiar despre efectele psihologice pe care mobilierul le are asupra utilizatorului (așa cum a fost succint amintit

chair designed by Samuel Mamoc in the 3rd year workshop was awarded at the 2022 edition of the National Furniture Design Competition. The competition is organized by the Romanian Furniture Manufacturers Association (AMPR), which gives the project visibility and the certainty that it will reach at least the prototype stage and will be present at BIFE-SIM (Romania), the Bucharest International Furniture Exhibition.

All the research endeavours in the subfields highlighted in the paper: the material and technology used, the structure and shape of the chair, the way of sitting, and others are interlinked and influence chair production. Although not necessarily an aim in itself, the needs and requirements of society sooner or later end up being reflected in the produced furniture. For this reason, the design of seating furniture will always be a relevant and contemporary subject, which justifies its academic research in fields as diverse as: ergonomics and shapes appropriate to the human body, types of seating, materials and means of production etc.

Regarding the materials used in sitting furniture, wood has always been favoured and will probably remain the first choice. It offers an emotional advantage to the user, who will intuitively prefer it over other materials precisely because it is familiar. Looking at the macro level of life on the planet and the large amount of waste that is produced (much of it non-biodegradable or difficult to recycle), the attachment to the objects around one becomes a good thing. An object that is dear is more likely to be repaired and reused rather than thrown away and replaced with a new one. Addressing the waste resulting from recent decades of consumerism is part of the European Green Deal and therefore it is a relevant and current issue (European Parliament, 2020). So is support for a sustainable economy, which starts with the (sensible) use of materials from renewable sources, such as wood and wood-based products. All these aspects argue for the need of research into the material itself, into wooden furniture, and even into the psychological effects that furniture has on its user (as briefly mentioned above, and in the Paimio sanatorium armchairs section). Wooden seating furniture is and will be a functional and emotional

În secțiunea despre scaunele-fotoliu concepute pentru sanatoriul Paimio). Mobilierul de ședere din lemn este și va fi o parte funcțională și emoțională a vieților oamenilor. În consecință, este un domeniu ce merită să beneficieze de atenție, experimentare și cercetare, atât în mediul industrial, cât și în cel academic.

part of people's lives. Consequently, it is an area that deserves attention, experimentation and research at the level of both industry and academia.

Referințe/References

Aalto A. Fundation (n.d.). Alvar Aalto Museum, Design Archives (stool 60, Y-leg, X-leg, Paimio chair (41), armchair 42 (31)), www.alvaraalto.fi/en/works/design/, www.alvaraalto.fi/en/information/aino-aalto/ ultima accesare 20 ianuarie 2022

Ando, M., Fleming, H. (2019). Study of Alvar Aalto's Wood Reliefs for Furniture and Architectural Design, *Journal of Design History*, vol. 32, No. 2. (pp.146-169). UK: Oxford University Press, <https://doi.org/10.1093/jdh/epy042>

Baudrillard, J. (1968). *Sistemul obiectelor*. Paris: Ed. Gallimard

Bravo, A. (2008). Conversation [with Tom Dixon], *Dwell Magazine – At Home in the Modern World*, Super Natural Modern Wood Homes. (pp.117-120).

Cardoso, M. R., Cardenas, A. K., Albert, W. J. (2021). A biomechanical analysis of active vs static office chair designs, *Applied Ergonomics*, vol. 96, oct.2021, 103481, ISSN 0003-6870, <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103481>

Caplan, R. (1982). *By Design: Why There Are No Locks on the Bathroom Doors in the Hotel Louis XIV, and Other Object Lessons*. NY: St. Martin's Press

European Parliament (2020). How to Promote Sustainable Consumption, europa.europa.eu, www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20201119STO92005/how-to-promote-sustainable-consumption, ultima accesare 17 martie 2022

Fehlbaum, R., Kries, M. (2018). *A trip through time*, „Chair Stories -16 Short Films”, Vitra Design Museum, ultima accesare 20 martie 2022, www.vitra.com/en-us/magazine/details/chair-times

Hansen Per, H. (2018). *Danish Modern Furniture 1930-2016*. University Press of Southern Denmark, ISBN 978 87 7674 903 3
Deutscher Nachhaltigkeitspreis (2021). German Sustainability Award Design 2021. The winners, icons, Bentwood chair 214, www.nachhaltigkeitspreis.de/en/design-en/top-field-design/2020/the-winners/, ultima accesare 29 iulie 2022

Nica-Rus, L. (2013). *Locuința cu spațiu redus, ideologii moderne și necesități contemporane* (lucrare de doctorat nepublicată). Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București

Ngo, D., Pfeiffer, E. (2003). *Bent Ply: The Art of Plywood Furniture*, New York: Princeton Architectural Press.

Thonet Museum (2021). *Thonet – a pioneer of furniture history*, standard press kit, Frankenberg, [thonet.de/en/company/press](http://www.thonet.de/en/company/press), ultima accesare 17 martie 2022

Xia, X., Spadaccini, C.M., Greer, J.R. (2022). Responsive materials architected in space and time, *Nature Reviews Materials*, ISSN 2058-8437 (online), <https://doi.org/10.1038/s41578-022-00450-z>

¹ Tema este întocmită de prof.arh. Romeo Simiraș. Conducerea proiectului în anul universitar 2021-2022 este realizată de: asist.univ. Livia Nica-Rus, asist.univ. Mihnea Simiraș, asist.univ. Mihaela Lăcraru. Secția Design de Produs aparține de Facultatea de Arhitectură de Interior, Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu” (UAUIM), București./ The topic is written by prof. arh. Romeo Simiraș and student guidance is led by assist. univ. Livia Nica-Rus, assist. univ. Mihnea Simiraș and assist. univ. Mihaela Lăcraru. The group of students is from the third year of Product Design department, and both students and teachers are enrolled at “Ion Mincu” University of Architecture and Urban Planning in Bucharest.

² Placajul ca material compozit stabil, așa cum îl cunoaștem în modernitate, nu ca suprapunere ornamentală de diferite furnire, ținute împreună cu clei de oase – folosire mai degrabă artizanală și ocazională în decursul istoriei mai vechi a mobilierului./ Plywood, as a stable composite material, as we know it in modern times; not as a mere ornamental superimposition of different veneers, held together with bone glue, a rather artisanal and infrequent use in the older history of the material.