



MEŽA IZGLĪTĪBAS
BIBLIOTĒKA



Andrejs Domkins

KOKSNES PRODUKTU DIZAINS UN ATTĪSTĪBA



LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE
MEŽA FAKULTĀTE

Andrejs Domkins

Koksnes produktu dizains un attīstība

Mācību līdzeklis
Lekciju kurss kokapstrādes studiju programmai

Jelgava, 2016

Grāmata izdota ar AS «Latvijas valsts meži» atbalstu



Vāka mākslinieciskais noformējums: Lauris Bērziņš (BALTI Group)

Korektore: Agrita Grīnvalde

Maketētājs: Lauris Bērziņš (BALTI Group)

© Andrejs Domkins, teksts

© Studentu biedrība «Šalkone»

© SIA «BALTI Group», dizains

ISBN 978-9934-8599-4-6

Izdevējs: Studentu biedrība «Šalkone»

IEVADS	5
1. RŪPNIECISKĀ DIZAINA VEIDOŠANĀS	6
1.1. Mēbeļu industriālas ražošanas pirmsākumi	9
1.2. Pirmās industriālās koksnes apstrādes tehnoloģijas	10
1.3. «The Shakers» kustība un tās loma koksnes produktu dizaina attīstībā	13
2. MŪSDIENU MĒBEĻU RŪPNIECISKĀ DIZAINA PIRMSĀKUMI UN ATTĪSTĪBA	21
2.1. Vīnes Secesijas kustība un Vīnes darbnīca	24
2.2. Vācu darbnīca un «Bauhaus» kustība	25
2.3. «De Stijl» un UAM kustība	29
2.4. Mēbeļu rūpnieciskais dizains pēckara Eiropā	31
2.5. Popkultūra mēbeļu dizainā	32
2.6. Postmodernisma laikmets	33
3. ARHITEKTI UN MĒBEĻU IKONAS, KAS 20. GADSIMTĀ MAINĪJA PRIEKŠSTATU PAR MĒBEĻU DIZAINU	34
3.1. Gerits Tomass Rītvelds	34
3.2. Marsels Broiers	37
3.3. Pjērs Šaro	40
3.4. Ludvigs Mīss van der Roe	41
3.5. Ailīna Greja	43
3.6. Lektorbizjē	45
3.7. Šarlote Periāna	46
3.8. Renē Erbsts	47
3.9. Alvars Ālto	47
3.10. Frenks Loids Raitss	49
3.11. Džeralds Samersss	50
3.12. Čārlzs Īmzs un Ēro Sārinens	51
3.13. Čārlzs un Reja Īmzi	53
3.14. Džordžs Nelsons	56
3.15. Kāre Klints	58
3.16. Mogens Kohs	58
3.17. Hanss J. Vegners	59
3.18. Arne Jakobsens	60
3.19. Verners Pantons	61
3.20. Franču terases krēsls	62
3.21. Saplākšņa krēsls	63
3.22. Krēsls «Bellevue»	64
3.23. «Superleggera»	64
3.24. Taburete «Butterfly»	65
3.25. Sēžammēbele «Sacco»	66
3.26. Krēsls «Plia»	66
3.27. Kartona mēbeles	67
3.28. Krēsls «Donna»	68
3.29. Krēsls «Prusts»	69
3.30. Plaukts «Karltons»	69
3.31. Krēsls «Tom Vac»	70
3.32. Krēsls «Light Light»	71
3.33. Šķiedras krēsls	71
3.34. Filips Stārks	72
3.34. Jozefs Velšs	73

4.	RŪPNIECISKĀ DIZAINA TRADĪCIJU GLABĀTĀJI	74
5.	RŪPNIECISKĀ DIZAINA TEORĒTISKIE PIRMSĀKUMI	76
6.	MĒBEĻU TIRGUS GLOBALIZĀCIJA	80
6.1.	Mēbeļu tirgus Eiropas Savienībā	84
6.2.	Produkcijas vērtības ķēde un realizācijas kanāli	89
6.3.	Cenu veidošanās dažādos realizācijas kanālos	92
7.	MĒBEĻU TIRGUS ATTĪSTĪBAS TENDENCES	94
	BIBLIOGRĀFIJA	97

IEVADS

Koksne tās daudzveidībā sniedz arvien jaunas izpausmes produktu attīstībai strauji mainīgajā sabiedrības iespēju un gaumes vidē. Koksnes īpašības un to uzlabošana vienmēr ir bijis izaicinājums ne tikai amatniekiem, bet arī māksliniekiem. Tādēļ ir likumsakarīgi, ka, sākoties rūpniecības attīstībai, tieši mākslinieki nereti bija pirmie, kas pielaikvoja jaunās tehnikas un tehnoloģijas iespējas koka izstrādājumu izveidei. Tādējādi produktu dizainā ne tikai atspoguļojas konkrētā laika sabiedrības pieprasījums un tehniskās iespējas, bet rodas arī jaunas atziņas par koksnes izmantošanas veidu konkrētam lietojumam. Iespējams, tādēļ, ka rūpnieciskās iespējas mūsdienās attīstās daudz straujāk un plašāk nekā lietošanai nepieciešamie produkti, dažkārt ir zudusi saite starp ražošanu un dizainu. Tieši šīs saites likumsakarību izpratne un stiprināšana ir rūpnieciskā dizaina studiju kursa uzdevums. Rūpnieciskā dizaina sākums ir rūpniecības attīstības vēstures sastāvdaļa, un tieši tajā ir saknes daudziem mūsdienu dizaina risinājumiem.

Vislabāk šī koksnes produktu dizaina attīstība atspoguļojas mēbeļu dizainā. Tās nereti ir pirmās nepieciešamības preces, tādēļ mainās līdz ar sociāli ekonomiskajiem apstākļiem. Labākais piemērs ir krēsli, kas visos laikos ir aktīvi asistējuši cilvēka darbībai gandrīz visās jomās. Tas izskaidro arī krēslu lietojuma un formu daudzveidību, jo krēsls ir mēbele, kas nepieciešama teju visur, kur vien cilvēks uzturas – darbā, skolā, kinoteātrī, koncertā, atpūtā, transportā utt. Praktiski jebkurā koksnes konstrukciju risinājumā var saskatīt idejas, kas agrāk jau ir attīstītas krēslu dizainā.

Šī tendence ir saglabājusies arī mūsdienās, dizaineri jaunās tehnoloģiskās iespējas cenšas uzreiz atspoguļot krēslu konstrukcijās. Interesanti, ka tieši izgatavošanas tehnoloģija vai dizainera prasme visbiežāk ir bijis tas, kas padara krēsla konstrukciju un tā autoru par dizaina ikonu. Bet tas nenozīmē, ka, lai nodarbotos ar produktu attīstību, jāprot tikai izmantot jaunus instrumentus un tehnoloģijas. Un otrādi – krāsu un formu pārzināšana vēl nenozīmē, ka gala rezultātā iznāks jauns produkts. Rūpnieciskais dizains ir platforma, uz kuras no šīm abām lietām, sinerģijā ar citām, katrā konkrētā gadījumā specifiskām (koksnes gadījumā, piemēram, sinerģijā ar koksnes zinātni), tiek veidoti dzīvotspējīgi dizaina priekšmeti.

To var formulēt arī šādi – jaunu koksnes produktu radīšanai ir nepieciešams saprast priekšmeta valodu, un pēdīgas šajā gadījumā nav vajadzīgas, jo rūpnieciskā dizaina teorētiķi arvien biežāk, analizējot sarežģīto priekšmetu difūziju tirgū, lieto šo terminu. Arī latviešu valodā nereti ir dzirdams šāds teiciens: «Šī lieta mani uzrunā!» Tādēļ produkta attīstītājam ir jāprot saskatīt tās īpašības produktā, kas uzrunā lietotāju. Koksnes produktu dizainā ir varbūt nedaudz vieglāk, jo pats materiāls ar savu izskatu, smaržu un virsmu uzrunā cilvēku, taču katram produktam ir arī lietošanas vērtība, kas arī iedarbojas uz lietotāja maņu sistēmu. Tādēļ, attīstot jaunu koksnes produktu, nevajag paļauties vilinājumam visu veidot no koka. Ir daudz dizaineru un amatnieku, kas cenšas to darīt un atrod arī klientus, kuri to novērtē. Bet, kā liecina rūpnieciskā mēbeļu dizaina vēsture, nereti tieši veiksmīga koksnes un citu materiālu sinerģija ļoti veiksmīgi uzrunā klientus un pat vairākās paaudzēs. Un interesanti, ka iegūst katrs materiāls: koks – jaunu veidolu, bet, piemēram, stikls un metāls – jaunu lietojumu. Tādēļ viens no galvenajiem koksnes produktu attīstītāja uzdevumiem ir ne tikai pārzināt koksnes lietošanas īpašības, bet spēt izsekot līdzī straujajai citu materiālu un to kompozītu attīstībai.

1. RŪPNIECISKĀ DIZAINA VEIDOŠANĀS

Vienkāršots priekšstats par dizainu aptver tikai materiālu un abstraktu tā pasniegšanas veidu, bet, tikai ņemot vērā cilvēku prasības, dizaineram ir iespējams izveidot produktu – sākot no abstraktas idejas līdz konkrētam galaproduktam ar ievērtētu pilnu tā dzīves ciklu. Šāda paplašinātā dizaina izpratne izveidojās, attīstoties industriālajai ražošanai, tādēļ šodien to sauc par industriālo jeb rūpniecisko dizainu.

Rūpnieciskais produkta dizains ietver visus tā izstrādes un attīstības soļus:

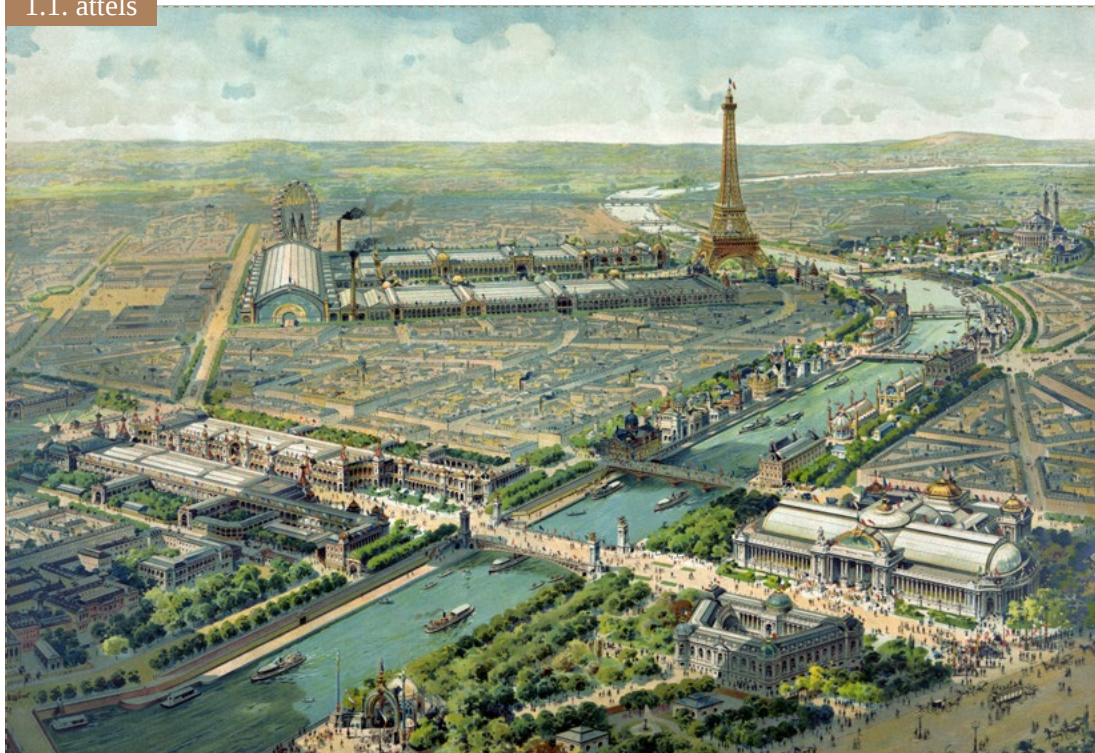
- Funkcionālais dizains (veids, forma, izmēri, materiāls u.tml.)
- Izgatavošanas veida izvēle (izgatavošanas tehnoloģija un instrumentārijs)
- Ražošanas procesa izveide (ražošanas līnijas un ceha plānojums)

Jau kopš senatnes māksla ir atbalsojusi savu laikmetu, ejot kopsolī ar dzīvi, to sekmējot un papildinot. Šī «laulība» bija saskanīga līdz tam laikam, kad industriālā revolūcija radīja vēl nebijušu situāciju, kas pieprasīja daudz pilnīgāku sociālu, ekonomisku un politisku risinājumu. Tā meklējumos māksla nenovērsās no tehnoloģijas, bet tieši otrādi – rūpnieciskajā dizainā tā ataino konkrēto laikmetu, un tas ir nepārtraukts process. Piemērs tam, ka šāda attīstība turpinās arī mūsdienās un atspoguļo laikmeta tendences, ir arvien pieaugošā vides politikas loma produktu dizainā.

Tradicionāli koksnes produktu dizaina attīstības virzītāji ir bijuši arhitekti, nereti sadarbībā ar inženieriem. Mūsdienās dizaineri ir specializējušies – arhitekti projektē celtnes, mēbeļu jomā darbojas mēbeļu dizaineri, interjera dizaineri projektē apmēbelējumu un telpu iekārtojumu, kas piemērots dažādām vidēm. Koksnes produkti ir visas šajās jomās, bet visuzskatāmāk dizaina jaunie principi un attīstības tendences izpaužas mēbeļu jomā; šeit vislabāk atkājas arī dažādu materiālu sinerģijas daudzveidīgās iespējas produktu dizaina meklējumos.

Mēbeļu rūpnieciskā dizaina veidošanos veicināja tehnoloģiju attīstība un straujā urbanizācija 19. gadsimta otrajā pusē. Industrializācijas laikmeta tendencēm mēbeļu dizainā raksturīga principiāli jaunu mēbeļu stilu veidošanās. Virkne jaunu izgudrojumu jau no 17. gadsimta izraisīja pakāpeniskas pārmaiņas sabiedrībā – veidojās jaunas darbības jomas, un pieauga pilsoņu pašapziņa. Izšķirošais pavērsiens industrializācijas virzienā bija Džeimsa Vata (*James Watt*) 1783. gadā izstrā-

1.1. attēls



Sākumā daudzi parīzeši to nepieņēma un sauca par «jēlumu aci». Rakstnieks Gijs de Mopasāns regulāri pusdienoja torņa restorānā, jo tā bija vienīgā vieta, no kuras pats tornis nebija redzams.

dātais pirmais funkcionējošais tvaika dzinējs. Pirmo reizi tika radīts mehāniskās enerģijas avots, kas neatkarīgi no apkārtējās vides apstākļiem (vēja un ūdens) darbina mašīnas. Sākusies Anglijā, industriālā revolūcija pārņēma visu Eiropu un Ameriku. 19. gadsimtā pasaulē notika daudz lielākas izmaiņas nekā iepriekšējo gadu tūkstošu laikā.

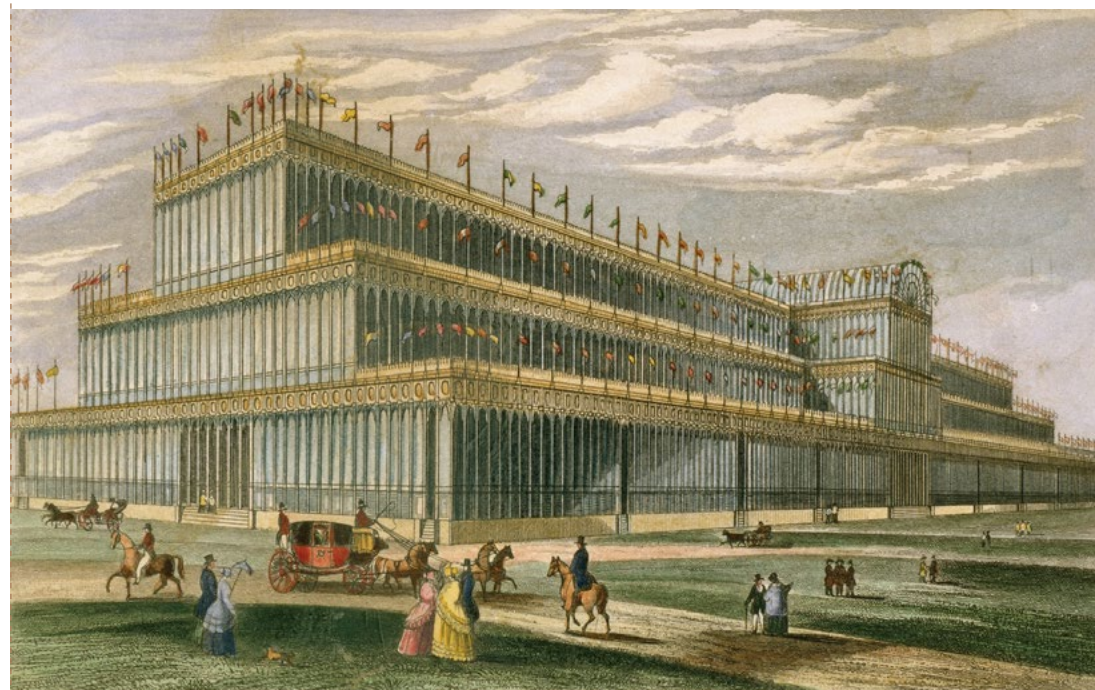
Tehnikas progress veicināja izgudrojumus gandrīz visās cilvēka darbības jomās, arī arhitektūrā un būvniecībā. Sākās jaunu būvniecības materiālu apgušana, kas sākotnēji izpaudās tikai tehniska rakstura būvēs, jo klasiskajās tradīcijās audzinātie arhitekti vēl nenovērtēja jauno materiālu iespējas. Tāpēc jau ar 19. gadsimta sākumu sabiedriski nozīmīgas celtnes, valsts iestādes un pilsētu kompleksus parasti veidoja divu jomu speciālisti – inženieris, kas no jaunajiem materiāliem radīja konstrukcijas, un arhitekts, kas izveidoja eklektisku (eklektisms – dažādu pagātnes stilu atdarināšana un savienošana 19. gadsimta arhitektūrā un mākslā) celtnes vizuālo ietērpu. Tādēļ 19. gadsimta arhitektūrai trūka vienotības un mākslinieciskās viengabalainības, kas turpinājās līdz pašam gadsimta beigām, kad Eiropā iezīmējās pāreja uz celtnēm, kurās inženieru radītie konstruktīvi tehniskie jauninājumi tika pieņemti kā jaunas mākslinieciskās vērtības.

19. gadsimta 40. gados praksē ieviestā dzelzs metināšana ievērojami atviegloja metāla izmantošanu ēku konstrukcijās. Kad 1856. gadā Henrijs Besemers (*Henry Bessemer*) izgudroja jaunu tērauda liešanas metodi, arhitektūra, tostarp mēbeļu, kļuva vēl par vienu izturīgu, augstvērtīgu materiālu bagātāku. Ar tērauda eksperimentēja tiltu būvēs, kas sevišķi lielu nozīmi ieguva līdz ar dzelzceļu attīstību. Dzelzs arī kļuva par svarīgu materiālu lielu celtnu pārsegumu veidošanā. Franču inženieris Gistavs Eifelis šo laiku ierakstīja vēsturē ar savu vārdu – Eifeļa tornis uzbūvēts laikā no 1887. līdz 1889. gadam kā ieejas arka Vispasaules izstādei (franču val. *Exposition Universelle*) par godu Francijas revolūcijas gadadienai. Trīssimt strādnieku savienoja 18 038 tērauda detaļas, izmantojot 3,5 miljonus savienojumu. No atklāšanas brīža 1889. gada 31. martā līdz pat 1930. gadam tā bija augstākā celtnie pasaulē.

Jaunas iespējas būvniecības attīstībā deva čuguna karkasa savienošana ar stiklu celtnu fasādēs. Ierosme nāca no Amerikas konstruktoriem, kas laikā no 1850. līdz 1880. gadam universālveikalu un arī dzīvojamo māju būvniecībā sāka izmantot čuguna karkasu bez ķieģeļu ietērpa. Šādas ēkas gan pēc pamatkonstrukcijas, gan fasādēm ar lielajiem logiem, kurus citu no cita atdalīja rūpnīcās izgatavoti tievi balsti, uzskatāmas par Amerikas debesskrāpju priekštečiem. Īsto debesskrāpju rašanos Čikāgā 19. gadsimta 80. gados veicināja apbūves gabalu cenu strauja celšanās, un šie debesskrāpji savā vērienīgumā liecināja par to, ka plaisa starp konstrukcijas lietderību un formu izskatīgumu jau bija pārvarēta.

1.2. attēls

Kristāla pils Londonā



Eiropā dzelzs karkass un stikls būvniecībā tika izmantots atturīgāk nekā Amerikā. To lietoja galvenokārt pastaigu galeriju, tirgu un universālveikalu telpu pārsegumiem, kā arī lielo starptautisko rūpniecības izstāžu paviljoniem. Pirmā grandiozā šāda tipa celtnē (74 400 m²) bija paviljons «Kristāla pils» 1851. gada starptautiskajā izstādē Londonā, kas lika pamatus jauna stila attīstībai, jo bija uzcelts gandrīz pilnīgi no stikla un dzelzs, koka karkasu izmantojot tikai rāmjiem un velvei. «Kristāla pils» konstruktīvā sistēma tika papildināta ar dekoru, kas bija aizgūts no gotikas arhitektūras, bet tas nelikās uzkrītošs, jo grandiozā ēka pārsniedza viduslaiku katedrāļu izmērus: pamatjoma garums bija 563 m, visas celtnes platums – 124 metri. Interesanti arī, ka celtnes radītājs bija nevis arhitekts, bet profesionāls dārznieks Džozefs Pekstons (1801–1865), kas nodarbojās ar siltumnīcu būvniecību. Diemžēl «Kristāla pils» nav saglabājusies – tā nodega 1937. gadā.

Visu nāciju industrijas sasniegumu lielā izstādē (angļu val. *Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations*), pazīstama arī kā Lielā izstāde (*The Great Exhibition*), bija starptautiska izstāde Haidparkā, Londonā, Apvienotajā Karalistē. Tā notika no 1851. gada 1. maija līdz 11. oktobrim. Šī bija pasaulē pirmā no starptautiskajām rūpniecības izstādēm, kas 19. gadsimtā kļuva populāras. Tām bija būtiska loma dizaina attīstībā. Izstādes rīkošanu uzņēmās valsts ierēdnis un izgudrotājs Henrijs Kols un Princis Alberts, karalienes Viktorijas vīrs. Izstāde notika speciāli tai būvētajā Kristāla pilī un tajā piedalījās 28 valstis. Kopumā izstādi apmeklēja apmēram seši miljoni cilvēku, to skaitā vairākas nozīmīgas tā laika personības. Vidēji dienā to apmeklēja 42 831 persona, vislielākais apmeklējums tika fiksēts dažas dienas pirms izstādes slēgšanas, 7. oktobrī, kad to apmeklēja 109 915 cilvēki. Izstādē bija apmēram 100 000 produktu ekspozīciju. Augsto biļešu cenu dēļ sākumā izstādi apmeklēja vienīgi bagātie ļaudis, tomēr 25. maijā biļešu cenas tika pazeminātas līdz tādām līmenim, ka tās varēja iegādāties arī parastie ļaudis. Daži fabriku īpašnieki deva strādniekiem brīvdienu, apmaksāja ceļa izdevumus un ieejas biļeti. Vienkāršie Anglijas iedzīvotāji varēja doties uz Londonu ar jauno transporta līdzekli – vilcienu.

Otra celtnē, kas realizēta tikpat veiksmīgi kā «Kristāla pils», bija 1889. gadā Lielās franču revolūcijas simtgadei veltītās starptautiskās izstādes kompleksā Parīzē iekļautā Mašīnu galerija (nojaukta 1910. gadā). Tās 425 m garā, 115 m platā un 45 m augstā zāle bija patiešām pārsteidzoša ar

1.3. attēls

Mašīnu galerija Parīzē



1.4. attēls

Dārza krēsls



Arhitekts: Kārlis Frīdrihs Šinkels
Dizains: 1820–25
Izgatavots: nav zināms
Ražotājs: iespējams, «Königliche Eisengießerei Saynerhütte»
Izmēri: 86 x 46 x 54 cm; sēdītes augstums: 43,5 cm
Materiāls: čuguns, dzelzs stiepi

savu stikla pārsegumu un sienām, kas bija veidotas no tik tieviem metāla režģiem, ka gaismas staru ietekmē tie kļuva neredzami un gaismas caurstrāvētā telpa it kā saplūda ar ārpusauli.

Rūpnieciskais dizains īpaši strauju attīstību piedzīvoja tā laika jaunākajā industriālajā ekonomikā – Vācijā. Lai iekarotu pasaules tirgu, ko līdz tam kontrolēja un aizsargāja vecās jūras lielvalstis, Vācija uzsāka sistemātisku savu konkurentu produktu izpēti un to pilnveidi, pakāpeniski veidojot 20. gadsimta rūpnieciskās estētikas pamatus. Vācija kā vienota valsts pastāvēja tikai kopš 1870. gada, pirms tam tā bija sadalīta daudzās neatkarīgās valstiņās. Un pirmajos 20 pastāvēšanas gados Vācijas rūpniecībā nebija nedz laika, nedz nepieciešamības pievērst uzmanību mākslai. Stingrā Bismarka vadībā virzība bija tikai un vienīgi uz attīstību un paplašināšanos. Viens no šī perioda būtiskākajiem tautsaimniecības sasniegumiem bija Emīla Ratenau (*Emil Rathenau*) Berlīnē izveidotais uzņēmums AEG (*Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft*), kas dažu gadu laikā kļuva par milzīgu koncernu. Kad Emīls Ratenau 1881. gadā Parīzes starptautiskajā izstādē pirmo reizi ierādīja Edisona elektrisko kvēlspuldzi, viņš tā iedvesmojās no redzētā, ka jau 1883. gadā bija ieguvis Eiropas tiesības Edisona patentiem. Viņš nodibināja apvienību «Deutsche Edison-Gesellschaft», ko 1887. gadā pārdēvēja par «Allgemeine-Elektrizitäts-Gesellschaft» (vēlāk pazīstama kā AEG). Bet 1903. gadā Ratenau un vācu inženieris Verner fon Šimenss (*Werner von Siemens*) izveidoja «Telefunken Gesellschaft». Emīls Ratenau pirmais Vācijā sāka arī alumīnija ražošanu rūpnieciskai izmantošanai.

1.1. Mēbeļu industriālas ražošanas pirmsākumi

Jauno ražošanas procesu un materiālu parādīšanās atklāja laikmetu, kad vairs nevajadzēja tradicionālo virpotāju un kokgriezēju darbu, lai radītu mēbeles. Sevišķi novatoriska tai laikā bija dzelzs izmantošana, un jau industriālā laikmeta pirmsākumos tā būtiski ietekmēja attīstību arī mēbeļu izgatavošanā, kļūstot par galveno rūpnieciskā progresā virzītājspēku. No lietas vai liektas dzelzs detaļām veidotas mēbeles bija sevišķi populāras dārzos, jo slikti laika apstākļi tās nebojāja. Kēnigsbergā cara Pētera Lielā dibinātā ieroču fabrika, kuru vēlāk pārkārtoja civilām vajadzībām, jau 1736. gadā ražoja ievērojamu lietas dzelzs mēbeļu apjomu, un tas bija gandrīz 100 gadus, pirms Mihaels Tonets (*Michael Thonet*) sāka pirmos eksperimentus ar liektas koksnes mēbelēm.

Slavenais prūšu arhitekts Kārlis Frīdrihs Šinkels (*Karl Friedrich Schinkel*) bija pirmais, kas izmantoja dzelzs liešanu, lai efektīvi veidotu mēbeļu konstrukcijas. Mūsdienās Šinkelu uzskata par nozīmīgāko vācu klasicisma pārstāvi arhitektūrā, bet viņš bija plaši pazīstams arī kā mēbeļu ražotājs. Šinkels bija arī viens no Ēku tehniskās inspekcijas dibinātājiem, un viņš bieži savus modeļus piedāvāja žurnālam «Piemēri ražotājiem un amatniekiem». Žurnāls baudīja inspekcijas atbalstu, tāpēc būtiski ietekmēja tolaiku gaumi. Šinkela elegantās klasicisma interpretācijas veidoja formāli stingru dizainu dažādām vajadzībām. Viņš ražoja gan koka mēbeles, gan arī koka galdus ar dzelzs pamatnēm, dārza krēslus u.c. Lielisks tā laika dizaina piemērs ir slavenais Šinkela dārza krēsls, kas būtībā sastāv no divām vienādām pusēm, katra no tām ir izlieta kā atsevišķa vienība.

Puses ir veidotas kā plakani velmētas kopnes, kas nodrošina izcilu stabilitāti ar minimālu materiālu izmantošanu. Krēslus rotā ornamentālas rozetes, sēdītes un dzelzs kāju savienojumiem ir izurbti caurumi, lai tos var saskrūvēt no ārpuses. Tas ļauj abas krēsla puses ražot no tās pašas veidnes un pēc tam savienot ar garākiem stieņiem. Arī krēsla atzveltne ir savienota ar diviem šķērsstiprinājumiem. Rotājošo velmējumu veidoja uz atklātas uguns, kamēr dzelzs vēl

1.5. attēls

Pavasara krēsls



Arhitekts: Tomass Varens
Dizains: 1849
Izgatavots: nav zināms
Ražotājs: «American Chair Company», Ņujorkā
Izmēri: 107 x 61 x 71 cm; sēdītes augstums: 48 cm
Materiāls: krāsots čuguns, krāsots tērauds, koks, samta tapsējums

bija karsta – tā, lai tas atbilstu krēsla atzveltnes izliekumam. Rotājums ir tipisks klasicisma motīvs – vidū ir lira ar lauvas galvu katrā pusē un ar identiskiem floras elementiem pa labi un pa kreisi. Krēsla reprodukcijas šobrīd ražo uzņēmums «Tecta» Lauenfordē, Vācijā.

Arī Ziemeļamerikā industriālā revolūcija strauji pārņēma mēbeļu nozari. Tam laikam unikālu komforta līmeni sasniedza dizainera Tomasa Vorena (*Thomas Warren*) krēsls «Centripetal Spring Armchair», pateicoties astoņām tērauda sloksnēm, kas bija eliptiski liektas un savienotas zem sēdekļa ar piltuves veida centrālo elementu. Šis elements balsta statenisku skrūvi, kas ļauj sēdekli rotēt un vienlaikus saglabā krēsla atsperīgumu visos virzienos.

Vorens atsperīgās tērauda sloksnes vēlējās izmantot dzelzceļa vagonu sēdvietām, un tikai vēlāk viņš patentēja šo procesu mēbelēm, kas bija domātas lietošanai mājās. Tas bija viens no pirmajiem Amerikā ražotajiem krēsliem, kam bija lietas dzelzs rāmis. Vairākus jaunā veida krēslus viņš prezentēja Pasaules izstādē Londonā 1851. gadā. Vorens savu krēslu izgudroja laikā, kas bija pilns ar radošu enerģiju un neapsīkstošu uzticību tehniskajām iespējām, un krēsls ir viens no pirmajiem dažādas lietošanas mēbeļu piemēriem, kas domāts lietotāju vajadzību apmierināšanai tā, it kā tas būtu mehāniskais aparāts. Būtībā tas ir mūsdienu biroja krēslu ciltstēvs.

1.2. Pirmās industriālās koksnes apstrādes tehnoloģijas

1.6. attēls

Mihaels Tonets un dēli



Par koka mēbeļu rūpnieciskās ražošanas aizsācēju tiek uzskatīts Mihaels Tonets (*Michael Thonet*) izcils vācu–austriešu meistars mēbeļnieks. Mihaels Tonets ir dzimis Bopardā (*Boppard*), tur viņš apguva mēbeļu galdnieka specialitāti un 1819. gadā izveidoja arī savu pirmo darbnīcu. Viņš neatlaidīgi centās racionalizēt mēbeļu ražošanas procesus, aizvietojojot tradicionālos griešanas un virpošanas procesus ar masīvas koksnes liekšanu. Ap 1830. gadu Mihaels Tonets sāka eksperimentēt ar līmētas koksnes liekšanu. Viņš vārīja koka sloksnes līmē un izmantoja dzelzs veidnes, lai tās saliektā stāvoklī salīmētu. Tādējādi Tonets ir arī industriāla līmēta liekti līmētas koksnes sagatavju izgatavošanas procesa aizsācējs, jau 1836. gadā viņš palaida tirgū pirmo krēslu, kas veidots no liekti līmēta koka. Efektīva ražošana, krēsla sastāvdaļu skaita samazināšana un tirdzniecības tīkla izveidošana visā pasaulē Toneta uzņēmumam ļāva kļūt par starptautisku koncernu. Tiesa, liekti līmēta koka mēbeles tropu zonās radīja

problēmas, jo karstos un mitros apstākļos tajos izmantotā līme vienkārši izkusa. Tolaik galvenokārt izmantoja glutīna līmes (kaulu vai ādu līmes), tāpēc Mihaels Tonets izgudroja veidu, kā koksni plastificēt ar tvaiku, liekt un detaļu savienojumu līmēšanu aizvietot ar skrūvēm un kniedēm.

1842. gadā Toneta darbnīcu konfiscēja, un viņš pārcēlās uz Vīni, kur ieguva karalisko patentu par liekto mēbeļu izgatavošanas tehnoloģiju. Tā kā patents tika izdots Vīnē, krēslus no liektā koka sāka saukt par Vīnes krēsliem. 1853. gadā Tonets nodibināja savu firmu «Gebrüder Thonet» (Brāļi Toneti) un tā jau 1871. gadā kļuva par lielāko rūpniecisko mēbeļu ražotāju pasaulē. Tonets specializējās liekta koka mēbeļu masveida ražošanā, vēlāk, attīstoties tērauda mēbeļu dizainam, uzņēmums ražoja arī mēbeles no liektām tērauda caurulēm. Šo darbības profilu uzņēmums ir saglabājis līdz mūsdienām.

Krēsls «Nr. 14» bija pirmā masveidā ražotā mēbele, kurā Tonets izmantoja jauno koksnes liekšanas tehnoloģiju, bet jau ap 1865. gadu to izmantoja visā ražošanas procesā. Skrūvju izmantošana turklāt nozīmēja, ka krēsla detaļas varēja pārdot komplektos, saliekot tos kopā tur, kur tie tika pārdoti. Vienā kubikmetra kastē varēja iesaiņot 36 krēslus. Tā detaļas bija saskrūvētas, un skrūvējumu, ja nepieciešams, varēja vēlāk atkal un atkal pievilkt, tādējādi krēsla piercēji to varēja izmantot ilgākā laikā posmā un dažādos klimatiskajos apstākļos.

Krēsls «Nr. 14» bija viens no pirmajiem veiksmīgajiem masveidā ražotajiem produktiem visā pasaulē, nodrošinot uzņēmumam «Thonet Company» starptautisku reputāciju – laikā līdz 1930. gadam tika pārdodoti vairāk nekā 50 miljoni krēslu. 1930. gadā krēsls maksāja 8,50 vācu markas, un tā bija ļoti demokrātiskā cena. Krēsla modificētu variantu ražo vēl šodien, protams, tā cena ir krietni augstāka. Šī tehnoloģija deva ierosmi sākt rūpniecisku mēbeļu ražošanu, un jau drīz daudzi mēģināja sekot Toneta radītajam ražošanas modelim, kam raksturīga pāreju no individuāla darba pēc pasūtījuma uz noteiktu preču sēriju ražošanu un diemžēl arī ar to, ka lielu daļu darbu veic rūpniecības strādnieki, nevis kvalificēti amatnieki.

1.8. attēls



Vienā kubikmetra kastē varēja iesaiņot 36 krēslus «Nr. 14».

1.7. attēls

Slavenais krēsls «Nr. 14»



Autors: Mihaels Tonets.
Dizains: 1859–60
Izgatavots: kopš 1865. gada līdz mūsdienām
Ražotājs: «Gebrüder Thonet», Vīnē
Izmēri: 92,5 x 42 x 50 cm; sēdītes augstums: 46,5 cm
Materiāls: liekts dižskābardis

1.9. attēls

Šūpulkrēsls ar regulējamu atzveltni



Dizains: 1880–83
Izgatavots: kopš 1883. gada
Ražotājs: «Gebrüder Thonet», Vīnē
Izmēri: 77,5 x 69,5 x 174 cm
Materiāls: liekts dižskābardis, dabisku šķiedru pinums

mumā «Siesta Medizinal». Tonetu šūpulkrēsls lieliski parāda to, kā lietderīga mēbele var būt arī ļoti dekoratīva. Transparentā eleganti liektā koksnes konstrukcija rada iespaidu, ka mēbele it kā karājas gaisā un maigi šūpojas. Krēsla atzvetne veido nepārtrauktu līniju ar roku balstiem un priekšējiem lokiem, savukārt kāju atbalstiem ir spirālveida forma zem krēsla atzvetnes. Šķiet, ka krustotos un locītos atbalsta lokus savieno viens liektas koksnes stienis, bet patiesībā runa ir par divām daļām, kuras tiek savienotas pirms krustiskā savienojuma. Šī dizaina dažādus variantus var atrast Tonetu katalogos. Viens no tiem nav šūpulkrēsls, bet dīvāns uz četrām lielām volūtām.

Šūpulkrēsls ir visai dārgs, un jāpieņem, ka īpaši daudz šādu krēslu uzņēmums nepārdod. Savukārt tā dēvētais «dārza dīvāns» ir ar pielāgojamu atzveltni un arī variantā uz ritentiņiem, kas ļauj to vilkt pāri mauriņam. Jakoba un Jozefa Konu (*Jakob & Josef Kohn*) uzņēmums kopēja Toneta dizainu un arī piedāvāja šūpulkrēslu, taču tas nebūt nebija tikpat elegants kā oriģinālā mēbele.

1.10. attēls

Toneta uzņēmuma
ražoto krēslu plakāts

Arī uzņēmuma dibinātāja dēls Augusts Tonets bija tehniski un mākslinieciski apdāvināts – viņš izstrādāja daudzus novatoriskus mēbeļu modeļus, kā arī uzlabotus ražošanas paņēmienus. Jau 19. gadsimta beigās patērētāji novērtēja krēslus ar cilvēka ķermenim pielāgojamām atzveltnēm. Tos ražoja tādi uzņēmumi kā Viljama Morisa (*William Morris*) ražotne Anglijā. Tonets apvienoja eleganti liektas kāju detaļas un šādas krēsla atzveltnes, lai radītu cilvēka ķermenim piemērotāku, ērtāku mēbeli.

Šūpulkrēslu, visticamāk, izstrādāja Augusts Tonets, kurš bija atbildīgs par ražošanas un tehnoloģiju jautājumiem Toneta uzņēmumā. Doma par pielāgojamu atzveltnes virsmu ar diviem locījumiem acīmredzot šķita novatoriska vēl 50 gadus vēlāk, kad šo risinājumu izmantoja tādi slaveni mākslinieki kā Lekorbizjē (*Le Corbusier*), Periāna (*Perriand*) un Ženerē (*Jeanneuret*), izstrādājot atpūtas krēslu ar numuru B 306, kā arī brāļi Lukhārti (*Luckhardt*) uzņē-

1.3. «The Shakers» kustība un tās loma koksnes produktu dizaina attīstībā

Viens no interesantākajiem un arī nozīmīgākajiem mūsdienu koksnes produktu dizaina attīstības posmiem ir «Šeikeru» kopienas radītā koka mēbeļu un koka sadzīves priekšmetu veidošanas koncepcija; viņu devums ir pamanāms arī pašā koksnes apstrādes tehnoloģijā.

Reliģiskā sekta «The Shakers» bija viena no daudzajām, kas izveidojās 18. gadsimtā Lielbritānijā un vēlāk izplatījās ASV. Viņus dēvēja par «Shaking Quakers», jo ceremoniju laikā viņi dziedāja un dejoja. 1774. gadā ASV ieradās deviņi šeikeri, kas pēc 100 gadiem savas kopienas dalībnieku skaitu bija palielinājuši līdz 6000 cilvēku. Sektas ideoloģija balstās uz ideju par Jēzus Kristus otro atnākšanu, tādēļ viņi uzskatīja par savu pienākumu sakārtot pasauli šim nozīmīgajam brīdim. Viņi dzīvoja lielās kopienās, lai atdalītu sevi no ār pasaules un nekas netraucētu radīt debesis uz zemes; viņi paši audzēja sev pārtiku, būvēja sev ēkas, gatavoja sev darbarīkus un sadzīves mēbeles.

1.11. attēls



Sektas pārliecība noteica askētismu un vietējo resursu izmantošanu.

Ticīgie ievērojuši stingru noteikumu kopumu, kas regulēja to uzvedību, apģērbu un dzīves vidi. Šie noteikumi 1821. gadā tika nosaukti par tūkstošgadu likumu, bet jau 1845. gadā tas tika pārskatīts un ievērojami paplašināts. Lai gan kopiena dzīvoja saskaņā ar stingriem statūtiem un priekšrakstiem, šeikeri bija sociāli progresīva kopiena, kas atzina rasu un seksuālo vienlīdzību, pacifismu un kopīpašumu. Viņu pārliecība noteica arī vietējo resursu izmantošanu un racionālu darba organizēšanu, tādēļ viņi centās izmantot jaunākos tehniskos atklājumus un arī paši radīja daudzas inovācijas. Piemēram, dažādos literatūras avotos ir stāsts par to, ka Masačūsetsā dzīvojošā sekta locekle Tabita Babita 1810. gadā izdomāja veidu, kā atvieglot savas komūnas vīriešu darbu. Viņa novēroja, ka vīri, zāģējot kokus, ļoti daudz enerģijas iznīeko velti. Viņi izmantoja zāģus, ar kuriem vajadzēja strādāt vismaz diviem cilvēkiem, katram zāģi velkot uz savu pusi, taču pati zāģēšana notika tikai vienā virzienā, kamēr, zāģi slidinot otrā virzienā,

1.12. attēls

Dažas no šeikeru inovācijām
(ripzāģmašīna, dēļu apstrādes mašīna, virpa u.c.)

tā zobi koksni neķēra, iznīkojot pielikto spēku. Tabita izstrādāja ripzāģa prototipu, kurš drīz vien tika ieviests arī komūnas ikdienā. Pateicoties šim izgudrojumam, radās iespēja izveidot efektīvas liela apjoma zāģētavas.

Kopienas iekšējo likumu būtība bija vērsta uz harmoniju ar apkārtējo vidi un praktiskuma skaidrumu, jo viņi uzskatīja, ka skaistumam ir liela ietekme uz morālo spēku un viss skaistais, kas nav lietderīgs, nav īsts, un tas jāizmaina. Viņi teica – dari savu darbu, it kā tu dzīvotu tūkstoš gadus, un tā, it kā tev jau rīt būtu jāmirst. Likumi noteica, ka dvēseles papildījumu var sniegt tikai vienkāršība un viss, kas ir praktiski izmantojams, ir skaists. Daži piemēri no kopienas likumiem (darba tikumiem) ilustrēti ar viņu darinājumiem:

1.13. attēls



«Vislietderīgākās lietas ir arī visskaistākās.»

1.14. attēls



«Vislabākais risinājums jāmeklē ar mēģinājumiem, un, ja ko labu atrodam, pie tā arī jāpaliek.»

1.15. attēls



«Skaistuma pamatā ir lietderība.»

1.16. attēls



«Katra priekšmetu var uzskatīt par perfektu tikai tad, ja tas izpilda lietošanas mērķi. Arī pilnīgi apaļš ābols var tikt nosaukts par perfektu, bet patiesais perfektums ir tā veselīgumā un nevainojamā stāvoklī.»

1.17. attēls



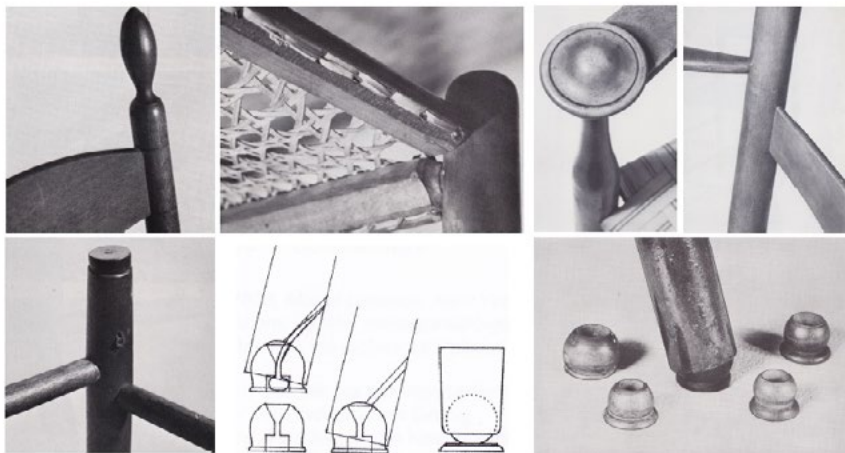
«Katrs spēks izpaužas noteiktā formā.»

Kopiena attīstīja arī racionālas un vieglas mēbeļu konstrukcijas, īpaši krēslu. Jo, lai iztīrītu telpas, krēsli bija jāpaceļ uz augšu, un kopiena praktizēja to piekāršanu pie sienas. Lai atvieglotu šo procesu, viņi izmantoja priedes koksni un izdomāja lodveida kājas atbalstu, kas nodrošināja vienmēr stabilu tā novietošanu.

1.18. attēls

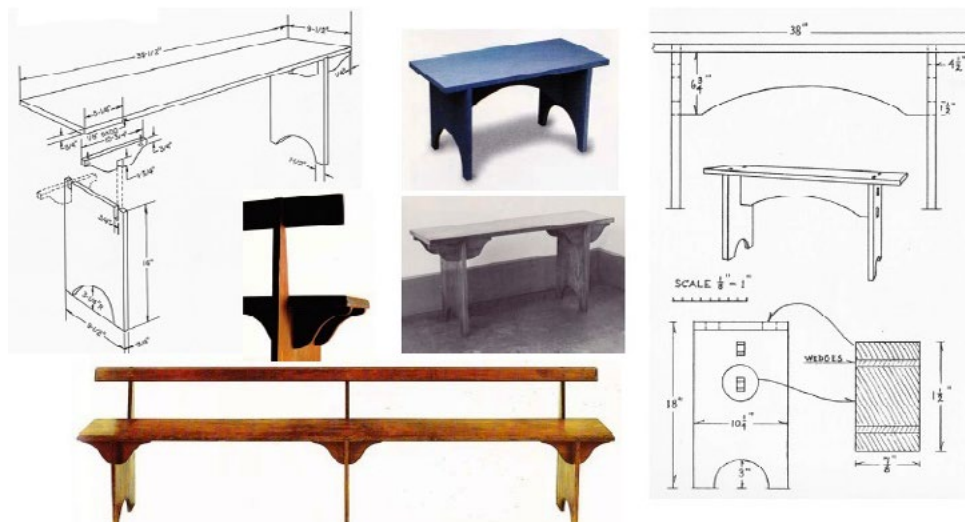


Šeikeru izstrādātais krēsla kāju lodveida atbalsta risinājums piekaramajiem krēsliem



Viņu ticība neļāva izmantot dekoratīvus elementus, tādēļ ar savu askētismu šīs mēbeles radīja lielisku bāzi modernā dizaina attīstībai. Vēl šodien daudzi «The Shakers» mēbeļu veidi – krēsli, šūpulkrēsli un skapji ir iedvesmas avots minimālisma virziena dizaineriem. Daži piemēri:

1.19. attēls



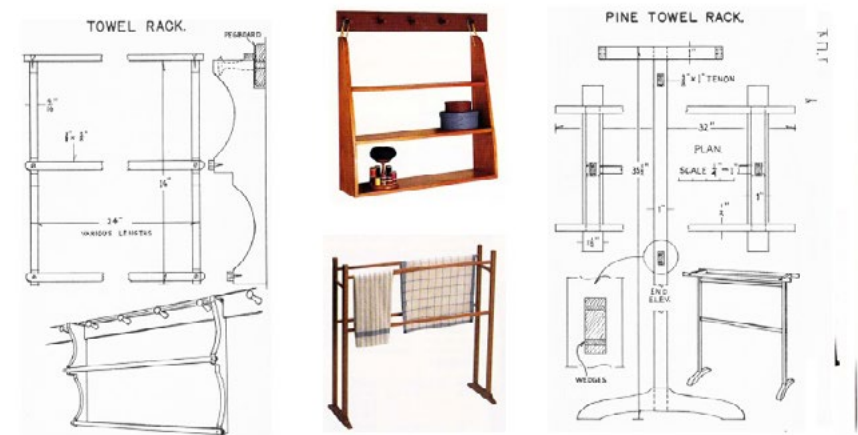
Šeikeri ir slaveni ar savu minimālisma dizainu un neatlaidīgo tieikšanos uz kvalitāti. Katrs mezgls tika rūpīgi izstrādāts, ņemot vērā materiāla īpašības un izturību lietošanā.

1.20. attēls



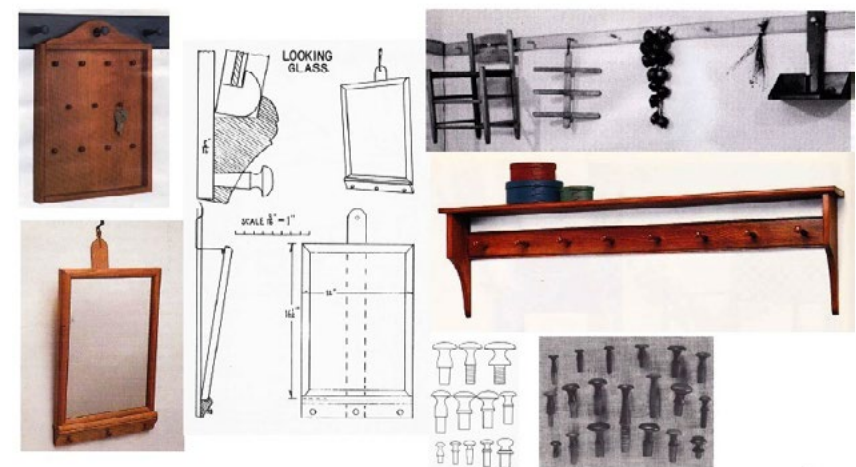
Konstrukcijas bija ļoti vienkārši izgatavojamas, taču ārkārtīgi izturīgas.

1.21. attēls



Ticība neļāva izmantot dekoratīvus elementus, tādēļ arī pavisam vienkāršās lietām tika meklētas pareizas proporcijas un lietišķuma izteiksmība.

1.22. attēls



Šeikeru krēsli bija gadsimtiem sena dizaina vienkāršotas versijas, kas kļuva populāras daļēji tāpēc, ka sastāvdaļas varēja salīdzinoši ātri un viegli ražot. Tirgojot savas mēbeles, viņi pievērsa ļoti lielu uzmanību detaļām un kvalitātei, lai pārvarētu tajā laikā valdošo stereotipu, ka masveidā ražotas mēbeles ir grabažas.

1.23. attēls



No virpotām detaļām izgatavotie šeikeru krēsli bija ļoti izturīgi un salīdzinoši vienkārši izgatavojami, tādēļ to meistariem radās daudz sekotāju visā Amerikā.

1.24. attēls



Pēc Toneta krēslu ienākšanas Amerikas tirgū arī šeikeri sāka ražot liektās mēbeles.

1.25. attēls



Šeikeru doktrīnas noteica, ka jābūt godīgiem gan mēbeles izgatavošanā, gan izskatā. Tāpēc «viltīgā» prakse, piemēram, ar finieriem un rotājumiem izskaistināt detaļas bija pretrunā ar viņu uzskatiem. Kamēr citi mēbeļu ražotāji lietoja importēto koksni, piemēram, sarkankoku un rožkoku, šeikeri izmantoja vietējā, Amerikas, mežā augušo koksni, piemēram, priedi, kļavu, un ķirškoku. Importēto misiņa mēbeļu rokturu vietā viņi lietoja vienkāršus koka rokturišus.

1.26. attēls



Šeikeru mēbeļu veidotāji koncentrējās uz formu un proporcijām, izstrādājot radošus risinājumus, piemēram, ar asimetrisku atvilktnu kārtību un daudzfunkcionālo formu.

1.27. attēls



Lai aizsargātu koksnes virsmu, mēbeles tika krāsotas, arī krāsu izvēle bija stingri noteikta Tūkstošgadu likumā.

«The Shakers» kopiena pastāvēja līdz 20. gadsimta sākumam, viņu kultūra un dizains šodien ir zinātniskās izpētes priekšmets un muzeju eksponāti. Īpašiem šī stila cienītājiem mūsdienās piedāvā autentiskas 19. gadsimtā radīto mēbeļu kopijas. Bet kā stils mūsdienu mēbeļu dizainā šī koncepcija atgriezās 20. gadsimta 50. un 60. gados. Tiesa gan – nereti grēkojot ar pret «The Shakers» godīgu materiālu izvēli un apdarē.

1.28. attēls

«The Shakers» virtuves mēbeļu komplekts izgatavots mūsdienās



1.29. attēls

Gaismas koks (Kustības simbols)



2. MŪSDIENU MĒBEĻU RŪPNIECISKĀ DIZAINA PIRMSĀKUMI UN ATTĪSTĪBA

Akadēmiskās mākslas skolās 19. gadsimta otrajā pusē, reaģējot uz sprādzienam līdzīgo attīstību industrijā, dominēja stilistisks eklektisms. Daudzi gleznotāji, tēlnieki un arhitekti atgriezās pie vēsturiska stila, kuru tie citēja un atveidoja visdažādākajos veidos. Historisma kustība attīstījās arī mēbeļu projektēšanā, piepildot tirgu ar bagātīgi rotātām mēbelēm, lielākoties ar virpotām detaļām. Mēbeļu forma bija vienkārša, virsmas reizēm bija bagātīgi izrotātas, un amatniecība bija ideālā līmenī. Tajā pašā laikā daudzi dizaineri, reaģējot uz industrijas attīstību, bija gatavi izmantot mehāniskās apstrādes procesus. Par izaicinājumu kļuva jaunās industriālās sabiedrības iespējas un prasības. Rūpnieciski ražotas mēbeles sākumā lielākoties piedāvāja anonīmi autori, bet drīz vien arī dizaineri arvien vairāk pievērsās par racionālai ražošanai. Pieaugoša izpratne par mehānizācijas nozīmīgumu mudināja māksliniekus un arhitektus arvien vairāk pievērsties racionālam dizainam atbilstoši 19. gadsimta beigu stila eksperimentiem.

Tobrīd vēl nepastāvēja dizainera profesija, bet tie bija tādi izcili arhitekti, kā Jozefs Hofmans (*Josef Hoffmann*), Gustavs Sigels (*Gustav Siegel*), Oto Vāgners (*Otto Wagner*), Kolomans Mozers (*Kolomann Moser*) un Ādolfs Lüss (*Adolf Loos*), kuri galvenokārt Vīnē radīja pirmās mēbeles, kas jau bija domātas tieši masveida ražošanai. Notika projektēšanas un ražošanas sadalīšana divos būtiski atšķirīgos procesos, katru no tiem nodrošināja konkrēta persona; mūsdienās šo laika periodu uzskata par dizaina kā tāda pirmo parādīšanos.

1902. gadā Jozefs Hofmans un Kolomans Mozers Anglijā iepazinās ar Čārlzu Reniju Makintošu (*Charles Rennie Mackintosh*, 1868–1928), vienu no jūgendstila pamatlicējiem. Viņa veidoto interjeru un mēbeļu dizaina formālajam, stūrainajam stilam ar ķeltu simboliku raksturīga vienkāršība un uzsvērti vertikalizētas formu proporcijas, skopa divdimensiju ornamentācija un delikāta krāsu gamma.

2.1. attēls

Renija Makintoša radītie krēsli



To dēvē par Glāzgovas novirzienu, un tas bija raksturīgs ne tikai arhitektam, dizaineram un akvarelistam Čārlzam Renijam Makintošam, bet arī māsām Makdonaldām (*Macdonald*) un Herbertam Maknairam (*Herbert McNair*). Viņus dēvēja par «Četrotni». Viņu pastāvīgā kliente bija skotu uzņēmēja Ketrina (Keita) Krenstone (*Catherine (Kate) Cranston*), ar kuru Makintošs vairāk nekā 20 gadu garumā sadarbojās vairākos projektos. Krenstone bija lielākā tējniecība īpašniece Glāzgovā; interesanti, ka viņas tējniecības šajā rūpniecības pilsētā piedāvāja bezalkoholiskos atspirdzinošos dzērienus, kaut gan pilsētai bija stipro alkoholisko dzērienu cienītāju pilsētas reputācija.

Makintoša darbs tika atzinīgi uzņemts arī Austrijā, kur viņš piedalījās Vīnes Secesijas izstādēs. No 19. gadsimta beigām līdz Pirmā pasaules kara sākumam jūgendstils jeb *Art Nouveau* bija noteicošais virziens pasaules kultūrā. Gan mēbeles, gan dekoratīvās mākslas darbi, gan arhitektūra un reklāma ieguva šim stilam raksturīgās elegantās un dabiskās liekto līniju formas. Pat mūsdienās, vairāk nekā gadsimtu pēc jūgendstila parādīšanās, māksliniekus un dizainerus joprojām iedvesmo šim nenovecojošajam stilam raksturīgie ziedu raksta elementi un dabiskās formas un krāsas.

Jaunais novirziens Eiropā ieguva dažādus nosaukumus: *Art Nouveau*, *Jugendstil*, *Modernista*, *Secession*, *Glasgow Style*, *Stile Liberty*, *Szecesszió* un *Stile Floreale*. Taču dažādajām nacionālajām interpretācijām bija vienojošas kopīgās iezīmes. Vispārējs *Art Nouveau* iedvesmas avots bija daba. Uz stikla traukiem, keramikas izstrādājumiem, interjera elementiem, kā arī grāmatās un

ilustrācijās tika attēloti kukaiņi, piemēram, spāres un tauriņi, vēžveidīgie, rūpuļi, zivis, orhidejas, īrisi, ūdensrozes, magones un daudzi eksotiski augi un dzīvnieki. Šim laikposmam bija raksturīga aizraušanās ar japāņu kultūru. 19. gadsimta vidū beidzās Japānas ilgā noslēgšanās no Rietumu pasaules, un kopš 1862. gada Japānas amatnieku darbus varēja apskatīt pasaules izstādēs Londonā. Japānas mākslas ietekmi Rietumu pasaulē dēvē par japānismu. Japāņu ksilogrāfija, porcelāns, tekstilizstrādājumi un lakas apdare jūtami ietekmēja daudzas Rietumu mākslas kustības, tostarp arī jūgendstilu. Bambusi, karpas, glicīnijas un ķiršu ziedi ieņēma vietu dekoratīvo elementu klāstā.

Visā Eiropā kļuva aktuālas «Mākslas un amatu» (*Arts & Crafts*) kustības idejas, un mēbeļu dizainā ir jūtama tās ietekme. Lielbritānijas «Mākslas un amatu» kustības radītājs bija tekstilizstrādājumu modelētājs, mākslinieks, rakstnieks, dzejnieks, izdevējs, arhitekts un sociālists Viljams Moriss (*William Morris*, 1834–1896). Viņa amatniecības ideāli un stilizētās augu un dzīvnieku formas iedvesmoja daudzus jūgendstila māksliniekus. Moriss, kurš bija cieši saistīts ar Prerafaelītu brālību, pauda noliedzošu attieksmi pret industrializācijas bezgaumīgā ražīguma vērtībām un dehumanizējošajiem aspektiem.

Pirmās šīs kustības izstādes 1888. gadā rīkoja «Mākslas un amatu izstāžu biedrība» (*Arts and Crafts Exhibition Society*, prezidents Volters Kreins (*Walter Crane*)), savukārt K.R. Ešbijs (*C.R. Ashbee*) Londonas Īstendā izveidoja «Amatu ģildi un skolu» (*Guild and School of Handicraft*). Mākslas un amatu kustības atzari uzplauka visā Eiropā, tos vadīja tādas personības kā Karls un Karina Lāsoni (*Carl un Karin Larsson*) Zviedrijā, arhitekts Sārinens Helsinkos (Somijas 1900. gada Pasaules izstādes paviljona autors) un Darmštates mākslinieku kolonija Vācijā.

Jūgendstila kustība izpaudās plaīsā starp modernā dizaina izmantošanu un noraidīšanu. Laikā, kad pietiekami liela sabiedrības daļa uz progresu raudzījās skeptiski, šīs jaunās kustības pārstāvji reklamēja tā dēvēto universālās mākslas jēdzienu, apvienojot arhitektūru, gleznošanu, skulptūru un lietišķo mākslu, lai radītu homogēnu dzīves vidi un apturētu cilvēku attālināšanos arvien anonīmākas vides virzienā. Jūgendstilam raksturīgās dzīvās un dabiskās kontūras ēku interjeros izpaudās tikpat lielā mērā kā to fasādēs. Iekštelpās bija mazāk vietas, taču māksliniekiem tas ļāva uzdrīkstēties vēl vairāk. Plānojot un iekārtojot telpas, dizaineri varēja pievērst uzmanību vissīkākajām detaļām, pat durvju rokturiem, krēslu apdares elementiem vai galda piederumiem. Līnija ir jūgendstila ornamenta raksturīgākais elements, tā izpaudās gulbju, pāvu, panteru, čūsku un citu būtnu vijīgajos siluetos, bieži tā bija vērojama arī vējā plīvojošo sieviešu matu atainojumā. Mākslinieki izmantoja arī viļņveida un S veida līniju radītos ritmus, tāpat kā spirāļu un parabolu izteiksmību, retāk – taisno līniju iespējas.

Ievērojamākie jūgendstila pārstāvji ir: Č.R. Makintošs Anglijā, V. Ortā, A. van de Velde Beļģijā, H. Gimārs Francijā, O. Vāgners un J. Olbrihs Austrijā, A. Gaudi Spānijā un Lūiss Salivans ASV. Minēto meistaru darbos izpaudās jūgendstila divējāda raksturs: no vienas puses, tiekšanās pēc telpiski racionālām, loģiskām, ērti lietojamām arhitektoniskām vērtībām, no otras – formas pašvērtības uzsverums un ārišķīga greznība. Vienlaikus vērojama arī šim virzienam raksturīgā tendence pāriet no sarežģītām, sadomātām formām uz vienkāršām un konstruktīvām un kompozīcijas skaidrību. Būdami modernā stila piekritēji, jūgendstila mākslinieki centās atteikties no nesenās pagātnes stiliem, tajā pašā laikā atdzīvinot piemirsto viduslaiku dekoratīvo mākslu un izmantot Japānai un Tālajiem Austrumiem raksturīgos eksotiskos ornamentus. Dabas motīvi, kas vienmēr tika saistīti ar konkrētu funkciju, kļuva par galveno šī mākslas stila iezīmi, kura pamatideja bija funkcionalitāte un modernā cilvēka vajadzību apmierināšana. Pateicoties starptautisko izstāžu un ilustrēto žurnālu popularitātei, jūgendstils ātri iekaroja Eiropu, to izmantoja gan amatniecībā (*Arts and Crafts*, *Wiener Werkstätte* u.c.), gan rūpniecībā, taču, sākoties Pirmajam pasaules karam, šī kustība apsīka.

Interesantu stila fenomenu radīja arhitekti un dizaineri Prāgā, pievērsoties kubismam, – viņu iedvesmas avots bija Āfrika. Laikā no 1910. līdz 1925. gadam kubisma mākslinieki Čehoslovākijā radīja daudzas novatoriskus priekšmetus un celtnes, kas šķiet esam veidotas no ģeometriskām un kristāla formām.

Beļģijā, Vācijā un Francijā iekštelpu dizainā bija plaši izplatītas liektu līniju formas, bet atšķirās dekoratīvie elementi un stila diktētie funkcionalitātes ierobežojumi. Koka detaļas ieguva jaunus, netradicionālus izliekumus un dekoratīvus kukaiņu motīvus, taču varēja būt arī vienkāršas un funkcionālas. Glāzgovas un Vīnes novirzienam bija raksturīgas taisnas līnijas un ģeometrisku figūru lietojums dizainā.

Anrī van de Velde (*Henry van de Velde*, 1863–1957) bija beļģu arhitekts un dizainers, sākotnēji gleznotājs, kurš izpelnījās uzaicinājumu pievienoties Briseles mākslinieku grupai «Les XX». No 1890. gada viņš projektēja jūgendstila mēbeles un interjera priekšmetus, smeloties iedvesmu «Mākslas un amatu» kustības idejās. Viņš projektēja interjeru tādām svarīgām Parīzes galerijām kā «Maison de L'Art Nouveau» (Bings (*Bing*)) un «La Maison Moderne» (Juliuss Meijers-Grēfe (*Julius Meier-Graefe*)). Ievērojamu savas darba dzīves daļu van de Velde pavadīja Vācijā. 1905. gadā viņš Veimārā nodibināja mākslas un amatu skolu, kas vēlāk kļuva par «Bauhaus». 1907. gadā viņš palīdzēja izveidot apvienību «Deutsche Werkbund».

Citās Eiropas daļās bija jūtama tautisko un reģionālo stilu ietekme, tostarp Skandināvijas vikingu un pūķa stils (*dragestil*). Parīzes Pasaules izstādē 1900. gadā bija izstādīti norvēģa Henrika Bulla (*Henrik Bull*) interjera darbi un Prāgas mēbeļu meistara Jana Kastnera (*Jan Kastner*) krēsli. Raksturojot šī laika perioda tendences mēbeļu dizainā, jāatzīmē arī arhitekta Karlo Bugati (*Carlo Bugatti*, 1856–1940) radītās mēbeles, it sevišķi 1902. gadā Turīnā izstādīto mēbeļu stils.

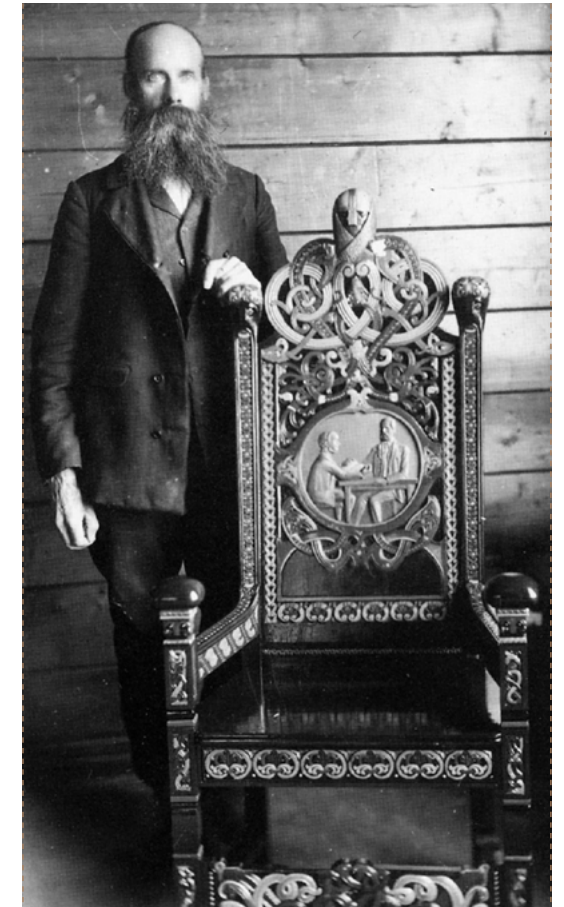
Ar pūķa vai vikingu stila mēbelēm un tām raksturīgo krāsojumu un kokgrebumiem pasauli iepazīstināja Larss Kinsarviks (*Lars Kinsarvik*, 1846–1925). Tās bija iecienītas krogos un viesnīcās, un laikā, kad Norvēģija atradās Zviedrijas pakļautībā, pauda lepnumu par Norvēģijas vēsturi un leģendām. Rumānijas karaliene Marija, karalienes Viktorijas mazmazmeita, papildināja savas jūgendstila pils interjera personisko stilu, kurā vērojami Bizantijas un ķeltu rakstu elementi, ar meistara Bernharda Ludviga (*Bernhard Ludwig*) mēbelēm.

Analizējot šo mēbeļu dizaina veidošanās periodu, jāceras tā laika politiski ekonomiskā situācija Eiropā un īpaši Vīnē, kas bija Austroungārijas impērijas centrs ar diviem miljoniem padsmīti dažādu tautību iedzīvotājiem. Tā bija Centrāleiropas saimnieciski aktīvākā valsts ar panākumiem ekonomikā, bet augošais nacionālisms radīja pieaugošas problēmas, līdz 1918. gadā, zaudējot Pirmajā pasaules karā, tā sabruka. Attīstoties rūpnieciskajai ražošanai, 20. gadsimta sākumā sociāla rakstura problēmas Eiropā veidoja strīdus starp darba devējiem un ņēmējiem, kas, nenoliedzami, ietekmēja arī produktu attīstību, toties Amerikas Savienotajās Valstīs tautsaimniecība piedzīvoja neierobežotu izaugsmi. Tā tikai 19. gadsimta pēdējā ceturksnā laikā Tomass Edisons izgudroja elektrisko spuldzi, skaņuplašu atskaņotāju un filmu kameru, savukārt Aleksandrs Bels izgudroja tālruni – priekšmetus, kuriem 20. gadsimta sabiedrības attīstībā bija izšķiroša nozīme. Tam nebija vēsturiska precedenta, šīs lietas bija radikāli jaunas formas un funkciju ziņā.

Amerikas Savienotajās Valstīs jauno tehnoloģisko iespēju radītās transformācijas daudz mazāk saskārās ar tradīcijām, nekā tas bija Eiropā. Čikāgā arhitekts Luiss Salivans (*Louis Sullivan*) jau 19. gadsimta pēdējā ceturksnī būvēja pirmos debesskrāpjus. Viņš raksturoja laikmeta garu ar jēdzienu «forma seko funkcijām», un tas kļuva par pamatjēdzienu visā 20. gadsimta dizainā.

2.2. attēls

Larss Kinsarviks



2.1. Vīnes Secesijas kustība un Vīnes darbnīca

Tā dēvēto Vīnes Secesijas kustību 1897. gadā dibināja Jozefs Hofmans (*Josef Hoffmann*, 1870–1956), Kolomans Mozers (*Koloman Moser*, 1868–1918) un Jozefs Olbrihs (*Josef Olbrich*, 1867–1908). Kopā ar mākslinieku Gustavu Klimtu, izstrādājot mēbeles, viņi izaicināja Vīnē valdošo konservatīvismu. Sekojot Viljama Morisa aizsāktās «Art and Craft» kustības piemēram, J. Hofmans un K. Mozers 1903. gadā dibināja «Vīnes darbnīcu» (*Wiener Werkstätte*), ar mērķi veicināt sadarbību starp arhitektiem un amatniekiem. Tomēr viņi saglabāja racionālo un formālo idiomu, ko atbalstīja jaunā mēbeļu industrija. Viņu radītie izstrādājumi lielākoties bija ģeometriski, un kritiķi to kontekstā runāja par «kvadrāta diktatūru».

2.3. attēls

Vīnes secesijas grupas biedru grupa



(Kreisajā pusē Gustavs Klimts (sēž krēslā) un Kolomans Mozers (ar cepuri))

Gadsimtu mijā akcionāru sabiedrība «J. & J. Kohn» uzaicināja Vīnes avangarda arhitektus Hofmanu, Sigelu un Mozeru ar «modīga dizaina» palīdzību padarīt viņu mēbeles atraktīvākas tieši bagātiem klientiem. Tai laikā uzņēmums masveidā ražoja liektas koksnes mēbeles atbilstoši industriāliem standartiem un piedāvāja aptuveni pusotru tūkstoši dažādu modeļu. Vīnē 1849. gadā dibinātais Jēkaba Kona un dēla Jozefa uzņēmums bija firmas «Gebrüder Thonet» galvenais konkurents ne tikai Eiropas, bet arī Amerikas, Āfrikas, Āzijas un Indijas tirgū.

1878. gada Vīspasaules izstādē Parīzē gan «Jacob & Josef Kohn», gan tās konkurents «Gebrüder Thonet» saņēma zelta medaļas. Bet 1908. gada Vīnes mākslas izstādē uzņēmums prezentēja tieši Hofmana 670. krēsla modeli kā mēbeli lauku mājām (muižām). Līdzīga veida atpūtas krēslu ar atgāzamu atzveltni Anglijā gatavoja jau 17. gadsimtā; krēsla dizains bija vienkāršs, tikai ar dažām sastāvdaļām. Mākslas un amatu kustības aizsācēja Viljama Morisa uzņēmums šādu modeli atsāka ražot un tirgot 1860. gadā. Visticamāk, tas arī iedvesmoja Jozefu Hofmanu.

Jaunais dizains bija izteikti mehānisks, rāmja pamatā bija liekta koksne un ģeometriski izvietotas saplāksņa detaļas. Kopā ar krēsla atzveltnes pusapaļajiem lokiem tas uzsvēra mēbeles konstruktīvo risinājumu. Funkcionālās

2.4. attēls

Jozefa Hofmana «Sēdmašīna 670»



Dizains: ap 1905
Izgatavots: ap 1905–16
Ražotājs: «Jacob & Josef Kohn», Vīnē
Izmēri: 106 x 67,5 x 90 cm; sēdītes augstums: 27 cm
Materiāls: dižskābardis, virpots koks, saplāksnis, misiņš

un dekoratīvās bumbiņas Hofmana daiļradē bija ļoti tipiskas, jo tās sabalansēja liektos un kvadrātveida elementus, vienlaikus savienojot krēsla daļas. Krēsla aizmugurē ir šķērskoks, kas nodrošina atzveltnes atliekšanu dažādos leņķos. Tas arī nodrošina vizuālu sabalansētību ar kvadrātveida caurumiem krēsla sānos un atzveltnē. Domājams, ka Jēkaba un Jozefa Konu uzņēmums 670. modeli, kuru sākumā sauca par «sēdmašīnu», tirgoja kopā ar spilveniem. Šeit redzamajam modelim arī ir kāju balsts, bet šādu variantu uzņēmums piedāvāja tikai īpašos gadījumos. «J. & J. Kohn» šo krēslu turpināja pārdot līdz pat 1916. gadam Tāpat kā «sēdammašīnu», arī krēslu «Nr. 371» Hofmans projektēja lauku mājām un arī demonstrēja Vīnes mākslas izstādē 1908. gadā.

Šī krēsla būtiskākais elements ir atzveltnē, kas atgādina mugurkaulu. Aizmugurējās kājas ir stingras un ar tievām augstām arkām augšpusē, ko savieno septiņas centriski novietotas bumbiņas, tāpēc krēslu nereti sauca par «septiņu bumbiņu krēslu». Bumbas ir arī starp sēdīti un krēsla kājām. Tām ir ne vien dekoratīva, bet arī struktūras funkcija, jo tās satur savienojumus. Saplāksņa sēdītes forma atgādina seglus, tas nodrošina ērtu atbalstu, bet tā ieapaļā forma vizuāli sakļaujas ar stingro pamatni. Bumbiņas liekta koka statņos, visticamāk, pirmoreiz tika izmantotas sienas frīzē, kad Jākobs un Jozefs Koni 1901. un 1902. gadā sava uzņēmuma dizaina paraugus prezentēja Austrijas Mākslas un industrijas muzeja ziemas izstādē. Šķiet, ka tas iezīmēja novēršanos no simbolistu tendencēm Vīnes Secesijas kustībā. Tā vietā dizaineri izmantoja ģeometriskus veidolus – ne Hofmans, ne arī arhitekts Kolomans Mozers «Vīnes darbnīcā» vairs nelietoja jūgendstila ziedu motīvus.

2.2. Vācu darbnīca un «Bauhaus» kustība

Līdzīgas reformu kustības veidojās arī Vācijā, un tā dēvētās Vācu darbnīcas (*Deutscher Werkstätte*) izveidi stimulēja tādi ievērojami cilvēki kā Ričards Rīmersmits (*Richard Riemerschmid*, 1868–1957), Anri van de Velde, AEG uzņēmuma arhitekts un dizainers Pēters Bērenss (*Peter Behrens*, 1868–1940), kā arī Karls Šmits (*Karl Schmidt*). Šie dizaineri turpināja attīstīt amatniecības integritāti ar standartizēto «tipveida mēbeļu» ergonomisko dizainu.

Vācijai nebija ne koloniju, ne lētu izejvielu un konkurēt tirgū ar zemu izmaksu precēm nebija nekādu izredžu, tādēļ cīnījies par vietu zem saules varēja, tikai ražojot produktus ar izcilu kvalitāti. Britu impērijas valstīs bija iesakņojies uzskats, ka Vācijā darinātajiem izstrādājumiem ir zema kvalitāte. Tādēļ Vācijas eksportētājiem tika pieprasīts savus ražojumus laist apgrozībā ar zīmi «ražots Vācijā», jo bija pieņemts, ka ar to ir pietiekami, lai padarītu vācu ražojumus pircējiem nepievilcīgus.

Ar Bismarka atkāpšanos no amata 1890. gadā Vācijā krasi mainījās kultūras dzīve. Sekmīgā industrializācija bija radījusi priekšnoteikumus rūpnieciskā dizaina attīstībai, savukārt vācu nacionālisms veicināja vācu kultūras atdzimšanu. Šo mērķu sasniegšanai 1896. gadā uz Londonu kā kultūras atašejs Vācijas vēstniecībā tika nosūtīts arhitekts Hermanis Mutēziuss (*Hermann Muthesius*, 1861–1927). Viņa uzdevums – izpētīt angļu arhitektūru un dizainu. Sešos Londonā pavadītajos gados viņš sagatavoja ziņojumu trīs sējumos, kas 1904. un 1905. gadā tika publicēti kā grāmatas. Pirmajā, «Die Englische Baukunst der Gegenwart», bija ilustrēts apskats par visiem britu ēku tipiem, otra, «Die neuere kirchliche Baukunst in England» bija vērsta uz mūsdienu baznīcu arhitektūru. Trešajā, «Das englische Haus», bija visvairāk revolucionāru ideju, kas izrietēja no 19. gadsimta britu māju arhitektūrā izmantotajiem funkcionālajiem un praktiskajiem aspektiem.

Pēc atgriešanās Vācijā, sākot ar 1904. gadu, Mutēziuss aktīvi mēģina ieviest jauno arhitektūras stilu un mākslas novirzienu idejas. Viņš iesāka ar reformām profesionālajā izglītībā, uzaicinot Pē-

2.5. attēls

Krēsls «Nr. 371»



Arhitekts: Jozefs Hofmans.
Dizains: 1905–06
Izgatavots: ap 1906–1910
Ražotājs: «Jakob & Josef Kohn», Vīnē
Izmēri: 109,5 x 44 x 50,5 cm; sēdītes augstums: 47 cm
Materiāls: liekts un virpots dižskābardis, saplāksnis

teru Bērensu par Diseldorfas Mākslas akadēmijas vadītāju. Apmēram tajā pašā laikā Anrī van de Velde kļuva par Veimāras Mākslas un amatniecības skolas direktoru. Mutēziuss turpināja arī pētniecisko darbību un publicēja jaunas grāmatas, kurās formulēja galvenos jēdzienus un vērtības, kas nosaka būvniecības, amatniecības un inženierzinātnes kopsakarības. Tajā laikā estētika rūpnieciskajā ražošanā lielākoties tika uzskatīta par nenozīmīgu; masveidā ražotām precēm praktiski nebija harmonijas starp formu un funkcionalitāti. Mutēziuss nemitīgi nodarbojās ar kvalitātes uzlabošanas nepieciešamības propagandu rūpniecības izstrādājumiem, kritizēja esošo ražošanas iekārtu dizainu, kas nekaunīgi izmanto iepriekšējās stila formas, kā arī dekoratīvos jūgendstila motīvus.

Viņa aktīvā darbība izraisīja ilgas diskusijas, kuru rezultātā 1907. gadā tika izveidota Vācijas Amatnieku asociācija (*Deutscher Werkbund*), kas apvienoja 12 māksliniekus un arhitektus (viņu skaitā bija P. Bērenss, T. Hofmans, T. Olbrihts) un 12 nozares pārstāvjus un augsti kvalificētus amatniekus. Saskaņā ar Mutēziusa programmu apvienībai bija jāklūst par kohēzijas vietu visiem, «kas vēlas un var strādāt, nodrošinot augstu kvalitāti». Asociācija aizsāka liela mēroga rūpnieciskā dizaina izstāžu organizēšanu. Līdz Pirmajam pasaules karam lielākais panākums bija izstāde Ķelnē 1914. gadā.

Šajā laikā pastāvēja dažāda attieksme pret rūpniecisko dizainu. Piemēram, Veimāras Mākslas un amatniecības koledžas vadītājs Anrī van de Velde apgalvoja, ka industriāla ražošana nedrīkst izspiest individuālu objektu dizainu, savukārt Hermanis Mutēziuss atbalstīja standartizāciju.

Vācijas Amatnieku asociācijas attīstība ir neatdalāmi saistīta ar Pētera Bērensa, viena no mūsdienu dizaina pamatlicējiem, vārdu. Dzimis Hamburgā, viņš bija arī viens no Minhenes Secesijas dibinātājiem. 1898. gadā Bērenss sāka nodarboties ar būvju projektēšanu un rūpniecības produktiem. 1903. gadā Bērenss pēc Mutēziusa iniciatīvas tika uzaicināts uz direktora amatu Mākslas skolā Diseldorfā un palika šajā amatā līdz 1907. gadam. Paralēli tam viņam bija arhitektu birojs, kurā kādu laiku darbojās arī Valters Gropiuss, Miss van der Roe un Lektorbizjē. 1907. gadā viņš pieņēma mākslinieciskā konsultanta darba piedāvājumu uzņēmumā AEG.

2.6. attēls

P. Bērensa 1907. gadā radītais AEG logo



Profesors Bērenss bija renesanses laika pārstāvis šī vārda tiešākajā nozīmē. Viņš viegli orientējās vairākās jomās – glezniecībā, grafiskajā dizainā, arhitektūrā un mēbeļu dizainā. Sākot strādāt AEG, viņš ieviesa vienkāršu, taču spēcīgu dizaina filozofiju, kas kļuva par uzņēmuma un tā ražojumu nezūdošu pazīmi. Katra jaunā ražojuma dizaina izstrāde tika balstīta uz senas vēstures fona un pieredzes. 1907. gadā Pēters Bērenss publicēja darbu «Art in Technology», kā pamatā radās princips «perfekts formā un funkcijā». Pieņemot uzaicinājumu strādāt uzņēmumā AEG, viņš kļuva par pirmo rūpniecisko dizaineru pasaulē. Bērenss bija ne tikai vācu rūpnieciskā dizaina pamatlicējs – viņš bija arī korporatīvās identitātes dibinātājs.

Vēl viens iemesls, kāpēc pakāpeniski izzuda tradicionālā un ornamentālā pieeja, bija tas, ka dizaineri arvien vairāk guva iedvesmu no kultūrām ārpus Eiropas. Mākslinieki un dizaineri arvien vairāk izmantoja skaidrību un ekspresivitāti un mazāk domāja par akadēmisko mākslas skolu. Liela uzmanība tika pievērsta jaunajiem būvmateriāliem – metāliem, dzelzsbetonam, stiklam, bet ēku apdarē – keramikai un glazētiem podiņiem. Ēkas plānojumā un kompozīcijā centās lauzt novecojušos principus un to vietā izstrādāt jaunus. Būvju grupējumos, logu un durvju ailu izkārtojumā jūgendstila arhitekti deva priekšroku asimetrijai. Bieži bija vērojama tendence atsegt celtnes konstruktīvos elementus, bet ne pilnīgi. Tādēļ ornamentam celtnu eksterjerā bija liela nozīme, taču tas netika lietots ar tādu pārmērību kā eklektisma celtnēs, tādēļ labi sadzīvoja ar lielo, gludo plakņu laukumiem.

Radikālus pagriezienus mākslā izraisa attiecīgi apstākļi. Vācijā tādi radās pēc Pirmā pasaules kara. Uzvarētāji allaž kļuva konservatīvi, pat šovinistiski, turpretim sakautajiem vāciešiem viss bija jāsāka no gala, bez ilūzijām. Un tas vislabāk veicams eksperimentāli, raugoties nākotnē bez paraugiem. Tāpēc jāpiebilst, ka tik ekstrēma kustība kā dadaisms (ar spēcīgu pretmākslas filozofijas pieskaņu) varēja rasties un ir «izprotama» vienīgi šādā vidē.

20. gados Vācijā bija vienlaikus smags un iedvesmojošs laiks. Tieši pirmo 15 gadu laikā starp diviem pasaules kariem Berlīne kļuva par vienu no galvenajām Eiropas pilsētām, kur ilgojās pēc jauninājumiem un pārmaiņām. Pēc Pirmā pasaules kara šausmām katrs domājošs cilvēks saju-

ta nepieciešamību pēc aktīvas opozīcijas pret apkārtējo pasauli. 1919. gadā arhitekts Valters Gropiuss Veimārā turienes valdības uzdevumā dibināja jaunu eksperimentālu mācību iestādi, apvienojot toreizējo mākslas un lietišķās mākslas skolu un nosaucot to par «Bauhaus» (*bauen* – būvēt).

Jau 1907. gadā, kad Hermanis Mutēziuss nodibināja tā dēvēto Vācu Amatnieku asociāciju, ar mērķi apvienot māksliniekus un amatniekus, lai uzlabotu vācu dizaina standartus, radās rīvēšanās starp tiem, kuri vēlējās «standartizēt» racionālu dizaina pieeju, un tiem «individuālistiem», kuri joprojām uzsvēra personīgā radošuma būtību. Kļūstot par Veimāras «Bauhaus» skolas direktoru, Valters Gropiuss pats bija «individuālists», un, par spīti tam, ka mācību procesā piedalījās tādi mākslinieki kā Johanness Itens (*Johannes Itten*), Vasilijš Kandinskis (*Wassily Kandinsky*) un Lāslo Maholi-Naģi (*Laslo Maholy-Nagy*), ar laiku «Bauhaus» kustības pamatā tomēr palika racionāla dizaina teorija. Tās pamatā, savukārt, bija pilnīga izpratne par funkciju, formu un ražošanas procesu. Ievērojamas inovācijas mēbeļu dizainā radīja Marsels Broiers (*Marcel Breuer*, 1902–1981) un Ludvigs Miss van der Roe (*Ludwig Mies van der Roe*, 1886–1969). Viņi bija pirmie, kas mēbeļu izgatavošanā ieviesa cauruļveida tērauda formas.

«Bauhaus» bija lemts kļūt par šī gadsimta mākslas pedagogijas idejiski visietekmīgāko centru. Tas, kaut slēgts 1933. gadā, vēl joprojām ir nozīmīgs mākslas pasaules iedvesmotājs. Dažādās mākslas nodaļās tika pakļautas arhitektūras disciplīnai. Celtnē fiziskā nozīmē kļuva par vienu no galvenajiem apvienotājiem, nojaucot mākslas nozaru starpā visas konvencionālās robežas. Radās pirmie pamati funkcionālam, internacionālam lietišķās mākslas stilam, kas nebija romantisks, bet racionāls un bezpersonisks. Tomēr «Bauhaus» neveidoja savu stilu, modi vai dogmu, bet gan pozitīvi reaģēja uz nepārtraukti mainīgo dzīves realitāti. «Bauhaus» bija pirmā pretakadēmiskā mācību iestāde. Industrijā jau bija raksturīga masveida produkcija, kur amatnieks ir gandrīz lieks. «Bauhaus» apvienoja radoša mākslinieka talantu ar industrijas prasībām, kas nozīmēja mākslas un industrijas sintēzi. Nojaucot 19. gadsimtā radušos robežu starp mākslinieku un amatnieku-speciālistu, «Bauhaus» veltīja abiem vienlīdzīgu pedagogisko uzmanību. Studentus apmācot, vienlaicīgi darbojās amatnieks-speciālists kā praktisko problēmu risinātājs un mākslinieks kā idejiskais iedvesmotājs – pretpols. Pēdējo rindās bija ļoti apdāvināti gleznotāji (modernisti): Itens, Feiningers, Klē, Kandinskis, Moholi-Naģi, teātra dekorators Šlemmers un tēlnieks Marks. Vēlākajos «Bauhaus» pastāvēšanas gados mācībspēku dualitātes princips nebija jāievēro, jo par lektoriem sāka strādāt spējīgākie no agrāko audzēkņu vidus. Tāds bija piemēram gleznotājs Albērs.

«Bauhaus» darbojās Veimārā līdz 1925. gadam un ietvēra mēbeļu, metāla apstrādāšanas, zeltkaļu, vitražas, keramikas, mākslas aušanas, skatuves glezniecības, iekštelpu izdailošanas, fresku, izstāžu iekārtošanas un tipogrāfiskās darbnīcas, kā arī arhitektūras nodaļu. Visa mugurkauls bija obligātais pirmais kurss. Te studenti, mācīdamies eksperimentu gaisotnē, centās iejusties dažādu materiālu īpašībās. Liela uzmanība tika veltīta radošā talanta atbrīvošanai, audzēkņiem mācīja izprast jaunrades principus, krāsu mijiedarbību, formas, struktūras un telpas izpratnes jēgu. Šo studiju ilgums bija apmēram gads. Atkarībā no sekmēm pēc tam sekoja trīsgadīga studijas kādā no lietišķās mākslas darbnīcām. «Bauhaus» apzināti nekultivēja daļas mākslas, bet, ja apstākļi to prasīja, studentiem deva iespēju risināt glezniecības un citas problēmas.

1923. gadā «Bauhaus» organizēja pirmo izstādi – darbības atskaiti, kas pasaulei pieteica jaunā tipa mākslas izglītības iestādes eksistenci. Tās ietvaros organizēja lekcijas, filmu, teātra, baleta izrādes un koncertus. Arī avangarda komponisti Stravinskis, Busoni un Bartoks aktīvi interesējās par visu, kas notika «Bauhaus» sienās. Par ietekmīgu forumu dažādo ideju debatēšanai un popu-

2.7. attēls

Vācu Verbunda plakāti un Valters Gropiuss



larizēšanai kalpoja žurnāls «Bauhaus». Arī vēlāk Vācijā Halles, Hamburgas un Štetinas mākslas skolās bija jūtama tā ietekme. Desavā «Bauhaus» izvietojās ēku korpusā, kas bija celts pēc arhitekta Gropiusa rūpīgi izstrādātā un labi pārdomātā plāna.

2.8. attēls

«Bauhaus» ēka Desavā, arhitekts Valters Gropiuss



Šeit atvēra arī lietišķās skulptūras un fotogrāfijas darbnīcas. Dabiski, ka šie darbības posmi ir tā laika mākslas kustību ietekmēti. Sākumā tas bija kubisms: mēbeles, sarāvušas visas saites ar pagātnes paraugiem, izskatās smagas un neveiklas. Vēlāk jūtams dadaisms un spēcīgi ekspresionisma elementi. Desavas periodā nozīmīga bija arī tipogrāfiskā darbnīca, kas «nogremdēja» daudz konvencionālā. Tās vadītājs Bauers pamatoti jautāja, kāpēc rakstībā būtu jālieto divi alfabēti – lielais un mazais, ja tas pats paveicams ar vienu? «Bauhaus» to konsekventi arī darīja visās savās publikācijās. Tipogrāfijā iezīmējās skaidrība, uzskatāmība un vienkāršums. «Bauhaus» bija savs pienešums arī fotogrāfijā un filmās, šo mākslu tālāk attīstībā. Šlemmers teātri daudz eksperimentēja ar gaismas efektiem, nekad neaizmirstot, ka runa ir un paliek drāmas galvenais elements. Arī hepeningu kulta sākumi meklējami šeit. Tagad visā pasaulē plaši lietotās metāla cauruļu mēbeles tāpat kā «četrstūrains kastu» arhitektūra ir tieši «Bauhaus» eksperimentu rezultāts.

Darbnīcu nolūks bija izgatavot metus, kas apmierinātu tehniskos, formālos un estētiskos aspektus, lai tad tos nodotu masveida ražošanas vajadzībām. Sekmīga sadarbšanās bija absolūti nepieciešama – ieinteresētās fabrikas un citi uzņēmumi piegādāja materiālus eksperimentiem bez maksas. Savukārt lektori un studenti regulāri apmeklēja fabrikas, lai uzzinātu par visjaunākajām tehnikas atziņām. Labākos metus nodeva «Bauhaus» kooperatīva vadītājam, tas kārtoja komerciālo pusi – cenu, līguma slēgšanu u.c. Ienākumus sadalīja starp «Bauhaus» (meta autoru) un «Bauhaus» kooperatīvu. Studentiem bija nepieciešams pārzināt grāmatvedību, jāprot aprēķināt savu nodomu izmaksas. No viņiem sagaidīja arī aktīvu līdzdalību «Bauhaus» izglītības politikas veidošanā, tādējādi audzinot piederības un apzinības sajūtu.

Gropiuss aizgāja no «Bauhaus» vadības 1928. gadā, lai atjaunotu privāto praksi. Viņa darbu sekmīgi turpināja arhitekti Meiers un Roe. Ar savu revolucionāro nostāju mākslas izglītības jautājumos šī mācību iestāde ieguva daudz dažādu aprindu ienaidnieku. Viens no visbiežāk dzirdamiem apgalvojumiem bija, ka «Bauhaus» esot «marksistiski noskaņotu mākslinieku un intelektuāļu perēklis», lai gan «Bauhaus» nebija politisks veidojums. Nacistiem pārņemot Desavas telpas «neatliekamām partijas vajadzībām», skolai vajadzēja pārcelties uz Berlīni, kur 1933. gadā Hitlera režīms to slēdza pavisam. Bijušie «Bauhaus» mācībspēki atstāja Vāciju, meklējami patvērumu Rietumeiropā, kur gan toreiz bija vēl ļoti konservatīva un jaunām idejām negatīva vide. Atsaučīgāka bija Amerika, kur, piemēram, Gropiussam uzticēja vadīt Hārvarda universitātes Arhitektūras fakultāti.

«Bauhaus» idejas ir tikai daļēji īstenojušās. Teorētiski tām jau daudz agrāk būtu vajadzējis izveidoties Anglijā, kas bija pirmā industriālā valsts pasaulē. 1851. gadā Londonā lielajā rūpniecības izstādē gan izskanēja kritika par industriālo neglītumu, bezgaumību, tomēr, būdami bez konkurentiem, angļi turpināja ražošanu nekritiski – precēm tāpat bija noiets. Arī Latvijas neatkarības gados «Bauhaus» idejām varēja būt tikai ļoti niecīgs iespaids (ja tādu ir iespējams saskatīt), jo bijām agrāra valsts bez nozīmīgākas rūpniecības. 1919. gadā dibinātā Mākslas akadēmija «kopsoli» ar daudzām citām Eiropas akadēmijām atradās tradicionālistu rokās.

2.3. «De Stijl» un UAM kustība

Laikā pēc Pirmā pasaules kara ekonomiskā augšupeja lielajās Eiropas un Amerikas pilsētās nodrošināja optimistiskus uzskatus un pulsējošu dzīvesveidu. Pilsētvidē arvien vairāk dominēja milzīgas biroju celtnes, universālveikali, mašīnas un tramvaji. Jau pirms kara mākslinieki un intelektuāļi bija dibinājuši avangarda grupas, bet pēc kara modernisms burtiski eksplodēja. Gleznotāji, piemēram, Vasilij Kandinskis, Pīts Mondrians un Kazimirs Malēvičs, pirmoreiz izmantoja abstraktās mākslas principu, un attiecīgās koncepcijas drīz vien tika atspoguļotas arhitektūrā un lietišķajā mākslā.

Nīderlandē progresīvā dizaina pamatā bija Teo van Duisburga (*Theo van Doesburg*) tā dēvētā Stila (*De Stijl*) kustība (no 1917. gada). Šajā gadījumā māksla dizaina procesā tika iekļauta pašapziņīgākā veidā, it īpaši, ja runa ir par Pīta Mondriana (*Piet Mondrian*) telpiskajiem vingrinājumiem, kurus Gerits Rītvelds (*Gerrit Rietveld*, 1888–1964) pārvērtā par vienkāršām ģeometriskām formām, kuru pamatā savukārt bija apstrādes tehnoloģijas.

Francijā progresīvu dizaineru vidū bija Lektorbizjē (*Le Corbusier*, 1887–1965) un Renē Erbsts (*Rene Herbst*, 1891–1983). Viņi iesaistījās 1930. gadā Parīzē dibinātās Moderno mākslinieku apvienības (*Union des Artistes Modernes*) darbā. Viņu radītās mēbeles atbilda modernisma principiem, taču tajās ir manāmas ekspresionisma tendences. Nozīmīgi bija arī tādi dizaineri kā Ailīna Greja (*Eileen Gray*, 1878–1976) un Žans Pruvē (*Jean Prouve*, 1901–1984).

Tā dēvētā «De Stijl» kustība, kuru 1917. gadā veidoja Teo van Duisburgs un arhitekts Gerits Rītvelds apvienoja stingru racionālismu ar garīgu un gandrīz vai mistisku attieksmi pret mākslu. Telpa un virsma «De Stijl» grupā tika samazināta līdz stingri kvadrātveida kompozīcijām, lielkoties izmantojot dzeltenu, sarkanu un zilu krāsu. G. Rītvelds šo koncepciju izmantoja ļoti iespaidīgā veidā, gan radot savu «Roodblauwe» krēslu (1918–1924), gan arhitektūrā. Piemērs tam ir 1924. gadā celtā Šrēdera māja.

Arī Valtera Gropiusa 1919. gadā Veimārā dibināto «Bauhaus» sākotnēji ietekmēja «De Stijl» kustība, jo tā uzsvēra praktisku darbu un tā sabiedrisko nozīmi. Arhitekti, amatnieki, gleznotāji, tēlnieki un daudzi lektori cieši sadarbojās ar «Bauhaus», attīstot idejas, kas veidoja modernisma seju. Visās lietišķās mākslas jomās viņi centās radīt minimālu un funkcionālu pieeju dizainam, vienmēr uzsvērt cilvēka prasības industriālajā un tehnoloģiskajā laikmetā, kurš vēlāk kļuva pazīstams kā «mašīnērijas laikmets». Būtiskus soļus šajā virzienā spēra tādi mākslinieki kā Marsels Broiers, kurš 1925. gadā pirmoreiz projektēja tērauda cauruļu mēbeles mājas vajadzībām, kā arī Ludvigs Mijs van der Roe, kurš 1927. gadā izgatavoja pirmo konsoles krēslu. Dizaineri atklāja, ka tērauda caurules ir perfekta mēbeļu masveida ražošanai, un to vēsais un higiēniskais izskats ļoti apmierināja avangarda kustības uzskatus par mēbelēm. Materiāls ļoti ātri guva popularitāti dizaineru un arhitektu darbā.

Francijā visietekmīgākie modernisma atbalstītāji bija Lektorbizjē, Renē Erbsts un Ailīna Greja. Viņu tērauda cauruļu mēbeles izcēlās tāpēc, ka tajās tika izmantots polsterējums. Pjēra Šaro (*Pierre Chareau*) darbos manāma saikne ar *Art Deco* kustību, kura tajā laikā dominēja Francijas dizaina pasaulē.

Pēc Krievijas revolūcijas, kura radīja pirmo komunistisko valsti pasaulē, arī tur veidojās avangarda mākslas centrs. Maskavā grupa mākslinieku veidoja radikāli abstraktu un dinamisku dizaina estētiku, un šo kustību vēsturiski pazīst kā konstruktivismu jeb supremātismu. Daudzi šo kustību dalībnieki komunismu uzskatīja par iespēju savas domas par industriālu ražošanu piedāvāt kolektīvai sabiedrībai.

Stila meklējumi veicināja tā dēvētā plūdlīnijas dizaina attīstību. Sākotnēji šī pieeja bija domāta spēkratu, kuģu un lidmašīnu aerodinamikas veicināšanai, taču drīz vien šis stils ienāca arī vienkāršu virtuves tehnikas priekšmetu dizainā. Dinamiskas un organiskas sastāvdaļas ražoja ar pirmajām plastmasas tehnoloģijām un citiem jauniem procesiem. Mašīnu spīdošais hroms, tehniskie instrumenti un mēbeles atspoguļoja mehanizētu kultūru un ērtu dzīvesstilu progresa visaugstākās attīstī-

bas laikā. Sākotnēji tērauda cauruļu mēbeles piesaistīja nedaudz pircēju, bet tagad tās ražoja masveidā. Avangardiski 20. gadsimta 20. gadu atklājumi mudināja daudzus dizainerus padziļināt savus eksperimentus, lai radītu dizainus, ko var izmantot masveida ražošanā. Žans Pruvē sāka izmantot modernu lidmašīnu ražošanas procesu savā arhitektūrā un mēbeļu dizainā. Marsels Broiers, Gerits Rītvelds un Žaks Andrē sāka izmantot jaunus materiālus, tostarp alumīniju un akrila stiklu. Regulējamu un ergonomisku krēslu ražošana kļuva par būtisku industrijas sastāvdaļu. Tajā pašā laikā Somijas arhitekts un mēbeļu dizainers Alvars Ālto ierosināja ļoti lielu progresu liekti līmētu dizaina objektu izstrādāšanā. Viņš projektēja mēbeles no divās dimensijās liekti līmētas koksnes. To veidols bija organisks un uzsvēra tīras, racionālas līnijas.

Akciju tirgus sabrukums 1929. gadā iezīmēja 20. gados uzplaukušās izaugsmes pilnīgas beigas, sākas globāla ekonomiska krīze. Eiropā un Amerikas Savienotajās Valstīs ļoti paaugstinājās bezdarbnieku skaits, valstu valdības vairs nespēja absorbēt nekontrolētā kapitālisma sekas. Krievijā, Vācijā, Itālijā un Spānijā ekonomiskā krīze veicināja totalitāru režīmu veidošanu, tie bieži vien kontrolēja visas jomas, arī mākslu un dizainu. Jaunās varas uzreiz pēc varas iegūšanas arhitektūru sāka lietot kā propagandas instrumentu. Itālijā fašistu diktatūra veicināja modernisma arhitektūru un dizainu. Futūrisma kustība, kas uzsvēra tehnisko progresu, ātri vien tika pakļauta fašisma ideoloģijai. Vācijas nacisti, pārņemot varu 1933. gadā, bija daudzkārt nežēlīgāki. Vienas dienas laikā 20. gadu mākslinieciskais novatorisms tika pasludināts par «deģenerāciju». «Bauhaus» skola 1933. gadā tika slēgta, tās ievērojamākie pedagogi (Valters Gropiuss, Marsels Broiers, Marts Stams) vienā mirklī kļuva par bēgļiem. Nacisti propagandēja sīkburžuāzijas dekoru stilu, savukārt sabiedriskajām celtnēm bija jāiemieso režīma absolūtā vara, izmantojot vēsturisku un patosa pilnu arhitektūru.

Amerikas Savienoto Valstu valdība darīja ļoti daudz, lai cīnītos pret ekonomiskās krīzes sekām. Bija centieni veicināt ražošanu un lauksaimniecību. Valdība ar publisko pasūtījumu būniecībā radīja jaunus interesantus projektu un darbavietas. Dizainu uztvēra kā instrumentu, kas pozitīvi ietekmē produkta mārketingu un ekonomisko veiksmi, tāpēc radās pirmās dizaina studijas, kas nodarbojās ar industriālo dizainu un tirgus stratēģijām.

Otrā pasaules kara laikā Eiropas mākslas un kultūras dzīve pilnībā apstājās. Daudzi mākslinieki, dizaineri un arhitekti kļuva par bēgļiem, citiem nebija nedz finanšu resursu, nedz materiālu, lai nodarbotos ar savām idejām. Pilsoniskā zinātne un pētījumi apstājās, jo visus resursus izmantoja kara materiālu ražošanai. Piemēram, lidmašīnu tehnoloģijas attīstījās ļoti ātri, jo jau bija iespējams izmantot reaktīvos dzinējus. Arī plastmasas industrija bija ļoti liels progress, lai arī tā bija augoša industriāla joma jau kopš 30. gadiem.

Amerikā karš nenotika, dizaineriem bija visnotaļ labāki darba apstākļi. Cilvēkus ļoti interesēja organisks plūdlīniju dizains, kas bija daudzsološa alternatīva Eiropas avangarda strikti taisnstūra līnijām. 1940. gadā Ņujorkas Modernās mākslas muzejs izziņoja konkursu «Organisks mēbeļu dizains». Tajā uzvarēja Čārlzs Īmzs (*Charles Eames*, 1907–1978) un Ēro Sārinens (*Eero Saarinen*, 1910–1961) ar krēsliem, kuros pirmo reizi sēdekļus ražoja no trīs dimensijās veidotas liekti līmētas koksnes. 1948. gadā muzejs izziņoja jaunu konkursu – «Lētu mēbeļu dizains». Kara beigās ekonomiskā situācija bija ļoti smaga, un doma bija piesaistīt dizainerus, kuri to ņēma vērā. Cita starpā konkursā tika iesniegts viens no pirmajiem krēsliem ar plastmasas sēdekli, arī šoreiz tā dizainers bija Čārlzs Īmzs. Šoreiz viņš izmantoja zināšanas, ko bija guvis, ražojot plastmasas ietvarus radara antenām Otrā pasaules kara laikā, un attīstīja jaunus un «organiskus» dizainus, savienojot savstarpēji saistītas un integrētas sastāvdaļas. 40. gados viņi izmantoja trīsdimensiju līmētu koksni un tērauda stieņus, vēlāk arvien vairāk izmantojot plastmasas formas.

Novatorisku mēbeļu dizainu Ziemeļamerikā veicināja auglīga sadarbība starp Hermana Milera un «Knoll» uzņēmumiem. Millers sadarbojās ar Čārlzu Īmzu un Džordžu Nelsonu, savukārt «Knoll» izmantoja Ēro Sārinena un Harija Bertoijas (*Harry Bertoia*) dizainu. Īmzs un Bertoija gandrīz vienlaicīgi projektēja pirmos krēslus, kuru sēdekļi bija veidoti no stieples tīkla. Krēsli ergonomiskais sēdekļi un šķietami trauslais pamats bija Īmza dizaina rezultāts, viņš to izmantoja daudzus 50. gadu dizaina izstrādājumos. Kolāžām līdzīgu un kontrastējošu elementu izmantošana atsauc atmiņā to laiku mākslas pasauli, kurā darbojās tādi mākslinieki kā Huans Miro (*Joan Miró*). Glabāšanas mēbeļu attīstības pamatā bija Lekorbizjē idejas par «tehniku» – tipveida mēbeļu vienībām ar savstarpēji aizvietojamām funkcijām. Citi ievērojami dalībnieki šajā procesā bija Vorens Platners (*Warren Platner*, dz. 1919. gadā), Džordžs Nelsons (*George Nelson*, 1908–1986) un Harijs Bertoija (*Harry Bertoia*, 1915–1978) Amerikā, kā arī Robins Deijs (*Robin Day*, 1915–2010) un Ernests Reiss (*Ernest Race*, 1913–1964) Lielbritānijā. Bet te jau runa ir par mūsdienu stilu.

2.4. Mēbeļu rūpnieciskais dizains pēckara Eiropā

Eiropā pēckara gados cilvēki ļoti vēlējās drošību un kārtību. Pateicoties finanšu un materiālaļai palīdzībai no ASV, kara plosīto valstu tautsaimniecības ātri vien atkopās. Tāpat Savienotās Valstis noteica Eiropas standartus attiecībā uz tehnisko progresu un modi. Cilvēki varēja atļauties mašīnas, ledusskapjus, televizorus, veļasmašīnas un skaņuplašu atskaņotājus – tas viss ietekmēja mājtsaimniecības un atpūtu. Kara laikā radīto plastmasu izmantoja civilām vajadzībām un procesiem, radot tādus mūsdienās ikdienišķus produktus kā neilona zeķubikses, «Tupperware» traukus un plastmasas krēslus. Tādi plastmasas varianti kā poliesters un poliamīds ir viegli krāsojami, sver maz, var aizvietot vai imitēt citus materiālus, tāpēc ir ideāli ļoti lētu patēriņa preču masu ražošanai. Modes cikli mainījās arvien ātrāk, un dažādu produktu dizains ļāva plastmasai attīstīties triumfāli.

Dizaineriem, protams, tas nozīmēja jaunus izaicinājumus. Pēckara Itālijā tādi dizaineri kā Viko Magistreti (*Vico Magistretti*, 1920–2006), Etores Sotsass (*Ettore Sottsass*, 1917–2007), Marko Zanuso (*Marco Zanuso*, 1916–2001) un Karlo Molino (*Carlo Molino*, 1905–1973) izmantoja modernas industrijas un materiālus, lai radītu organisku dizainu. Arne Jakobsens (*Arne Jacobsen*, 1902–1971) radīja inovatīvu mēbeļu dizainu, izmantojot liekti līmēta finiera plātnes un stikla šķiedru krēslu konstrukcijās. Pagājušā gadsimta 60. gados Itālijā un citur Eiropā plastmasas mēbeles kļuva ļoti populāras. Vadošie dizaineri bija Džo Kolombo (*Joe Colombo*, 1930–1971) Verners Pantons (*Verner Panton*, 1926–1998), kā arī Magistreti un Zanuso. Noapaļotus un putām pildītus krēslus radīja Gaetāno Pesce (1939) un Olivjē Morgs (*Olivier Morgue*, 1939).

Itālijā pirmo industriālā dizaina asociāciju, *Associazione per il Disegno Industriale* (ADI), izveidoja 1957. gadā. Tādi dizaina pionieri kā Ahilejs Kastiljoni (*Achille Castiglioni*), Marko Zanuso, Etores Sotsass un Džio Ponti (*Giò Ponti*) nodrošināja itāļu dizaina starptautisko reputāciju. Drīz vien to uzskatīja par radošāko un izteiles bagātāko pieeju produktu dizaina problēmām.

Ne vien Itālijas, bet arī Skandināvijas dizains sāka piesaistīt uzmanību. Skandināvijā pagājušā gadsimta 30. gadu mēbeļu dizaina pamatā bija tradicionālā cieņa pret koksnes un amatniecības vērtībām. Dizaineri bija novatoriski, izmantojot koksnes īpašības, meklējot vienkāršas un nerotātas formas. Klasiski šī virziena piemēri ir Alvara Ālto (*Alvar Aalto*, 1898–1976), Kāres Klinta (*Kaare Klint*, 1888–1954) un Hansa Vegnera (*Hans Wegner*, 1914–2007) dizaina darbi. Vienkāršas, bet augstas kvalitātes mēbeles tādiem dizaineriem kā Arne Jakobsens un Hanss Vegners ļāva no jauna interpretēt Skandināvijas senās kokapstrādes tradīcijas, tā veidojot saknes starp modernismu un īslaicīgām, eklektiskām dizaina idejām, kādas pastāvēja viņu darbošanās jomā. Neilgi pēc Otrā pasaules kara beigām Dānijā bija ideāli piemēroti apstākļi dizaina panākumiem. Uzsvars tika likts uz mēbelēm, bet no šīm tendencēm labumu guva arī arhitektūra, sudraba, keramikas, stikla un tekstila izstrādājumi. Dānijas vēlā industrializācija kopā ar tradicionālo augstas kvalitātes meistariņu veidoja pamatu pakāpeniskai virzībai rūpnieciskajā ražošanā. Jaunizveidotā mēbeļu skola Karaliskajā Dānijas Mākslas akadēmijā spēlēja ievērojamu lomu mēbeļu dizaina attīstībā. Kāre Klints mācīja funkcionalitātes atkarību no proporcijām un izmēriem. Hanss Vegners ievērojami veicināja dāņu dizaina attīstību ar unikālo formu mēbeļu veidojumiem, jo īpaši ar projektētajiem krēsliem. Dānijas vieglās koka mēbeles ar atsaucēm uz ziemeļu dabu un izskatu, kas reizēm balstījās uz klasisko mēbeļu stilu, ātri ieguva starptautisku atzinību. Vegners ir starp slavenākajiem 20. gadsimta mēbeļu dizaineriem un viens no dāņu dizaineriem, kuri ir sasnieguši pasaules slavu. Tieši ar viņa vārdu turpmāk saista dāņu arhitektūras un dizaina pamatvērtības – funkcionālismu, mazrunīgu mieru un harmoniju.

Vācijā jauna kustība sākās Ulmes Dizaina koledžā. 1955. gadā dibinātā «Ulmes skola» izmantoja strikti racionālu pieeju atbilstoši «Bauhaus» principiem. Sadarbībā ar uzņēmumu «Braun» kustības pārstāvji attīstīja tā dēvētās uzņēmuma identitātes koncepciju, kas nosegtu ne vien produktus, bet visas uzņēmuma jomas, tostarp drukātus materiālus, produktu izstāžu telpas un reklāmas kampaņas.

Britu dizaina jomā pagājušā gadsimta 30. gados nozīmīgs dizainers bija Gordons Rasels (*Gordon Russell*). Sākotnēji viņu ietekmēja mākslas un amatniecības kustība (*Arts and Crafts*), bet pēc tam viņš arvien vairāk izmantoja racionālo dizainu un rūpnieciskās tehnoloģijas. G. Rasela darbiem bija būtiska loma tā dēvēto utilitāro mēbeļu (*Utility Furniture*) veidošanā Otrā pasaules kara laikā. Vēlāk viņš iesaistījās arī dizaina un amatniecības (*Design and Craft's*) padomes izveidē.

2.5. Popkultūra mēbeļu dizainā

Ražošanas un komercijas straujā attīstība 20. gadsimta 60. gadu sākumā dažās Eiropas valstīs radīja darbaroku trūkumu, tādēļ nācās rekrutēt ārzemniekus no Dienvidēiropas. Industrializētajās Rietumvalstīs bija sasniegts tirgus piesātinājuma punkts tādā nozīmē, ka vairākumā mājāsaimniecību būtiskākās tehniskās ierīces jau bija. Tomēr pieprasījuma saglabāšanos veicināja reklāmas un īslaicīgi lietojamu produktu attīstība. Pagājušā gadsimta 50. un 60. gados ar masu informācijas līdzekļu palīdzību strauji attīstījās patērniecība. Mākslinieki un dizaineri, atsakoties no modernistu attīstītās standartizācijas, pievērsās ar emocionālām vērtībām pārsātinātai popkultūrai, lai no tās smeltos iedvesmu saviem darbiem. Hipiju kultūra, eklektiskā un individualizētā gaume aizvietoja dogmatiskās dizaina teorijas, tā vietā ieviešot gaisīgas vērtības. Lētas mēbeles ar spilgtiem popkultūras motīviem bija laikmeta simbols. Eklektisko pieeju it īpaši demonstrēja Terensa Konrana (*Terence Conran*) tā dēvētie «Dabiskās vides» veikali. Hipiju kultūra ieviesa vides vērtības un atjaunoja individuālā radošuma prestižu.

Patērētāju sabiedrības motīvi ienāca arī mākslinieku vidē. Popmākslas līderi tiražēja zīmolus un reklāmas simbolus, tā sapludinot mākslu ar nenopietnību. Popgrupas, tādas kā «Bītlī», kļuva par ikonām jauniem cilvēkiem, kuri vēlējās kļūt turīgi. Lidojumi kosmosā radīja vīzijas par ceļojumiem visā Visumā. To atspoguļoja filmās, modē un arī mēbeļu dizainā. Valdošās sociālās sistēmas kritika ar laiku noveda pie studentu protestiem un hipiju kustības izplatības.

Mēbeļu dizainā būtiskas pārmaiņas sākās jau 60. gadu sākumā – ne tikai tāpēc, ka mainījās idejas, bet vairāk tāpēc, ka plastmasa nodrošināja daudz lielākas tehnoloģiskās un dizaina iespējas. Daži dizaineri uzsvēra plastmasas ekonomiskās priekšrocības, bet citi izcēla šī materiāla radošo potenciālu. Plastmasu var veidot un krāsot pēc labpatikas, un tas attīstīja organiski noapaļotu un gludu formu veidošanu. Radās tehniskas iespējas veidot priekšmetus tā, ka tie izskatījās kā izgatavoti no viena vienīga plastmasas gabala. Dāņu dizainers Verneris Pantons bija viens no dizaineru grupas dalībniekiem, kuri atteicās no Skandināvijas tradīcijas ražot amatnieciski veidotas mēbeles no koka. To pašu darīja Pauls Kjerholms (*Poul Kjaerholm*) un Arne Jakobsens, kuru arhitektūras birojā V. Pantons darbojās laikā no 1950. līdz 1952. gadam. Interese par individuālām amatnieku radītām koka mēbelēm Lielbritānijā un Skandināvijā atjaunojās pagājušā gadsimta 70. gados, pateicoties tādiem dizaineriem kā Džons Meikpiss (*John Makepeace*), Freds Baiers (*Fred Baier*), Alans Pīterss (*Alan Peters*) un Vendels Kastls (*Wendell Castle*) Amerikā. Viņu darbi ir lielisks piemērs tam, ka arī koks ļauj veidot tikpat izteismīgas un modernas formas kā plastmasa.

Globālā ekonomiskā attīstība un ievērojamais progress elektronisko datu pārraidīšanā nozīmēja, ka personiska veiksmē un dzīves ērtības kļuva par galvenajām vērtībām. 1968. gada sociālie un politiskie ideāli vairs nebija svarīgi. Komunikācijas mediji un datori iekaroja privāto pasauli, kura līdz ar to kļuva būtiskāka un pat sāka funkcionēt kā darbavieta. Dizains pauda personīgu dzīvesveidu, statusa simbolu un modi. Ja 70. gados dizains bija pārliecināts un konceptuāls, 80. gados bija daudzas jaunas pieejas, kuras bija mazāk saistītas ar fundamentālu problēmu risināšanu un vairāk – ar individuālu estētiku. Vientuļos vilkus godā kā dizaina zvaigznes, bet nav vairs kā plašu dizaina virzienu. Drīzāk var redzēt pārejošas tendences.

1980. gadā Milānā dibinātā Memfisas dizaineru grupa bija pēdējais veiksmīgais centiens izveidot ietekmīgu dizaina koncepciju. Runa ir par tādiem dizaineriem, kā Etere Sotsass un Mikele de Luči (*Michele de Lucchi*). Sotsasa popmākslai līdzīgais dizains eksistēja pasaules dizainā jau kopš 50. gadiem, savukārt de Luči ir 70. gadu sākuma radikālā dizaina kustības produkts. Memfisas grupa tieši uzsver komunikācijas sabiedrību un uzskata, ka objekts ir moderns tikai tādā gadījumā, ja tas funkcionē kā medijs, kas, tāpat kā visi pārējie mediji, pārraida kādu vēsti. Priekšmeta praktiskā kvalitāte līdz ar to kļūst mazsvarīgāka par tās kā ekspresijas medija lomu. Memfisas grupas dalībnieki izmanto naivus un abstraktus veidolus un virsmas dizainu ar krāsainiem lamināta dekoriem, lai provocētu skatītāju. Šie dizaineri ir mediju pasaules produkti pasaulē, kurā sajaucas kišs un māksla. Viņi uzsver apolītisku kārtību – viss ir iespējams.

2.6. Postmodernisma laikmets

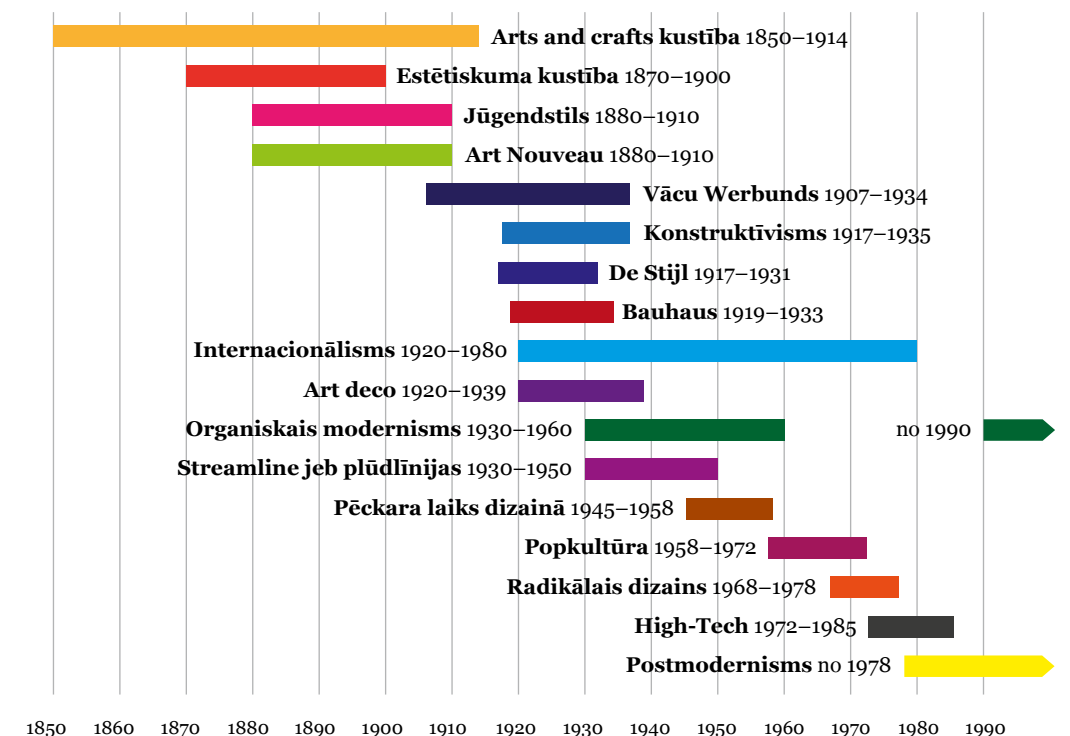
Postmodernisma kustības pamatā bija idejas, kuras pirmoreiz 1966. gadā ieteica Roberts Venturi (*Robert Venturi*). No jauna tika ieviesta ironiska vēsturisku motīvu izmantošana, kāda bija redzama Čārlza Dženksa (*Charles Jenks*) dizainā. Itālijā parādījās tā dēvētā Memfisas grupa, kuru vadīja Etere Sotsass kopā ar Natāliju Dupaskjē (*Nathalie du Pasquier*), tajā darbojās Mikele de Luči, Džordžs Soudens (*George Sowden*), Arata Izoaki, Maikls Greivss (*Michael Graves*) u.c. Memfisas kustība izmantoja visus iespējamus materiālus un formas, lai radītu gaišus un pārsteidzošus kontrastus.

Pagājušā gadsimta 80. un 90. gados bija iztekta stilu daudzveidība. «Augstās tehnoloģijas» utilitāras mēbeles pārcēla no birojiem uz mājām. Tā dēvētā «brikolāžas» (*Bricolage*) kustība izmantoja atkritumus no pilsētvides, kurus savā mākslā lietoja tādi mākslinieki kā Toms Diksons (*Tom Dixon*, 1959), Rons Arads (*Ron Arad*, 1951) Andrē Dubreijs (*André Dubreuil*) u.c. «Etniskais» stils centās izmantot cilšu kultūras vienkāršumu un integritāti, savukārt «Dabas» kustība bija saistāma ar apdraudēto vidi. «Jaunā baroka» stilu izmantoja Filips Stārks (*Phillipe Starck*, 1949), Boreks Sipeks (*Borek Sipek*, 1949) un Dubreijs. Savu iegribu apmierināšanas un viskomerciālākā rakstura stils tika atklāts no jauna.

21. gadsimta laikā ir parādījies jauns historisms, pateicoties tā dēvētajām antikajām mēbelēm, kas ir saistāmas ar ikoniskām 20. gadsimta mēbelēm no modernisma kustības. «Jaunā modernisma» dizains izrāda cieņu pret modernisma principiem. Uzsvārs ir uz funkcijām, formas ir vienkāršas un ergonomiskas, izmantotie materiāli ir kautrīgi dabiski vai arī novatoriski sintētiski. Šādās mēbelēs ir atsaucē uz organiskām un modernām formām, un «māksla» ir atradusi savu vietu «mākslas dizainā», kuru izmanto tādi mūsdienu arhitekti un dizaineri kā Zaha Hadida (1950). Viņi izmanto modernus materiālus, lai no jauna radītu viļņojošas un organiskas formas. Tāpat «māksla» ir atspoguļota virsmu dabiskajos rakstos. Rūpes par ietekmi uz vidi savienotas ar jaunu orientāciju attiecībā uz vidi, kura arvien vairāk kļūst tehnoloģiska. Mēbeles ir vai nu ļoti lietderīgas un minimālas, vai arī skulpturālas un nodrošina draudzīgas vides kapacitāti. Spilgts šī virziena pārstāvis ir Jozefs Velšs (*Joseph Walsh*, 1979), kurš veido ekstrā skulpturāla dizaina mēbeles no līmētas oša koksnes.

2.9. attēls

Nozīmīgāko dizaina virzienu darbības periodi



3. ARHITEKTI UN MĒBEĻU IKONAS, KAS 20. GADSIMTĀ MAINĪJA PRIEKŠSTATU PAR MĒBEĻU DIZAINU

3.1. Gerits Tomass Rītvelds

3.1. attēls

Gerits Rītvelds



3.2. attēls

Gerita Rītvelda krēsls
«Roodblauwe stoel»



Dizains: 1918
Izgatavots: 1918
Ražotājs: Gerard van de Groenekan, Utrehtā
Izmēri: 86 x 66 x 82,5 cm; sēdītes augstums: 32 cm
Materiāls: krāsots koks

Gerits Rītvelds (*Gerrit Thomas Rietveld*) katru mēbeli uzskatīja par ideālu un abstraktu virsmu un līniju kompozīciju. Abstrakcija Rītvelda darbos atgādina mākslinieka Pita Mondriana darbu. Mondrians un Rītvelds nāca no mākslinieku un arhitektu aprindām, kuras pulcējās ap Teo van Duisburgu un viņa žurnālu «De Stijl». Žurnāla radikālās domas ilgstoši ietekmēja 20. gadsimta mākslu. Mondrians un Rītvelds savos darbos samazināja lineāro detaļu un virsmu tiešās izpausmes. Mondrians iedvesmai izmantoja ainavas, savukārt Rītvelds uzsvēra tradicionālu un masīvu dizainu, kuru viņš realizēja ģeometriskās mēbelēs. Dizainers pats skaidroja, ka viņa iecere bija apvienot komponentus, tos nebojājot, lai tie pēc iespējas mazāk dominētu viens pār otru un nebūtu atkarīgi viens no otra. Kā būtiskāko uzsverot to, ka darbam jābūt spējīgam droši un izteiksmīgi stāvēt uz savām kājām un formai jādominē pār materiālu.

Pazīstamākais no viņa radītajiem darbiem ir krēsls «Roodblauwe stoel», kas vēlāk kļuva par moderno mēbeļu dizaina ikonu.

Šis dizaina priekšmets skaidri ilustrē «De Stijl» grupas principus, un Teo van Duisburgs to uzskatīja par lielisku piemēru, kas parāda, kā mēbeles kļūst par abstraktām un reālistiskām skulptūrām nākotnes telpu dizainā. Rītvelds tāpat kā van Duisburgs centās nodrošināt sociālu utopiju un globālu saskaņu, bet acīmredzot neuzskatīja, ka viņa mēbeles var veicināt universālas sociāla rakstura pārmaiņas – mēbeles viņš veidoja lielākoties sev un saviem paziņām. Šī iemesla dēļ šodien nav autentiska krēsla prototipa, tā vietā ir dažādi varianti. Tomēr Rītvelds nenoliedza, ka krēslu varētu ražot industriālā apjomā. Tā elementi bija tieši domāti mēbelēm, kuras klients pats saliek kopā. Ja runa bija par masveida ražošanu, krēslu varēja ražot ar vienkāršiem mehāniskiem paņēmieniem un standartizētiem detaļu izmēriem. Pirmo «Roodblauwe stoel» krēslu, joprojām nekrāsotu, mazliet lielāku par nākamajiem modeļiem, kā arī ar sānu paneļiem zem roku balstiem, Rītvelds izgatavoja ap 1918. gadu, tā tad – īsi, pirms viņš pievienojās «De Stijl» kolektīvam. Vislabāk pazīstamais krēsla variants ir tas, no kura dizains ieguva galējo nosaukumu. Tam bija sarkana atzveltnē, zils sēdekļs un mel-

nas detaļas ar dzelteniem galiem. Tādu, dažādās krāsās, to pirmoreiz demonstrēja ap 1923. gadu. Virsmas krāsu dalījums vēl vairāk uzsvēra kontrastu starp abstrakto formu un mēbeles materiālo kvalitāti. Kompānija «Cassina» Itālijā šo krēsla variantu ražo jau kopš 1973. gada.

Zig-Zag krēsls

Marta Stama un Gerita Rītvelda krēsla variants bez aizmugures kājām «Zig-Zag» joprojām ir viens no radikālajiem mēbeļu dizaina priekšmetiem. Domājams, ka tā priekštecis bija Heinca un Bodo Rašu (*Heinz un Bodo Rasch*) interesantais «sēdekļa gara krēsls» («Sitzgeiststuhl», 1927). Brāļi Raši to piemēroja sēdoša cilvēka pozai ar pamatu un liektu plakni, kas izliekta divreiz – gan atzveltnē, gan sēdītei. Sānu malas ir pastiprinātas līdzīgā veidā, kā veidotas cilvēka locēkļu saites.

Rītvelds savā krēslā izmainīja sarežģīto, bet strukturāli pareizo formu un izveidoja vienkāršu zigzaga līniju. Tādēļ bija nepieciešams veikt daudz izmēģinājumu, pirms viņš nonāca līdz praktiskam risinājumam, struktūras loģiskais risinājums bija nojaukts.

Šķiet, ka «Zig-Zag» krēsls nekādi nav saistāms ar priekšstatu par lietojamu mēbeli, jo tā brīvi stāvošās virsmas, šķiet, sabruks, tiklīdz uz tām tiks uzlikts svars. Tomēr krēslu stabilizē bezdelīgastes savienojumi starp sēdīti un atzveltni. Tos pastiprina ar skrūvēm, kā arī ar koka ķīļiem krēsla stūros. Rītvelds ļoti labi saprata pretrunu starp vienkāršo veidolu un salīdzinoši sarežģīto konstrukciju, reizēm bilstot, kas tas ir nevis krēsls, bet dizainera joks. Dizaina mērķis bija radīt funkcionālo formu, kura neizspiež telpu, tā vietā ļaujot to uztvert kā kaut ko, kas ir nepārtraukts. Visā Rītvelda karjerā tieši «Zig-Zag» piedāvā ekonomiskāko šādas formas veidolu. Te bez kompromisiem tiek izmantotas minimālās krēsla prasības, kuras ir samazinātas līdz pat tam, ka arī skrūves šķiet pilnībā dekoratīvas.

Doma mehāniski radīt krēslu kā vienu nepārtrauktu līniju vienmēr eksistējusi mēbeļu dizainā. Gerits Rītvelds bieži lietoja standartizētus pusfabrikātus, lai izgatavotu mēbeles ar minimālu darbu un materiālu patēriņu. Koksnes finieru un metāla loksnes bija sevišķi piemērotas, jo tās varēja salocīt komplicētos veidos, kuri cits citu atbalstīja bez papildu strukturāliem elementiem.

1927. gadā Rītvelds sāka eksperiments ar plānu saplāksni, kuru viņš salocīja krēsla veidā. Tajā pašā gadā viņš prezentēja «Birza» atpūtas krēslu, ko veidoja no viena saplāksņa gabala, kuru sazāģēja, izlocīja un tad saskrūvēja kopā. Sākumā mēbeles ar saplāksni vai kokšķiedru plātni uz metāla rāmja neizdevās. Slavenākais šī meklējumu procesa rezultāts bija krēsls «Zig-Zag», bet tikai 1934. gadā Rītveldam izdevās ra-

3.3. attēls

Heinca un Bodo Rašu veidotais
sēdekļa gara krēsls (1927).



3.4. attēls

«Zig-Zag» krēsls



Dizains: 1932–34
Izgatavots: 1935–apm. 1955
Ražotājs: «Metz & Co.», Amsterdamā
Izmēri: 75 x 37 x 44,5 cm; sēdītes augstums: 42,5 cm
Materiāls: sarkani iekrāsota goba, misiņa skrūves

dīt stabilu, ļoti ērtu un pat krautnējamu krēsla variantu. Vēlāk, acīmredzot tīri dekoratīvu iemeslu dēļ, «Zig-Zag» krēsla atzveltnēi viņš izmantoja perforētu koka dēli. Sākot no 1935. gada mēbeļu firma «Metz & Co» Amsterdamā šo krēslu ražoja dažādās proporcijās un ar dažādiem savienojumiem un virsmas apstrādāšanas metodēm. Tos ražoja paša Rītvelda meistars un līdz pat pagājušā gadsimta 50. gadiem – ļoti lielā apjomā. Rītvelds «Zig-Zag» krēslus un līdzīgu galdu lietoja daudzos interjeros. Tāpat viņš radīja atzveltnes krēslu ar perforētu aizmuguri un bez tās, kā arī augstu «Zig-Zag» bērnu krēsla variantu. Šeit redzamais modelis nāk no 30. gadiem. Mūsdienās krēslu «Zig-Zag» ražo uzņēmums «Cassina», kurš Rītvelda mēbeļu ražošanas tiesības nopirka 1971. gadā.

Rītvelds turpināja attīstīt savas idejas, meklējot tām piemērotu izpaušmi dažādos materiālos. Lielisks piemērs ir Rītvelda radītais alumīnija krēsls. Krēsla konstrukcija liecina, ka sākumā mērķis

bija krēslu veidot no saplāksņa vai kokšķiedru plātnes, bet acīmredzot materiāls nebija pieejams, tādēļ prototipos izmantoja alumīniju – materiālu, kas ir pilnīgi atšķirīgs tieši struktūras ziņā. Noliektās malas un krēsla ārējo malu liekums pastiprina lielākās metāla plaknes. Viņš droši vien zināja Hansa Koreja (*Hans Coray*) krēslu «Landi», kurā izmantots perforēts alumīnijs (1930). Tomēr Rītvelda konstrukcija bija pilnīgi jauna, vēl šodien tā liekas visnotaļ futuristiska. Konusveidīgās kājas un priekšas kāju šķērssiijas rāda, ka viņam neizdevās pilnīgi visu krēslu ražot no viena materiāla gabala. Piedevām stūros metāls viegli sprēgā, ja krēsls tiek aktīvi izmantots. Mūsdienās ir zināmi četri oriģināli alumīnija atzveltnes krēsli. Viens pieder privātpersonai, pārējie ir «Stedelijk» muzejā Amsterdamā, Delftas Tehnoloģiskajā universitātē un «Vitra» Dizaina muzejā. Rītvelds projektēja mēbeles arī no liektām klūgām – krēslu, ēdamistabas krēslus un pat gultu.

Gadu pirms nāves viņš rakstīja: «Mēs esam pašā tīri industriālu produktu ražošanas un akceptēšanas sākumposmā. Paredzu, ka nākotnē būs materiāli, kas, pēc dažādām mehāniskām manipulācijām, kļūs par pabeigtu krēslu vien desmit minūšu laikā. Tam būs tik neitrāla forma, ka tas viegli iekļausies jebkurā interjerā, jo būs ļoti vienkāršs.»

3.5. attēls

Alumīnija krēsls



Dizains: 1942
Izgatavots: 1942
Ražotājs: Gerard van de Groenekan and Wim Rietveld, Utrehtā
Izmēri: 71 x 70 x 65 cm; sēdītes augstums: 33 cm
Materiāls: lokšņu alumīnijs

3.2. Marsels Broiers

Tērauda caurules slimmnīcu mēbelēm pirmo reizi lietoja aptuveni 1890. gadā. 1919. gadā čehu uzņēmums «Tatra» tās izmantoja automobiļu sēdekļu ražošanā, savukārt uzņēmums «Fokker» tos sāka lietot lidmašīnu sēdekļu ražošanā 1924. gadā. Mājām domātās mēbelēs tērauda caurules pirmoreiz parādījās Broiera (*Marcel Breuer*) tērauda krēslā. Te notika estētikas maiņa mēbeļu ražošanā, būtībā tas bija jaunas industriālas mēbeļu izgatavošanas tehnoloģijas pirmsākums. Krēslu neražoja «Bauhaus» darbnīcās, taču tā vēsture lieliski ilustrē minētās un ietekmīgās iestādes garu. «Bauhaus» sekotājiem industriāla ražošana bija modernākais dizaina paņēmieni, kā to 1923. gadā skaidroja «Bauhaus» kustības dibinātājs Valters Gropiuss (*Walter Gropius*). Runa bija par ekonomisku un estētisku modeļu radīšanu. Materiālu un ražošanas paņēmieni izvēle nepārprotami ievieto krēslu «B 3» industriālā kontekstā un Breuers uzskatīja, ka tas nodrošinās funkcionālāku dzīves veidu: «Šis metāla mēbeles nebūs nekas cits, kā vienīgi nepieciešams elements mūsdienu dzīvē.»

Krēsla ideja ir radusies no tā, ka Broiers esot bijis ļoti apmierināts ar iegādātā jaunā kompānijas «Adler» divriteņa stabilitāti, un no tā radusies doma tērauda caurules izmantot mēbeļu ražošanā. Tajā laikā Broiers vadīja «Bauhaus» koksnes darbnīcu Desavā. 1925. gadā viņš sazinājās ar velosipēda ražotāju, taču kompāniju «Adler» mēbeļu ražošana neinteresēja, tādēļ Broiers vērsās pie uzņēmuma «Mannesmann», kurš jaunu bezšuvju tērauda cauruļu ražošanas metodi bija izstrādājis jau 1885. vai 1886. gadā; šī tehnoloģija ļāva mēbeļu komponentus salocīt vajadzīgajā veidā. Broiers piedevām atrada santehniķi, kurš varēja palīdzēt ar jauno prototipu ražošanu. Tas bija tas pats gads (varbūt tā ir vēsturiska sakritība), kad Lektorbijžē prezentēja no tērauda caurulēm veidotas kāpnes Jaunā gara paviljonā Parīzē. Kāpnes atgādināja velosipēda rāmi.

Būtiskākais jauninājums Broiera dizainā ir smagnēja krēsla pārveidošana vieglā krēslā no metinātām tērauda caurulēm. «B 3» konstrukcijā redzams, ka Broiers, veidojot krēsla dizainu, ir ietekmējies no Gerita Rītvelda darbiem, jo krēsla sēdītes un atzveltnes izvietojums skaidri atgādina Rītvelda krēslu «Roodblauwe». Ar niķeli klātās caurules radīja caurspīdīguma efektu daudz labāk nekā koksne; tās papildina plānās tekstila kārtas uz krēsla detaļu virsmas. 1926. gadā izdotā filmā Broiers formulēja sava krēsla dizaina ideju – sēdētājiem bija jādomā, ka viņi sēž uz atsperīgām gaisa kolonnām. Cieši nospriegotais sēdītes un atzveltnes materiāls neļāva lietotājam saskarties ar aukstajām krēsla rāmja tērauda detaļām, piedevām veidojās izteiksmīgs auduma kontrasts ar metālu. Šo audumu izstrādāja speciāli Broiera krēsliem pēc 1926. gada «Bauhaus» izstādes Desavā, jo zirga saru šķiedra, ko viņš izmantoja sākotnēji, izrādījās pārāk dārga un nepietiekami elastīga. Tā dēvēto «Eisengarn» audumu pēc tam lietoja daudzos dizaina objektos, tostarp krēslā «B 35».

Pirmā versija ir pazīstama tikai no fotogrāfijas. Metinātajam tērauda cauruļu rāmim bija četras kājas un aizmugure atgādināja burtu U. Nākamo «B 3» versiju tirgoja uzņēmums «Standard Möbel», kuru Broiers 1926. gadā dibināja kopā ar Kalmanu Lengjelu (*Kálmán Lengyel*). Krēsla «B 3» pirmajā variantā bija deviņas metinātas daļas. Sēdīte un atzveltnē bija no atsevišķa rāmja, ko veidoja noslēgts tērauda cauruļu aplis. Ar paralēlām vadotnēm tam bija pievienotas kājas. Visticamāk, šo motīvu Broiers atrada netālu esošajā «Junker» lidmašīnu fabrikā, kur darbgaldu vadotnes ļāva tos viegli stumdit vienā vai otrā virzienā.

Vēlāk «Standard Möbel» dizainu izmainīja vēl vairāk. Konstrukcijas komponentus vairs nemetināja, tā vietā izmantoja skrūves, uznavas un citus savienojumus. Krēsla atzveltnē vairs nebija U veida caurule, bet gan divas L veida caurules, kuras sēdītei bija piestiprinātas ar skrūvēm. Viena kubikmetra kastē varēja sakraut līdz pat 50 šāda veida krēslus izjauktā veidā – tas ir vēl vairāk nekā

3.6. attēls

Marsela Broiera krēsls «B 3»



Dizains: 1925
Izgatavots: 1926–27
Ražotājs: «Standard Möbel Lengyel & Co.», Berlinē
Izmēri: 72,5 x 76,5 x 69,5; sēdītes augstums: 43 cm
Materiāls: auksti liekts niķelēts cauruļveida tērauds; audums

Toneta slaveno modeli «Nr. 14». Vēlāk krēsla atzveltni stabilizēja, savienojot sānu daļas, lai augšpusē būtu arka. 1929. gadā «Standard Möbel» nopirka Toneta kompānija, bet krēslu «B 3» uzņēmums savā sortimentā saglabāja tikai divus gadus. Turklāt tajā laikā krēsla konstrukciju vairākreiz mainīja, stiprinot abas vadotnes ar taisnu šķērsstatni. Sēdekļa rāmi stiprināja ar liektu šķērsstatni zem polsterējuma, jo iepriekšējais savienojums, kas bija sēdekļa priekšā, traucēja sēdētāja kājām.

1962. gadā krēsla ražošanu atjaunoja itāļu kompānija «Gavina», kuru vēlāk nopirka «Knoll». Godājot «Bauhaus» meistaru Vasiliju Kandinski (*Wassily Kandinsky*), kurš bija pievērsis uzmanību krēsla revolucionārajai estētikai, «Gavina» to nosauca par «Vasiliju». Tā to pazīst arī šodien.

«B 3» sākotnēji piesaistīja arhitektu, dizaineru, mākslinieku un viesu uzmanību Desavā, kur krēsls bija atrodamas vairākās mājās. 1926. gadā Broieram bija autorizstāde Drēzdenes Mākslas centrā, un tajā brīdī krēslu jau uzskatīja par šedevru. Broiera interese par izjaukamām mēbelēm, kas ļauj ietaupīt telpu, noveda pie salokāma «B 3» varianta. 1927. gadā viņš ieguva patentu abiem modeļiem. Tajā pašā laikā tērauda cauruļu mēbeles ražoja Marts Stams, Mīss van der Roe u.c. Pirmo reizi plašāka sabiedrība varēja mielot acis ar krēsla «B 3» dizainu prestižajā izstādē «Dzīvoklis» Štutgartē.

Ļaudis ātri iemācījās baudīt tērauda cauruļu mēbeles, jo tās bija vieglas, higiēniskas un izturīgas. Pagājušā gadsimta 30. gados tās kļuva par modes lietu, un mūsdienās tās uzskata par 20. gadsimta pirmās puses modernisma kustības gara šedevru, bet Marsels Broiers ir plaši pazīstams kā viens no 20. gadsimta nozīmīgākajiem mēbeļu dizaineriem. «Bauhaus» mēbeļu darbnīcu Desavā viņš veiksmīgi vadīja no 1925. līdz 1928. gadam. 1930. gadā viņš, Valters Gropiuss un Herberts Baiers izveidoja Vācijas Amatnieku asociācijas nodaļu, lai izgatavotu dizaina priekšmetus Francijas Dekoratīvo mākslinieku apvienības izstādei Parīzē. Tā bija pirmā reize kopš Pirmā pasaules kara, kad vācu dizainers veiksmīgi prezentēja Francijā savus darbus, tostarp klubkrēslu «B 35», ko viņš bija attīstījis 1928. un 1929. gadā.

Broiera izcilais dizains ļāva integrēt visas krēsla funkcijas tērauda cauruļu konsoles vienā taisnā un nepārtrauktā līnijā. Tas nodrošināja ļoti ērtu konsoles efekta dublēšanu, jo rokas balsti šūpojas atsevišķi no sēdekļa, tā kompensējot krēsla atsperīgumu. Roku balsti ir īpaši ērti, kad cilvēks uz tiem atbalstās apsēžoties vai pieceļoties. Tērauda caurules, kas stiepjas no roku balstiem līdz sēdeklim un aizmugurei, patiesībā sastāv no trim daļām, kas ir saskrūvētas kopā zem mēbeles pārklājuma. Iespējams, ka tajā laikā jau bija tehniski iespējams radīt caurules arī ar daudziem locījumiem, taču tas būtu bijis ļoti sarežģīti. Šķērssijas priekšā un aizmugurē, kā arī zem sēdvietas nodrošina lielāku stabilitāti. Broiers apvienoja tērauda cauruļu tehnisko vēsumu ar koka roku balstiem un mēbeļu audumu («Eisengarn») krēsla sēdītei un atzveltnē. Šo auduma elementu izvietošana nodrošina, ka sēdētājs nesaskaras ar auksto tēraudu. «Eisengarn» ir stingra kokvilnas tekstilija, kas spīd kā metāls, jo ir apstrādāta ar vasku (šeit redzamajā krēslā tā jau ir izbalojusi). Pirmais «B 35» variants tika izgatavots kādam Berlīnes dzīvoklim un bija polsterēts. 1930. gada variantu, ko demonstrēja «Grand Palais» izstādē Parīzē, klāja āda. 1930.–1937. gadā uzņēmums «Thonet» krēslu ražoja ar ādu, audumu vai rotangu. Kopš 1971. gada krēslu ražo ar ādu vai rotangu. Šķērssiju izvietojums un piesaistes veids bija dažāds jau pirmajos krēsla modeļos.

Marsela Broiera konsoles krēsls ir viens no pasaulē pazīstamākajiem krēsliem, lai arī bieži vien patērētāji pērk lētas kopijas. Broiera prieks par tērauda caurulēm un viņa zināšanas par to, kā tās izmantojamas krēslu ražošanā, jau bija redzamas krēslā «B 3» («Wassily», 1925). Broiers bija revolucionārs un atteicās no domas, ka krēslam jābūt ar četrām kājām, taču viņš nebija pirmais, kas tā darīja. Nīderlandiešu arhitekts Marts Stams konsoles krēsla ideju piedāvāja jau 1926. gadā, kad viņš, Heincs Rašs un Ludvigs Mīss van der Roe 1926. gadā gatavojās Vāci-

jas Amatnieku biedrības izstādei «Dzīvoklis» Štutgartē. Bet viņu dizains nenodrošināja brīvu šūpošanos, jo krēsls bija stingrs. Tieši van der Roe bija pirmais, kuram radās doma par krēslu bez tradicionālā balsta. Viņa krēsls «MR 10» ar laiku attīstījās līdz krēslam ar vienu locījumu. Abus krēslus piedāvāja izstādē «Dzīvoklis» 1927. gadā, un tur Marsels Broiers tos pirmoreiz ieraudzīja.

Broiers ļāva daudzus no saviem tērauda cauruļu dizaina risinājumiem ražot kā tipveida konstrukcijas, taču krēslu «B 32» (bez roku balstiem) un «B 64» ražošanas tiesības piešķīra uzņēmumam «Thonet». Broiers noraidīja Stama sūdzības par to, ka mēbeļu pamatā bija nīderlandiešu dizains. Broiers apgalvoja, ka jau 1925. vai 1926. gadā bija projektējis U veida tabureti «Bauhaus» kafējnīcai. Ja to nolika uz sāniem, tas šķietami parādīja konsoles krēsla principu. Galvenā atšķirība no Stama modeļa bija tāda, ka tērauda caurules savienoja ar koka rāmjiem sēdekli un atzveltnē, izmantojot liekta koka tehnoloģiju, kas atgādināja tērauda cauruļu liekšanu. Arī tad, ja Broiers nebija konsoles krēsla pirmais autors, viņa atsperīgais šūpulkrēsls kļuva par komerciāli veiksmīgāko mēbeli, kādu viņš jebkad bija izstrādājis. 1962. gadā Broiera krēsla ražošanu pārņēma itāļu uzņēmums «Gavina s.p.a.», un krēslam «B 64» piešķīra iesauku «Česka», jo Broiera adoptētās meitas vārds bija Frančeska.

Marsela Broiera atpūtas krēsls «Nr. 313» ir viens no atsperīgu alumīnija krēslu un atvāzamo krēslu sērijas; tās pamatā ir divi atsevišķi procesi. Marsels Broiers pārcēlās no Desavas uz Cīrihi un 1932. gada novembrī Vācijas patentu iestādē iesniedza patenta pieteikumu atsperīgu krēslu vai atvāzamo krēslu rāmim. Tiesas prāva starp uzņēmumu «Mauser» Ķelnē, Arnoldu Šorndorfu (*Arnolds Schorndorf*) un Mīsu van der Roi turpinājās vesela gada garumā, un 1936. gada 10. septembrī patenta pieteikums tika noraidīts. Jautājums bija par stingro mēbeļu atzveltnes savienojumu – par tā dēvētajiem «palīgatsperu balstiem», kas samazināja svaru un ļāva samazināt cauruļu diametru.

1932. gada beigās Marsels Broiers modernizēja jaunu «Wohnbedarf AG» veikalu Cīrihē (Talstrasse 11). To 1931. gadā bija dibinājis grupa cilvēku, kuru vidū bija arhitektūras kritiķis Zigfrīds Gīdons (*Sigfried Giedeon*). «Wohnbedraft AG» mērķis bija izplatīt modernas un vieglas konstrukcijas mēbeles atbilstoši jaunās būvniecības stilam. Uzņēmums sadarbojās ar dizaineriem un citiem attiecīgajā industrijā. 1933. gadā Alumīnija alianse Parīzē izsludināja starptautisku konkursu, lai atrastu «labāko alumīnija sēdekli», un Gīdonam izdevās nodibināt atsevišķu žūriju, lai papildinātu to, kurā piedalījās tikai industrijas pārstāvji. Gīdona žūrijā darbojās mākslinieciski noskaņoti cilvēki no Starptautiskā Modernās arhitektūras kongresa (CIAM). Būdam CIAM sekretārs, Gīdons uzaicināja kolēģus Lektorbizjē un Valteru Gropiusu kā žūrijas locekļus. Marsels Broiers piedalījās konkursā, iesniedzot atsperīgu krēslu un atlokāmu krēslu prototipus. Tie bija veidoti no alumīnija uzņēmumā «Embru». Viņš saņēma pirmo vietu no abām žūrijām, katra pie šāda lēmuma bija nonākusi atsevišķi.

Viedās konstrukcijas princips bija ļoti uzkrītošs. Simetriska alumīnija daļa tika sagriezta garenski un tad saliekta, lai veidotu palīgatsperu balstus mēbeles priekšai un atzveltnē. Jau 1933. gada 21. oktobrī Broiers bija parakstījis licences līgumu ar «Embru», uzņēmumam piešķirot ekskluzīvas ražošanas un tirdzniecības tiesības, vispirms Šveicē un Lihtenšteinā. Šveices patentam viņš pieteicās 1933. gada 31. oktobrī. Pieteikuma saturs bija apmēram tāds pats kā iepriekš Berlīnē, taču tas bija paplašināts, lai iekļautu cietākus materiālus, piemēram, koku un metālu. Šveices Intelektuālā īpašuma birojs patentu piešķīra 1934. gada 1. novembrī. Tajā brīdī «Embru» jau bija sācis masveida ražošanu ar lakotu tēraudu. Licences mēbeļu ražošanai un izplatīšanai tika piešķirtas arī tādiem uzņēmumiem kā «Arnold» Vācijā, «A.L. Cohombo» Itālijā un «Stylchair» Francijā.

3.8. attēls

Marsela Broiera konsoles krēsls «B64»



Dizains: 1928
Izgatavots: 1929–līdz šodienai
Ražotājs: «Gebrüder Thonet AG», Frankfurtē pie Oderas, Vācijā
Izmēri: 81 x 57 x 62,5 cm; sēdītes augstums: 45 cm
Materiāls: hromēts cauruļveida tērauds, krāsots koks, liekts koks, klūgu pinums

3.7. attēls

Marsela Broiera klubkrēsls «B 35»



Dizains: 1928–29
Izgatavots: ap. 1930–līdz šodienai
Ražotājs: «Gebrüder Thonet AG», Frankfurtē pie Oderas, Vācijā
Izmēri: 82,5 x 60 x 80 cm; sēdītes augstums: 35 cm
Materiāls: hromēts cauruļveida tērauds, audums, krāsots koks

Alumīnija dizains kļuva ļoti populārs un veidoja saikni starp Broiera tērauda cauruļu mēbelēm un «Bauhaus» kustību Vācijā. Pēc emigrācijas uz Angliju – laikā no 1935. līdz 1938. gadam – Broiers arī attīstīja liekti līmeņa finiera mēbeles.

3.9. attēls



Marsela Broiera alumīnija atpūtas krēsla «Nr. 313» karkass

Dizains: 1932
Izgatavots: kopš 1934
Ražotājs: «Embru AG» (Eisen- und Metallbettenfabrik AG, Rūti)
Pasūtītājs: «Wohnbedarf AG», Cīrihē
Izmēri: 75,5 x 58 x 137 cm
Materiāls: alumīnija sakaussējums «Anticorodal», krāsots koks

3.3. Pjērs Šaro

Vācu «Bauhaus» avangarda mēbeles bija bez kompromisiem un izdzēsa jebkādu agrāko «buržuāzijas» stilu ietekmi dizaina jautājumos. Tomēr progresīvi franču dizaineri, piemēram, Ailīna Greja (*Eileen Gray*) un Pjērs Šaro (*Pierre Chareau*) savos 20. gadu darbos adaptēja tradicionālus mēbeļu dizaina elementus. Parīzē Šaro bija nozīmīgs vidutājs starp *Art Deco* kustību un arvien populārāko funkcionālo un moderno stilu. Viņš radīja sev pieminekli, kas apliecina viņa kā avangarda arhitekta statusu – runa ir par viņa tā dēvēto Stikla māju Parīzē. Tajā pašā laikā viņš sevi lielākoties uzskatīja par amatnieku. Viņš nekad nepieļāva savu mēbeļu masveida ražošanu un ļoti reti komentēja savu darbu. Ap 1927. gadu Šaro radīja rakstāmgaldu sēriju, kas bija domāti konkrētam klientam. Sadarbojoties ar metāla apstrādātāju Luiju Dalbē (*Louis Dalbet*), viņš apvienoja vieglu koksni ar saplacinātu melna metāla riņķi. «MB 744» modelim ir virsma, kas kreisajā pusē izvelkama. Pa labi ir skapītis dažādu mantu glabāšanai, un uz virsmas ir vēl viens grozāms skapītis.

3.10. attēls



Rakstāmgalds «MB 744»; autors Pjērs Šaro

Dizains: 1927
Izgatavots: 1927
Ražotājs: «Atelier Pierre Chareau», Parīzē
Izmēri: 98 x 140 x 47 cm
Materiāls: melnināta plakandzelzs, koks

«Bauhaus» dizaineri parasti lietoja eleganti liektas tērauda caurules, kas piešķīra mēbelei vizuālu šarmu, pateicoties to harmonizētajām līnijām. Šaro darbos savukārt uzsvērs ir uz skeletam līdzīgu konstrukciju ar rūpīgi sabalansētiem apjomiem. Individuālo komponentu savienojumu vienkāršība un skaidrība panāka, pateicoties redzamām skrūvēm, kā arī grozāmiem mehānismiem, kas atgādina mašīnērijas pasaules estētiku. Šaro pazina daudzus māksliniekus, kuri bija šīs estētikas atbalstītāji un piederēja kubistu un konstruktīvistu aprindām.

3.4. Ludvigs Mīss van der Roe

3.11. attēls

Ludvigs Mīss van der Roe



Ludvigs Mīss van der Roe (*Ludwig Mies van der Rohe*) laikā no 1926. līdz 1932. gadam bija Vācu Amatnieku asociācijas viceprezidents un bija atbildīgs par Veisenhofas projektu netālu no Štutgartes, kur 1927. gadā asociācija rīkoja izstādi. Tās sagatavošanas laikā 1926. gada novembrī viņam nācās tikties ar Heincu Rašu (*Heinz Rasch*), Martu Stamu (*Mart Stam*) un citiem speciālistiem. Stams prezentēja krēsla ideju bez aizmugurējām kājām un šāda veida krēsla zīmējumu. Viņu interesēja kubistu māksla, kas bija ģeometriski stingra, un tās ietekmē Stams izvēlējās lietot gāzes cauruļu gabalus, ko viņš savienoja ar neliela rādiusa uzmavām. Mīss atgriezās no Štutgartes un stāstīja kolēģiem par Martu Stamu un viņa krēslu idejām. Mīss uzzīmēja uz tāfeles krēslu ar taisniem leņķiem augšā un apakšā, piezīmēja uzmavas un teica: «Cik neglītas ir šīs uzmavas! Ja vien viņš tās būtu noapaļojis, būtu daudz skaistāk.» Tad viņš uzzīmēja loku, kurš Stama zīmējuma kontekstā radīja pavisam jaunu krēslu. Stama krēslus ražoja mēbeļu fabrikā, kas atradās Šondorfā netālu no Štutgartes, un tie bija domāti celtnei Veisenhofa projektā. Bet šiem krēsliem vairs nebija šo dzelzs uzmavu, jo piegādātās uzmavas bija pārāk mīkstas, un brīdī, kad Stams apsēdās uz pirmā prototipa, tas sabruka zem viņa svara. Krēsla konstrukciju izveidoja no liektām tērauda caurulēm, tā radot stabilu, bet elastīgu struktūru.

Tajā pašā laikā Mīss van der Roe eksperimentēja ar Manesmana uzņēmumā precīzi ražotām tērauda caurulēm, kuras, arī saliekas būdamas, saglabāja plānu tērauda cauruļu elastīgumu. Pusapaļie priekšējo kāju loki papildināja efektu, jo tie optimāli nodrošināja atsperīgumu. M. van der Roe savus krēslus izstādīja neilgi pēc tam, kad to izdarīja M. Stams. Veisenhofa projektā tie bija

3.12. attēls



No labās divi brāļu Rašu apmēram 1926. gadā ražotie konsoles krēsli, bet trešais ir ap 1986. gadu ražotais Heinca Raša krēsls.

3.13. attēls

Mīsa van der Roes konsoles krēsls



Dizains: 1927
Izgatavots: 1927–30
Ražotājs: «Berliner Metallgewerbe Josef Müller»
Berlīnē
Izmēri: 79,5 x 46,5 x 71 cm; sēdītes augstums:
40 cm
Materiāls: cauruļveida tērauds ar niķeļa pārklājumu

pirmie konsoles krēsli. Struktūras elastīgums nodrošināja tādu pašu ērtību, kādu piedāvāja mīkstās mēbeles, tomēr krēsli nebija tikpat omulīgi. Tērauda mēbeļu delikātais vieglums sekmēja to kļūšanu par jaunās būvniecības kustības sastāvdaļu.

Mīss van der Roe centās konsoles krēslam nodrošināt patentu Amerikā, bet prasība tika noraidīta, jo Harijs Nolans (*Harry Nolan*) jau bija izņēmis patentu konsoles tipa dārza krēslam ar spirālveida atsperēm. Nolans pieteikumu iesniedza 1922. gadā un patentu saņēma 1924. gadā. Mīss van der Roe patentu saņēma tikai pēc tam, kad viņam izdevās pierādīt, ka viņa tērauda cauruļu krēsls var arī nebūt atspērīgs. Viņš uzbūvēja prototipu, kas gan nekad nenonāca ražošanā. Vācijas Amatnieku asociācijas izstādēs drīz vien parādījās visādas tērauda cauruļu mēbeļu adaptācijas, uzlabojumi un interesanta attīstība. Šodien Mīsa van der Roes konsoles krēslu dažādos variantos tirgo tādi uzņēmumi kā «Tecta» (Laufenfordē), «Thonet» (Frankenburgā) un «Knoll International».

1929. gadā Ludvigs Mīss van der Roe būvēja Veimāras republikas paviljonu Pasaules izstādei Barselonā. Modernās arhitektūras loma bija apmierināt prasību nodrošināt «skaidrību, vienkāršību un godīgumu» kā būtiskas jaunās

un demokrātiskās valsts vērtības, turklāt bija nepieciešams nodrošināt atbilstošas ērtības Spānijas karalim Alfonso VIII un karalienei Viktorijai Eiženijai, kuri apmeklēja izstādes atklāšanu. Mēbeļu vidū bija krēsls «Barselona», un tas apmierināja minētās prasības. «Skaidrība» ir redzama krēsla dizainā, jo slodzi nesošās un nenesošās daļas ir skaidri atšķirtas. «Godīgumu» demonstrē materiālu izmantošana, jo tie ir piemēroti tā funkcijai. Krēsla rāmis ir no tērauda, un savienojumi ir tajās vietās, kur ir vislielākā slodze. Savukārt sēdīte un atzveltne šķiet vaļīgi pievienoti rāmim. «Vienkāršums» un elegances ir īpašības, kas izpaužas krēsla lieliskajos luksusa materiālos. Krēsla sēdīte un atzveltne ir polsterēta, izmantojot vienu ādas gabalu, savukārt rāmis ir hromēts. Tolaik tas bija novatorisks un arī dārgs pasākums. Van der Roes dizaina pamatā ir apsvērumi par konstrukciju un materiāliem. Krēsls atbilst tā dēvētās Jaunās objektivitātes principiem. Vēl jākonstatē, ka šis krēsls atgādina salokāmās taburetes, kādas izmantoja troņa vajadzībām Senajā Ēģiptē. Forma ir neparasta, to balsta slaida un spīdīga pamatne, kurai ir maz līdzību ar konvencionāla krēsla četrām kājām. Spilveni šķiet peldam, un tas apliecina – krēsls nūdien ir piemērots karalim.

3.14. attēls



Krēsls «Barselona»



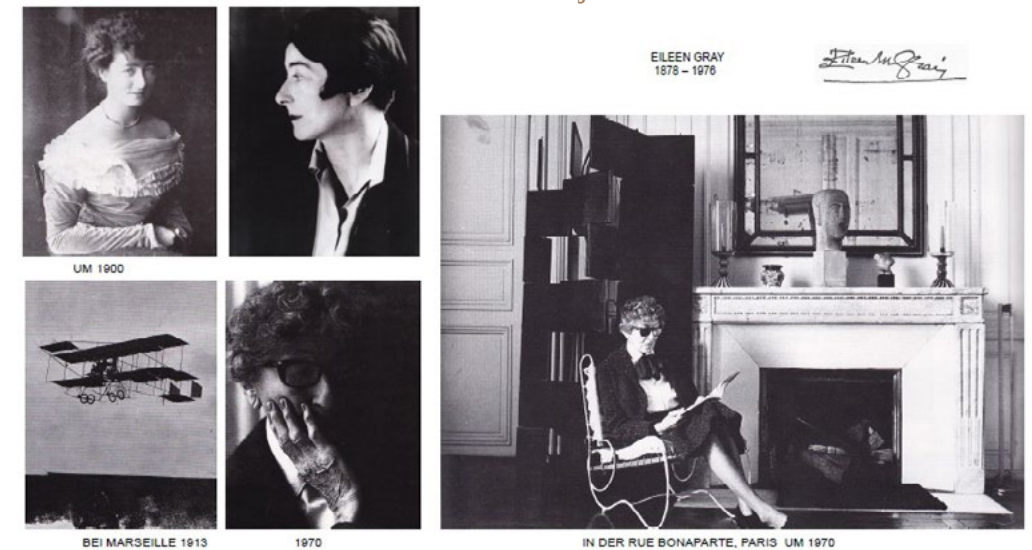
Dizains: 1929
Izgatavots: 1929–30
Ražotājs: «Berliner Metallgewerbe Josef Müller»/«Bamberg Metallwerkstätten», Berlīnē
Izmēri: 75 x 76 x 77 cm; sēdītes augstums: 43 cm
Materiāls: hromēta tērauda stiepi, ādas jostas, ādas spilveni

Paviljona mēbeles pazuda pēc tam, kad izstāde beidzās, taču daži «Barselonas» krēsli no pagājušā gadsimta 30. gadiem ir saglabājušies. Tos var aplūkot Morāvijas galerijā Brno (divi krēsli no «Tugendhat» mājas), Grasi muzejā un Džeimsa Džonsona Svīnija kolekcijā. 1954. gadā uzņēmums «Knoll International» sāka krēsla ražošanu atbilstoši 1951. gada zīmējumam. Drošības tehnoloģiju un materiālu pētniecības profesore Frīderike Doierlera (*Friederike Deuerler*) krēslu ir ļoti rūpīgi izpētījusi ar rentgenstaru analīzi un citām tehnoloģijām. Profesore konstatējusi – krēsla ražošanas metodes gadu gaitā ir nepārtraukti modificētas un lielākoties vienkāršotas. Piemēram, savienojumi starp sāniem un šķērssiņām: pirms kara tērauda konstrukcija tika izgatavota no vairākiem gabaliem un šķērssiņas tika pieskrūvētas pie krēsla plānājiem sāniem. Horizontālie stieņi ar misiņa uzlikām tika pieskrūvēti no priekšpusēs. Laikā no 1953. līdz 1955. gadam «Knoll International» krēslu ražoja ar gropētiem sēdītes savienojumiem, pēc tam ar vienkāršiem leņķa savienojumiem. Gropēto savienojumu pamatā bija tērauda izciļņi, kas bija uz pusi plānāki par šķērssiņām. Tos piemetināja pie krēsla sāniem un tad pieskrūvēja pie šķērssiņu gropētajiem galiem. Leņķveida savienojumu, lai arī tie ir tieši uz krēsla sāniem, metode ir līdzīga. Materiāla biezuma samazināšana ietekmē krēsla stabilitāti, tādēļ 1958. gadā uzņēmums «Stiegler» izstrādāja stingrāku savienojumu. «Barselonas» krēsls ir lielisks piemērs ražošanas metožu izmaiņu ietekmei uz konstrukciju, it īpaši tad, kad izmaiņu pamatā ir racionalizācija vai izmaksu samazināšana. Tas var ietekmēt jebkura dizaina objekta strukturālo un estētisko kvalitāti. Skrūves un šuves krēsla savienojumos neatbilst vienkāršības principam, tīras un nepārtrauktas virsmas toties rada cildenuma sajūtu. Šajā ziņā mazāk ir vairāk.

3.5. Ailīna Greja

3.15. attēls

Ailīna Greja



Pagājušā gadsimta 20. gados arhitekte Ailīna Greja funkcionālā modernisma pārstāvju, tostarp Lekorbizjē, ietekmē darbojās pūrisma stilā. Līdztekus vācu «Bauhaus» avangardistiem viņa attīstīja pirmās tērauda cauruļu mēbeles, lai arī viņai personīgi vairāk par ideoloģiskām, sabiedriskām un ekonomiskām lietām patika nodrošināt perfektu estētiku un funkcijas. Viņas būtiskākais sasniegums ir māja «E 1027», kuru 1927. gadā uzbūvēja Rokebrunē, netālu no Sentropēzas.

A. Greja izstrādāja arī galdu ar tādu pašu nosaukumu. Sākumā galds bija domāts kā naktsгалdiņš slimiem cilvēkiem vai invalīdiem, vai arī vienkārši cilvēkiem, kuri brokastīs ēd gultā. Vēlāk to arī izmantoja kā galdiņu dzīvojamās istabās un terasēs. Pirmsākumi naktsгалdiņa kontekstā izskaidro galda asimetrisko veidolu. Riņķi, kurš ir galda pamatā, varēja pastumt zem gultas, tas bija paredzēts gultas kājgalī, un tā virsmas augstums to ļauj izmantot kā paplāti. Dubultās tērauda caurules, kas ir galda sānos, atgādina tajā pašā laikposmā veidotos konsoles krēslus. Šis galds izmainīja ierasto izpratni par galdu ar četrām kājām.

Līdz mūsdienām ir saglabājušies vien kādi 12 galda eksemplāri. Virsma ir veidota no stikla, akrila vai tumša metāla. Tikai pēc Ailīnas Grejas nāves 1976. gadā šo pārļaicīgo un klasisko galdu

3.16. attēls

Ailīna grejs projektētā māja «E 1027»



3.17. attēls

Galds «E 1027»



Dizains: 1927
Izgatavots: 1927–30
Ražotājs: «Atelier Eileen Gray»/«Galerie Jean Désert», Parīzē
Izmēri: augstums 61–100 cm, diametrs 50 cm
Materiāls: krāsots cauruļveida tērauds, akrila stikls

sāka ražot masveidā, kā viņa bija cerējusi. Sākumā galdus ražoja atbilstoši itāļu licencei, pēc tam 1983. gadā galda ražošanu pārņēma vācu uzņēmums «Vereinigte Werkstätten» (mūsdienās tā nosaukums ir «ClassiCon»).

3.6. Lektorbizjē

20. gadsimta pirmā ceturksnā laikā vairāki franču mākslinieki radīja dekoratīvas mēbeles. Viņu vidū bija Emīls Žaks Rūlmans (*Emile-Jacques Ruhlmann*), Pols Folo (*Paul Follot*), Andrē Grūls (*Andre Groult*), Luišs Sū un Andrē Mērs (*Louis Sue, Andre Mare*), kā arī citi klasisko tradīciju uzturētāji. Viņu darbiem bija vienkārša forma, bet bagātīgi virsmas rotājumi. Pjēru Legrēnu (*Pierre Legrain*) iedvesmoja afrikāņu ciltis. Ailīna Greja un Žans Dināns (*Jean Dunand*) izmantoja tradicionālu laku, viņi kopā ar Polu Iribu (*Paul Iribe*) nozīmīgākajiem klientiem piedāvāja luksusa mēbeles. Viņu vidū bija arī modes dizainers Žaks Dusē (*Jacques Doucet*).

Pagājušā gadsimta 30. gados Amerikā tā dēvētā Plūdlīnijas modernisma kustība apvienoja *Art Deco* un modernisma elementus. *Art Deco* stila iedvesmotās tērauda cauruļu mēbeles, kādas ražoja Francijā, salīdzinājumā ar «Bauhaus» stila sociālajām idejām un minimālismu dizainā ir uzskatāmas par luksusa precēm. Ekstravagantie veidoli un dažādu materiālu izmantošana atbilda parīziešu sabiedrības prasībām pēc modernas dzīves un modernām ērtībām. Lektorbizjē, Pjērs Žanerē un Šarlote Periāna sadarbojās dažādu šūpulkrēslu dizainā, taču nekas no tā netika ražots. Toties tika ražoti daži viņu radītie grāmatplaukti, kuri uzskatāmi par sastāvdaļu plašajās celtnēs, kuras Lektorbizjē apmēbelēja atbilstoši tehniskām un funkcionālām prasībām. Lektorbizjē šādas celtnes uzskatīja par «dzīves mašīnēriju». Šī pieeja prasīja lakoniskas un funkcionālas mēbeles. Piemēram, Toneta krēsls «Nr. 6009», kura modernismu atklāja no jauna tieši tāpēc, ka Lektorbizjē to izmantoja sava dizaina vajadzībām.

Šarlote Periāna ar niķeli klātas kapara mēbeles pirmoreiz piedāvāja 1927. gada Rudens salonā Parīzē. Tā paša gada beigās viņa pievienojās Lektorbizjē un viņa brālēna Žanerē studijai. 1928. un 1929. gadā šie cilvēki radīja dažāda veida mēbeles, visticamāk, atbilstoši Lektorbizjē skicēm – grozāmu tabureti, galdus, mīkstās mēbeles un atpūtas krēslu. Līdz pat mūsdienām šie dizaina paraugi tiek augsti vērtēti. It īpaši toreiz radītais atpūtas krēsls uzskatāms par 20. gadsimta mēbeļu šedevru.

1928. gadā Lektorbizjē uzskicēja atpūtas krēslu ar tapsētu virsmu, asi izliektu kāju balstu un galvas atbalstu. Tajā pašā gadā Parīzē dzīvojošs ārsts Pasko (*Pascaud*) laikrakstu reklamās reklamēja anatomisku krēslu ar regulējamu atzveltni un galvas balstu. To viņš nosauca par «Surrepos». Lektorbizjē, Žanerē un Periāna negaidīja līdz brīdim, kad «Surrepos» nonāks tirgū. Droši vien Lektorbizjē bija zināms arī Toneta šūpulkrēsls «Nr. 7500» ar regulējamu atzveltni, un viņi šai idejai pievērsās pavisam citādāk. Viņi izstrādāja daudzfunkciju struktūru ar regulējamu atzveltni; to veido pāris no pamatnes neatkarīgi erkeri, kas viegli balstās uz H burta veidola balstiem. Krēsla slīpumu var nepārtraukti mainīt. Šķērssijas ir apklātas ar gumiju, lai nodrošinātu, ka sēdētājs neslid. Brīdī, kad krēsla virsma ir atlaista, tā paceļas no pamatnes, un erkeri darbojas kā šūpulkrēsla vadotnes. Šūpulkrēsla konstrukcija vizuāli atgādina lidmašīnas spārnus (sākumā tā bija asaras veidolā). Lektorbizjē aizrāva mašīnērijas estētika, viņš šo šūpulkrēslu nosauca par «atpūtas aparātu».

Pirmo modeli 1928. gadā ražoja Šarlotes Periānas pārraudzībā, tas bija domāts ciemata baznīcas bibliotēkai. Krēsla kājgalis un galvgalis tobrīd vēl bija piemetināts rāmim, tā bojājot tērauda cauruļu nepārtraukto līniju. Lektorbizjē, Žanerē un Periāna šo krēslu izstādīja 1929. gada rudens salonā Parīzē, un pēc tam šis formālais trūkums tika novērsts. Dizaineri modeļa skices iedeva «Thonet» uzņēmumam, ar kuru 1929. gadā tika parakstīts līgums par krēsla ražošanu, sākot ar 1930. gadu. Šeit redzamais modelis droši vien bija «Thonet» prototips. Stienim starp pamatnes priekšu un atzveltni ir eliptisks profils, tas ir līdzīgs «Thonet» masveidā ražotajām mēbelēm. Gan oriģinālajā versijā, gan arī plaši ražotajā variantā pamatnes priekša un aizmugure bija vienādā augstumā.

3.18. attēls

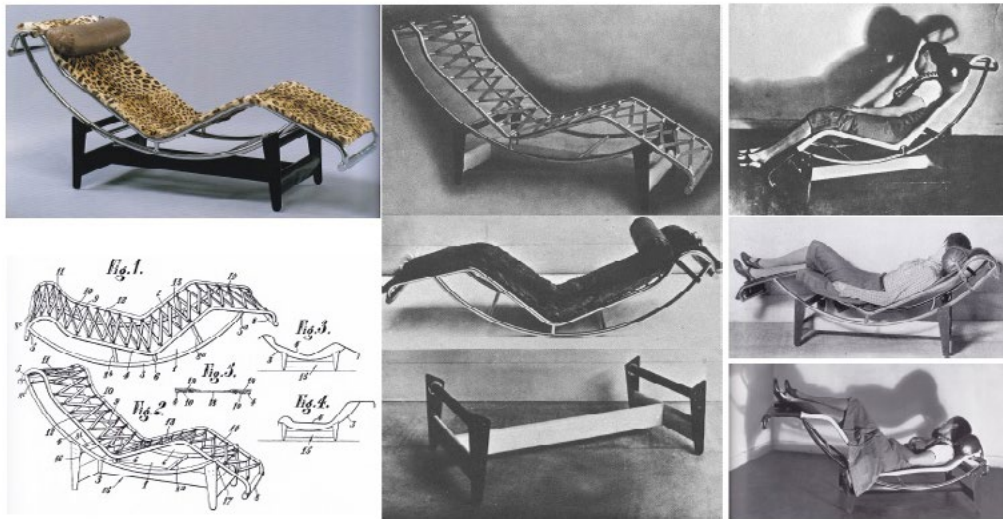
Lektorbizjē vadībā 1928. gadā radītais atpūtas krēsls



Dizains: 1928
Izgatavots: 1930
Ražotājs: «Thonet Frères», Parīzē
Izmēri: 70 x 56,6 x 156 cm
Materiāls: hromēts un krāsots lokšņu tērauds, audums, tērauda atsperes, gumija

3.19. attēls

Lekorbizjē «atpūtas aparāts» darbībā



«Thonet» šo mēbeļu reklamēja 1930. gadā izdotā katalogā. To varēja nopirkt ar audekla vai teļādas pārklājumu. Mēbeļu ražoja «Embru» uzņēmums Šveicē, kas darbojās atbilstoši «Thonet» licencei. Kopš 1965. gada to ražo uzņēmums «Cassina».

3.7. Šarlote Periāna

Pagājušā gadsimta 50. gadu sākumā Andrē Bloks izdeva žurnālu «L'Architecture d'Aujourd'hui» (Šodienas arhitektūra) un izveidoja grupu «Espace», kuras mērķis bija apvienot gleznotājus, arhitektus, tēlniekus un ražotājus. Pirmais grupas uzdevums bija projektēt studentu kopmītnes, kādas Žans Sebags (*Jean Sebag*) būvēja Tunisijas universitātes studentiem netālu no Parīzes. Dizainere Šarlote Periāna (*Charlotte Perriand*) bija atbildīga par 40 istabu dizainu. Viņa izveidoja lielus plauktus, kas ļoti ietekmēja telpu izskatu. Periāna sadarbojās ar mākslinieci Sonju Delonē (*Sonia Delaunay*), kura izvēlējās krāsas.

3.20. attēls

Plaukts studentu viesnīcai



Dizains: 1952
Izgatavots: 1953
Ražotājs: «Les Ateliers Jean Prouvé», Nansi
Izmēri: 159,5 x 352,5 x 53 cm
Materiāls: krāsots koks, krāsots lokšņu alumīnijs

Periānas dizainētos elementus izgatavoja Žana Pruvē (*Jean Prouvé*) studijā. Plauktus veidoja sakrautas kastes ar koka plauktiem. Šo dizainu Periāna izstrādāja kopā ar Pjēru Žanerē (*Pierre Jeanneret*). Kopmītnu plauktu stiprībai bija izvēlēti metāla stieņi, kas saturēja kopā koka elementus. Krāsotus alumīnija durkņu paneļus var bīdīt vienā vai otrā virzienā, tie ir ritmiski sakārtoti, lai radītu dažādas krāsu kompozīcijas. Pats plaukts ir interesanti novietots uz gara sola, kas rada vizuālu kontrastu dinamiskajām krāsām. Visa struktūra ir balstīta uz divām eliptiskām koka kājām. Zem sola ir sienas stiprinājums, un šī mēbele katrā istabā bija centrālais elements. Lai arī mēbeles bija krāsotas, plaukts atgādina ESU plauktus, kurus īsi pirms tam projektēja Čārlzs un Reja Īmzi, bet Periānas dizainu izceļ tā neatkarīgā ekspresivitāte, kas ir iemesls tam, kāpēc mēbele tika izgatavota šādi un ne citādi – ļoti saskaņota franču māksla, industrija un amatniecība. Cita modeļa mēbeles viņa izgatavoja meksikāņu kopmītnē, ir vēl arī citi varianti.

3.8. Renē Ērbsts

Renē Ērbsts (*René Herbst*) uzskatāms par vienu no pirmajiem franču dizaineriem, kuri mēbeļu ražošanā izmantoja tērauda caurules. Viņa būtiskākais darbs ar šo materiālu notika laikā starp 1927. un 1937. gadu. Viņš arī izmantoja citus jaunus materiālus, tostarp gumiju, bakelītu un plastmasu. Ērbsts skaidroja, ka, viņaprāt, būtiskākais kritērijs krēsla dizainā ir tā spēja stāvēt uz četrām kājām un izskatīties pēc iespējas vienkāršāk.

3.21. attēls

Renē Ērbsta 1928. gada krēsls
«Chaise sandows»

Dizains: 1928–29
Izgatavots: kopš 1929. gada
Ražotājs: «Etablissements R.-H. (ed.)», Parīzē
Izmērs: 81,5 x 46,5 x 44,5 cm; sēdītes augstums: 46 cm
Materiāls: krāsots cauruļveida tērauds, gumijas jostas

Krēsls piederēja sērijai, kurā bija vienkāršas un skaidras līnijas, nodrošinot ļoti ērtu sēdēšanu ar minimālu materiālu apjomu. Sēdekli un atzveltni veidoja no elastīgām gumijas lentēm. Ērbsts bija viens no pirmajiem, kas mēbeļu dizainā ieviesa šo motīvu. Lentes ir pievienotas krēsla rāmim, tādējādi atgādinot struktūru, kas var izplesties. Krēsla caurspīdīgums un atbilstība cilvēka ķermeņa veidolam bija piemērs dizaina metodēm pagājušā gadsimta 50. gados. Krēsla struktūra un tīrās līnijas ir raksturīgi Renē Ērbsta dizaina elementi.

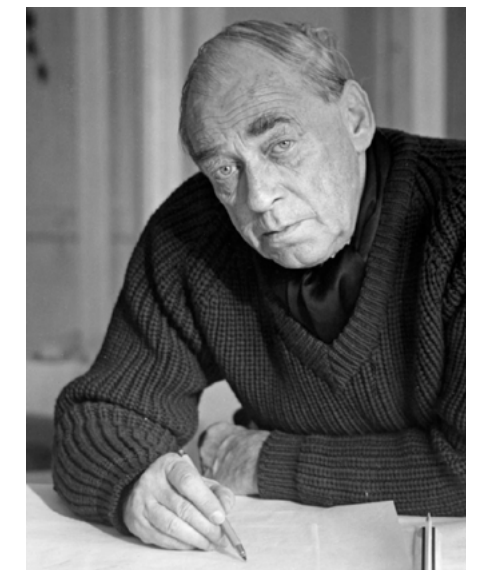
3.9. Alvars Ālto

Somu arhitekta Alvara Ālto (*Alvar Aalto*) kā mēbeļu dizainera vārds starptautiski izskanēja 1928. gadā, kad viņš un viņa kundze Aino uzvarēja arhitektūras konkursā, kur balva bija iespēja projektēt tuberkulozes aprūpes centru netālu no Paimio pilsētas Somijā. Centra būvniecība sākās 1929. gadā un tika pabeigta četrus gadus laikā. Jau no paša sākuma abiem māksliniekiem uzdeva projektēt arī celtnes interjeru. Sākumā viņi apsvēra jauno «Bauhaus» metāla cauruļu mēbeļu izmantošanu, jo viņu īpašumā jau bija Marsela Broiera klubkrēsls «B 3» jeb «Wassily». Tomēr laulātais pāris galu galā izvēlējās koksni, jo, kā viņi vēlāk atzina, ar niķeli un hromu pārklātās mēbeles slimu cilvēku vidē varētu būt pārāk sarežģītas tieši psiholoģiskajā nozīmē. Tāpēc viņi izmantoja koku, kas ir silts un plastiskāks materiāls, kas ļauj radīt tieši pacientiem piemērotas mēbeles.

Pirmie šāda risinājuma piemēri tika demonstrēti 1929. gadā, kad Turku pilsēta atzīmē-

3.22. attēls

Alvars Ālto



3.23. attēls

Alvara Ālto krēsls «Paimio»



Dizains: 1930–31
Izgatavots: 1932–līdz šodienai
Ražotājs: «Oy. Huonekalu-ja Rakennustyötehdas AB», Turku
Pasūtītājs: «Artek Oy. AB», Helsinki
Izmēri: 62,5 x 61 x 88 cm; sēdītes augstums: 34 cm
Materiāls: liekti līmēts saplāksnis, liekti līmēta bērza koksne

3.24. attēls

Atpūtas krēsls «Chaise Longue 39»



Dizains: 1936
Izgatavots: 1936–līdz šodienai
Ražotājs: «Oy. Huonekalu-ja Rakennustyötehdas AB», Turku
Pasūtītājs: «Artek Oy. AB», Helsinki
Izmēri: 69 x 61 x 161,5 cm
Materiāls: liekti līmēta bērza koksne, nospriegotas jostas

ja 700 gadus kopš tās dibināšanas. Paimio aprūpes centra būvniecību pabeidza 1933. gadā, un pēc žurnāla «Architectural Review» ieteikuma Ālto arhitektūras projekti un mēbeļu dizaini tika demonstrēti Londonas universālveikalā «Fortnum and Mason's». Jau nākamajā gadā jaunās mēbeles tirgoja uzņēmums «Wohnbedarf AG» Cīrihē. 1935. gadā Alvars un Aino Ālto atvēra savu galeriju un izplatīšanas uzņēmumu, jo viņus neapmierināja līdzšinējā eksportētāja veiktais mārketingš. Šādam solim viņus iedvesmoja minētais uzņēmums Šveicē. Ālto pāra galerijas nosaukums bija «Artek» (Art+Technology), tas tika veidots kā modernu mēbeļu, interjeru un industriālās mākslas centrs.

Pēc piedalīšanās 6. Milānas triennālē 1936. gadā Ālto kļuva pazīstams visā pasaulē. 1937. gadā viņš projektēja Somijas paviljonu tā paša gada pasaules izstādei Parīzē, kā arī 1939. gada pasaules izstādei Ņujorkā. Vēl pirms tam Alvaram Ālto bija personalizstāde Ņujorkas Modernās mākslas muzejā.

Krēsls «Paimio» ātri kļuva populārs un tika ražots masveidā. To veidoja no liekti līmēta saplāksņa – pēc daudziem izmēģinājumiem tika izvēlēts bērzs, turklāt bērza koksne Somijā bija plaši pieejama. Ražošanā nebija vajadzīgas dārgas tehnoloģijas, tāpēc krēsla pašizmaksa bija salīdzinoši zema. Arī bez polsterējuma krēsls bija atspēriņš un ērts. Tas bija piemērots modernai videi, jo krēsla veidols bija moderns, dabisks un neuzkrītošs. No tā ar laiku veidojās Skandināvijas liekti līmēto mēbeļu dizaina virziens, kurš pastāvēja līdz pat pagājušā gadsimta 60. gadiem.

«Chaise Longue 39» savieno dažādus aspektus vienā mēbelē. Nepārprotami dizains ir saistīts ar Lektorbizjē 1928. gada atpūtas krēslu, ko veidoja no tērauda caurulēm. Ālto atpūtas krēsls līdzīgi izmanto S loku, kas veicina komfortu – to pierādīja Dortmundes Keizara Vilhelma institūtā 1938. gadā. Atpūtas krēsla konsoles formu Ālto jau bija attīstījis 1930. un 1931. gadā radītajos krēslos, izmantojot tērauda cauruļu un koksnes atspēriņuma principu. Ālto projektēja arī metāla mēbeles, taču atzina, ka to taustes raksturīpašības un psiholoģiskais efekts ir auksts un nepatīkams. Koku viņš uzskatīja par patīkamāku materiālu. Ālto to saprata jau 1929. gadā, kad projektēja mēbeles Paimio tuberkulozes ārstniecības iestādei. Abi arhitekti uzskatīja, ka arī arhitektūrā koks ir labākais materiāls, jo to jau ļoti sen izmantoja Somijas laukos, un meži ir mūžīgi. Somijā papīra izmantošana tekstilijām un grīdsegām ir viens no vecākajiem amatniecības pamatveidiem. Pirmie atpūtas krēsli bija apklāti ar papīra pinumu, jo kara laikā pietrūka citu izejvielu. Vēlāk autori lietoja audumu vai ādu.

Lai arī «Chaise Longue 39» veidolā tiek izmantotas iepriekšējos konstrukciju attīstības posmos gūtās atziņas, līmētā koksne te tiek izmantota gandrīz līdz lūšanas punktam, jo slodzes centrs ir ļoti tālu no krēsla kāju statņiem. Citos modeļos Ālto pastiprināja vietas, kuras visvairāk tika liektas, ar papildus stiprinājumu, lai tās daļas, kas nesa mazāk svāra, būtu tievākas. Tomēr šajā atpūtas krēslā visiem atbalsta elementiem ir vienāds biežums, lai mēbele izskatītos nepārtraukta. Atpūtas krēslu Ālto pirmoreiz publiski demonstrēja 1937. gada pasaules izstādē Parīzē, kur viņš arī projektēja Somijas paviljonu. Roku balstu dinamiskā forma un atzveltne virsma demonstrē Ālto «vilņojošās sienas» motīvu, ar kuru viņš uzvarēja konkursā par Somijas paviljona dizainu 1939. gada pasaules izstādei Ņujorkā. Šis motīvs tika izmantots arhitektūrā un dizainā līdz pat pagājušā gadsimta 50. gadiem.

3.10. Frenks Loids Raitis

Frenks Loids Raitis (*Frank Lloyd Wright*, 1867–1959) tiek uzskatīts par vienu no visu laiku izcilākajiem amerikāņu arhitektiem; viņa arhitektūrā vienmēr būtisks ir celtnes iekšpuses dizains. Arhitekts to uzskatīja par savu celtni ornamentālu papildinājumu, tieši tāpat kā viņš pašas celtnes uzskatīja par abstraktām un organiskām vides paplašinātājām. Konstruktīvisma estētika viņa darbos ir ļoti uzskatāma, un iekšējās brīvības un miera harmonija veidota tā, lai saplūstu ar ārējo vidi. Raitis uzskatīja, ka pilsētas, mājas vai mēbeles vienotības pamatā ir to sastāvdaļu integrācija, savukārt katrai formai jāatspoguļo sava izcelsme. Raitam ornamentēšana bija radošās iztēles būtiska izpausme, jo tā ļauj ar dabiskiem rakstiem pašiem sevi struktūrēt.

Viens no Raita dizaina produktiem bija tā dēvētais Pāva krēsls, kura komplicētā un uzsvērtā ornamentēšana bija domāta Tokijas Impēriskajai viesnīcai, ko cēla laikā no 1915. līdz 1922. gadam. Raitis izstrādāja arī viesnīcas plānu, pacēlumu un dekorācijas; tas uzskatāms par vienu no viņa sarežģītākajiem darbiem. Krēsla sānos un pamatos ir sešstūra rotājumi, kas atkārtojas daudzviet pašā viesnīcā – uz griestiem un sienām, kā arī kafijas servīzē, kuras dizainers tāpat bija Raitis. Krēsli bija visai trausli, tos vismaz trīsreiz nomainīja pirms viesnīcas nojaukšanas 1968. gadā. Jādomā, ka pirmajiem variantiem bija pīts sēdekļis, malas un atzveltne, kā arī nepiestiprināts polsterēts spilvens.

3.25. attēls

Arhitekta Raita tā dēvētais
Pāva krēsls

Dizains: 1921–22
Izgatavots: nav zināms
Ražotājs: nezināma Japānas kompānija
Izmēri: 96 x 38 x 50 cm; sēdītes augstums: 44 cm
Materiāls: ozols, eļļas auduma segums, metāls

3.11. Džeralds Samerss

Industriālā dizaina vēsturē vienmēr ir bijuši centieni ikdienas objektus veidot no viena industriālā pusfabrikāta – stieņa, caurules, stieples vai loksnes. Džeralds Samerss (*Gerald Summers*) bija visinovativākais britu modernisma dizainers un desmit gadu laikā radīja vairāk nekā 100 dizaina mēbeles, kurās atspoguļojas 30. gadu laika gars. Grūti atrast dizainu, kas labāk ilustrētu materiāla, ražošanas un formas ideālo vienotību, kā šajā Džeralda Samersa atzveltnes krēslā.

3.26. attēls

Džeralda Samersa saplākšņa krēsls



Dizains: 1933–34
Izgatavots: kopš 1935
Ražotājs: «Makers of Simple Furniture, Ltd.», Londonā
Izmēri: 74 x 60,5 x 91,5 cm; sēdītes augstums: 32 cm
Materiāls: liekti līmēts saplākšnis

Apbrīnojami vienkāršā struktūra ir bez savienojumiem un veidota no viena liekti līmēta saplākšņa gabala. Vienkāršais dizains Samersam ļāva atdalīt aizmugurējās kājas no atzveltnes un roku balstiem, tā veidojot liektus segmentus dažādos virzienos. Rezultāts ir organiski veidots atzveltnes krēsls, kas ir ērts pat bez spilveniem. Neparastais veidols droši vien ir aizgūts no Alvara Ālto mēbelēm, it īpaši domājot par lielisko krēslu «Paimio», kas tika demonstrēts Londonā 1933. gadā. Samersa krēsls ar vienkāršās formas perfektu vienotību ar materiālu ir tāds modernisma šedevrs, pēc kā viņa kolēģi Eiropā un Skandināvijā varēja tikai tiekties. Tai laikā līmes un līmēšanas metodes vēl nebija attīstītas, un Alvara Ālto un Marsela Broiera saplākšņa konstrukcijas bija veidotas no atsevišķām detaļām ar stiprinājumiem. Savā 1929. gadā dibinātajā kompānijā «Makers of Simple Furniture, Ltd.» Samerss saražoja vien 120 krēsla eksemplāru. Par spīti tā priekšrocībām, krēsla pašizmaksa un tāpēc arī pārdošanas cena bija augstāka nekā populāriem Skandināvijas ražojumiem. Turklāt aizmugurējās kājas bija visai trauslas, nespēja nest lielu smagumu un viegli lūza.

3.12. Čārlzs Īmzs un Ēro Sārinens

3.27. attēls

Ēro Sārinens



1940. gada 1. oktobrī Ņujorkas Modernās mākslas muzeja Industriālā dizaina departaments izsludināja nacionālu dizaina konkursu, lai uzlabotu visu sabiedrības slāņu privāto interjeru līmeni. Doma bija izmantot sadarbību starp dizaineriem, ražotājiem un tirgotājiem. Konkursa tēma – «Organisks dizains mājas apmēbelēšanā». Jēdzienu «organisks dizains» konkursa organizētāji definēja šādi: «Dizains ir uzskatāms par organisku, ja kopējā objektā ir harmoniskas attiecības starp individuālajiem elementiem, starp struktūru, materiālu un lietošanas mērķi.» Konkursu atbalstīja 12 labi pazīstami Amerikas universālveikali, kas solīja parakstīt līgumus ar ražotājiem, ja vien attiecīgais dizains bija reāls industriālajā ziņā. Žūrijā piedalījās arī Marsels Broiers un Alvars Ālto, kuru divu dimensiju liekti līmēta saplākšņa krēslu Modernās mākslas muzejs izstādīja 1938. gadā. Čārlzs Īmzs un Ēro Sārinens (*Charles Eames, Eero Saarinen*) ieguva divas pirmās vietas sešās mēbeļu kategorijās. Sevišķi nozīmīgs bija krēslu un atpūtas krēslu dizains kategorijā LCW (*Lounge Chair Wood*).

Čārlzs un Aleksandra Īmzi 1941. gada jūlijā sāka attīstīt finieru trīsdimensiju līmēšanas tehnoloģiju savā Losandželosas dzīvoklī. Doma bija to izmantot, lai radītu izcilus mēbeļu modeļus. Viņi izveidoja inversu krēsla čaulu no ģipša, kuru varēja uzkarstēt ar elektrisku sildelementu palīdzību. Īmzi čaulu apklāja ar vairākām finieru kārtām, liekot tos dažādos virzienos. Starp kārtām viņi ieklāja karstlīmi. Veidne tika noslēgta ar membrānu, un ar velosipēda pumpi panāca, ka tā pieklāvēs inversajai čaulai un izkausēja līmi (to visu Īmzi sauca par «Kazam! machine», jo tas bija trokšņains). Saspiešanas process prasīja četras līdz sešas stundas. Trīsdimensiju formu ieguva, apzāģējot salīmēto sagatavi. Atbilstoši konkursa prasībām uzņēmums «Haskelite» izgatavoja šādas sagataves, savukārt uzņēmums «Heywood-Wakefield» bija atbildīgs par to pārklāšanu ar plānu putu gumijas kārtu. Tekstiliju dizainere un «Bauhaus» studente Marlija Ērmane (*Marli Ehrman*) radīja auduma pārvalku.

Laikā pirms izstādes atklāšanas 1941. gada septembrī šī grupa saražoja vairākus krēslus un atpūtas krēslus. Kājas bija no bērza koka, nevis

3.28. attēls

Krēsls ar roku balstiem, Čārlzs Īmzs un Ēro Sārinens



Dizains: 1940
Izgatavots: 1941
Ražotājs: «Haskelite Corporation», Čikāgā, sadarbībā ar «Heykoks Wakefield Company», Gardnērā, Masačūsetsā, un Marliju Ērmani
Izmēri: 92,5 x 75 x 62,5; sēdītes augstums: 40 cm
Materiāls: saplākšņa forma, bērza koks, putu gumija, audums

no iepriekš paredzētā alumīnija, jo tas kara laikā nebija pieejams. Krēsla atzveltne sākumā bija domāta kā lakota koka virsma, taču tas nenotika, jo laka nepārprotami būtu pakļauta bojājumu riskam. Kara laikā ražošanas izmaksas bija ļoti augstas, un prototipa ražošana netika uzsākta; tā konkursa sākotnējais mērķis netika sasniegts.

Atpūtas krēsls un kājsoliņš

Klubkrēsla «Nr. 670» pamatā bija Čārlza Īmza sadarbība ar Ēro Sārinenu 1940. gadā, kad abi mākslinieki piedalījās Ņujorkas Modernās mākslas muzeja «Organisks mēbeļu dizains» konkursā. Tur redzamais atzveltne krēsls bija veidots no trīsdimensiju saplākšņa sēdekli un atzveltne. Īmza birojs 1946. gadā izveidoja prototipu ar trim atsevišķiem liektiem saplākšņa elementiem krēsla roku balstiem, atzveltnei un sēdeklim; tos savienoja ar cietas gumijas diskus.

Īmzs krēsla balstiem izmantoja tērauda cauruļu un saplākšņa konstrukcijas. Šajos eksperimentos bija iesaistīts Dons Albinsons, kurš ar Īmzu sāka sadarboties 1946. gadā. Viņš palīdzēja veidot šeit redzamo variantu, ko viņi sāka ražot desmit gadus vēlāk. Krēslu var pilnīgi izjaukt vienkārši ar uzgriežņu atslēgu, taču tā struktūra ir sarežģītāka nekā citos Čārlza un Rejas Īmzu projektētajos krēslos. Piedevām tas ir ērtākais un dārgākais krēsls, kādu viņi jebkad ražoja. Krēsla roku balstiem saplākšņa čaulas ir liektas divdimensionāli, tāpat arī atzveltnei, sēdeklim un tahtai. Sākumā tos klāja ar rožkoka vai valrieksta finierējumu. Ādas polsterējumu sākumā pildīja ar zoss spalvām, vēlāk ar mīkstām putām, tas ir noņemams. Atzveltne satur divi iemontēti alumīnija balsti un cietas gumijas diski, savukārt roku balsti ir vienīgs, kas savieno atzveltne ar pamatkonstrukciju.

Krēsls ir pagriežams, bet tā elementi ir stingri savienoti. Ērtais polsterējums un pārdomātās dimensijas kopā ar kājsoliņu nodrošina gandrīz optimālu ērtību.

Īmzu «Atpūtas krēsla» pamatā bija iepriekšējā gadsimta klubkrēsli, ar uzkrītoši iespaidīgiem izmēriem, kas maigi iekļauj sēdētāju. Vērts arī pieminēt augstas kvalitātes materiālus, kādi te ir izmantoti. Pat alumīnija izskats ir uzlabots ar spožu ārpusi un melnām malām. Tajā pašā laikā konstrukcijas segmentācijas radītās individuālās funkcijas un dažādo materiālu izmantošana krēslam piešķir visai tehnisku izskatu. Tehniski attīstītas un modernas konstrukcijas savienošana ar luksusa sēdēšanas ērtību drīz vien krēslu padarīja par iemīļotu (un dārgu) statusa simbolu. 1957. gadā tas saņēma galveno balvu Milānas triennālē. Saražoti vairāk nekā 100 tūkstoši šī krēsla modeļu, sākotnēji Hermana Millera uzņēmumā, bet pēc 1958. gada arī uzņēmumā «Vitra». Krēslu uzskata par izcilu klasiskā dizaina paraugu.

3.29. attēls

Atpūtas krēsls



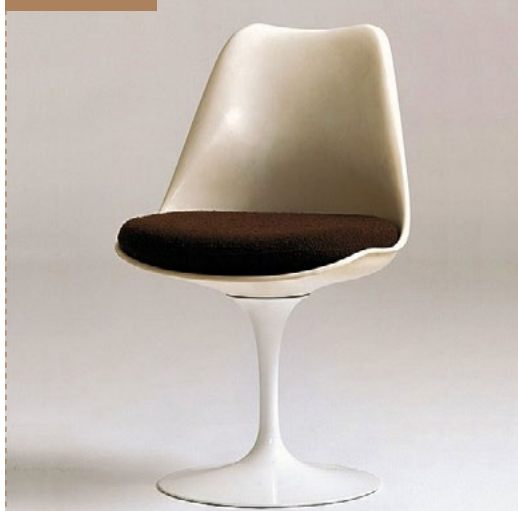
Dizains: 1956
Izgatavots: 1956–līdz šodienai
Ražotājs: «Herman Miller Furniture», Mičigana
Izmēri: 82 x 83 x 84 cm; sēdītes augstums: 35 cm/42 x 65 x 53,5 cm
Materiāls: liekti līmēti saplākšņi, rožkoka finieris, alumīnijs, ādas spilveni, plastmasa, gumija

Tulpes krēsls

«Tulpes krēsls» pieder krēslu, atzveltne krēslu, tahtu un galdu sērijai, kuras piecu gadu laikā izstrādāja Ēro Sārinens. Visām viņa projektētajām mēbelēm raksturīga atbalsta struktūra, kam ir tikai centrālais atbalstošais statnis, kas atgādina viņa glāzi un uzsver krēsla un galda kopību. Dizainers pauda viedokli, ka galdu un krēslu pamati tipiskā mēbeļu aranžējumā rada neglītu, mulsinošu un nemierīgu vidi, un projektēja krēslus kā integrētu kopumu.

Sārinens uzskatīja, ka pagātnē mēbelēm, sākot no Tutanhamona krēsla un beidzot ar Tomasa Čipendeila mēbelēm, bija holistiska konstrukcija. Viņš aicināja atteikties no holisma, nebaudīties izmantot vienā izstrādājumā plastmasu, metālu un liekti līmētu saplākšni. Populārie amerikāņu mediji – «The New York Times Magazine», «Time», «Vogue» un pat «Playboy» – nosaukuši somu izcelsmes amerikāni Ēro Sārinenu par savas ēras nozīmīgāko un mākslinieciskāko arhitektu. Sārinena arhitektūrai nav vienota stila. Viņš izmantoja katras situācijas spārnojošo savdabību – noviet-

3.30. attēls



Krēsls «Tulpe»

Dizains: 1956
Izgatavots: 1956–līdz šodienai
Ražotājs: «Knoll Associates, Inc.», Ņujorkā
Izmēri: 80,5 x 49,5 x 54 cm; sēdītes augstums: 48 cm
Materiāls: krāsots un ar stiklašķiedru armēts poliesters, krāsots alumīnijs, putu gumija, tekstils

ni, programmu vai garastāvokli –, lai ik projektu padarītu unikālu. Sārinens gan izmantoja modernisma trumpi – būvtehnoloģijas –, taču minimālisma principus lauza ar skulpturālu izteiksmību un metaforiskām formām, Mīsa van der Roese deklarēto «mazāk ir vairāk» estētiku ievirzot jaunās un pārsteidzošās dimensijās. Tulpes krēslu sākotnējā formā ražo joprojām.

3.13. Čārlzs un Reja Īmzi

3.31. attēls

Čārlzs un Reja Īmzi



Pēc Modernās mākslas muzeja konkursa «Organisks dizains mājas apmēbelēšanā», Čārlzs un Reja Īmzi turpināja attīstīt trīsdimensiju liekti līmēta saplākšņa veidņu izmantošanu. 1941. gada decembrī kāds paziņoja viņus informēja, ka ASV Jūras spēkiem nav piemērotu kāju šinu ievainotiem jūrnikiem. Mazāk nekā viena gada laikā Īmzi izstrādāja piemērotus prototipus, un 1942. gada novembrī Jūras spēki pasūtīja 5000 liekti līmēta saplākšņa šinu.

Kopā ar kolēģiem laulātais pāris nodibināja ražotni un pētniecības laboratoriju – uzņēmumu «Plyformed Wood Company». Sekoja jauni pasūtījumi no armijas, Īmzs kļuva par pētnie-

3.32. attēls

Kāju šina no liekti līmēta saplākšņa



3.33. attēls

Bērnu krēsls



Dizains: 1945
Izgatavots: 1945
Ražotājs: «Molded Plywood Division of Evans Products Company»
Izmēri: 36,5 x 35 x 28; sēdītes augstums: 23 cm
Materiāls: izliekts saplāksnis

3.34. attēls

Krēsls «LCW»
(Lounge Chair Wood)

Dizains: 1945
Izgatavots: 1946–57
Ražotājs: «Molded Plywood Division of the Evans Products Company»
Pasūtītājs: «Herman Miller Furniture»
Izmēri: 68 x 56 x 62 cm; sēdītes augstums: 39 cm
Materiāls: izliekts saplāksnis, gumija

cības uzņēmuma «Evans Product Company» vadītāju. Liekti līmēto saplākšņu nodaļā, kura ražoja arī liekti līmēta saplākšņa sastāvdaļas lidmašīnām, Īmzs kopā ar kolēģiem guva vērtīgu tehnoloģisku pieredzi. Pēc kara Čārlza un Rejas Īmzu pieredzi trīsdimensiju liekti līmēta saplākšņa jomā sāka izmantot industriālajā mēbeļu ražošanā. Sākotnēji tika saražotas 5000 taburetes un krēsli, un ar ļoti plašu mārketingu tos piedāvāja sabiedrībai.

Bērnu krēsls ir viens no mazas taburešu, krēslu un galdu grupas, ko ražoja no neapdarīta vai krāsota bērza. Tomēr tas nebija finansiāli veiksmīgs. «Evans Products Company» nebija sava tirdzniecības tīkla, un pārdošanas apjoms bija krietni mazāks par cerēto. Pirmās taburetes un krēslus uzņēmums izpārdeva 1946. un 1947. gadā, bet ar to arī apstājās to ražošana. Patentētais bērnu krēsls būtībā tika aizmirsts.

Krēslam bija tikai divas daļas, sēdīti un kājas veidoja no viena liekti līmēta saplākšņa gabala, atzveltni piestiprināja pēc tam. Salīdzinājumā ar 1940. gadā no liekti līmēta saplākšņa veidotajiem modeļiem konkursa vajadzībām un Jūras spēkiem ražotajām kāju šinām krēsla konstrukcijas dizains izskatās ļoti samazināts. Izlocījumu prasmīgais izvietojums nodrošina stingrību un mazina spriegumus atsevišķo kārtu līmenī. Tā kā bērnu mēbeles vienmēr tiek izmantotas ļoti aktīvi un vairākās paaudzēs, tikai dažas no minētajām ir saglabājušās. Dizainerus joprojām interesēja lēta, bet modernu mēbeļu ražošana, it īpaši ņemot vērā izejvielu vispārējo deficītu. Finiera tehnoloģija apmierināja divus kritērijus – taupīgu materiālu izmantošanu un arī ērtību, jo mēbeles bija veidotas atbilstoši cilvēka ķermenim. «DCW» (ēdamistabas koka krēsls) un «LCW» (atpūtas koka krēsls) modeļi bija pirmie modeļi, kas kļuva pat ļoti populāri. Jau «Organiskais atzveltnes krēsls» (1940–1941) parādīja viengabala krēsla čaulas izveidošanas sarežģītību un problēmas ar izliekumu rādīsiem, ja tiek izmantots finieris.

Modulārā pieeja ļāva sēdīti un atzveltni savienot dažādos variantos, kāju balstus veidojot no līmētas koksnes vai metāla. Krēsla elementus sākotnēji savienoja ar elastīgiem gumijas stiprinājumiem, kas bija stingri pielīmēti koksnē ar modificētu «Chrysler» markas autobūvniecībā izmantotu tehnoloģiju. 1945. gada rudenī liekti līmēta saplākšņa nodaļa ražoja krēslus un atzveltnes krēslus no dažāda veida koksnes, izmantojot tekstilijas, neīstu vai īstu ādu sēdītes un atzveltnes pārklājumiem, savukārt uzņēmums «Evans Products» organizēja mārketingu un tirgošanu. Plašāka sabiedrība ar prototipiem iepazinās 1945. gada decembrī, kad dizaineri tos izstādīja Ņujorkā, un 1946. gada februārī, kad tos izstādīja Arhitektu apvienī-

bas izstādē. 1946. gada martā Čārlzam Īmzam bija personalizēta «Jaunas Čārlza Īmza mēbeles» Ņujorkas Modernās mākslas muzejā. «Evans Products» atlika mēbeļu nodaļas paplašināšanu, jo Džordžs Nelsons (*George Nelson*), konkurējošā uzņēmuma «Herman Miller Furniture Company» jaunais dizaina direktors, pateicoties minētajām reklāmas aktivitātēm pievērsās liekti līmēta saplākšņa mēbeļiem. Abi uzņēmumi nolēma sadarboties, liekti līmēta saplākšņa nodaļai garantējot ražošanu un Hermana Millera kompānijai uzņemoties mārketinga funkcijas; sērijveida ražošana sākās 1946. gada vidū. «Herman Miller Furniture Company» nodrošināja neparasti augstu publicitātes līmeni Īmza liekti līmēta saplākšņa izstrādājumu kolekcijai, un viņa pārstāvētais uzņēmums 1949. gadā iegādājās ražošanas tiesības. Tajā brīdī Čārlzs Īmzs Hermana Millera uzņēmumā jau bija nostrādājis divus gadus kā dizaina konsultants.

ESU (Īmza glabātuves vienība)

Īmza glabātuves vienības sasauca ar gadsimta sākumā Vācu darbnīcā un «Bauhaus» kustībā radīto mēbeļu stilu. Arī te ir standartizēti elementi, kurus savieno kā kastes. Stingri ģeometriskā struktūra un pamatkrāsu dominante šajās vienībās atgādina «De Stijl» grupas dizaina principus. Īmzas atkārtoti veidoja moduļveida sienas vienības pēc tam, kad piedalījās Ņujorkas Modernās mākslas muzeja konkursā «Organisks mēbeļu dizains». Balvu saņēma dizains, ko viņš veidoja kopā ar Ēro Sārineni 1940. un 1941. gadā. Tajā ir savstarpēji maināmi elementi ar solu, kas ir vienots dažādiem kastēm līdzīgiem elementiem, tos var brīvi kombinēt un sakraut.

Īmza «Modulārajās uzglabāšanas vienībās» (1946) sistēmas izskats bija jaukāks, tajās pirmoreiz izmantots saplāksnis ar aplū dekoru. Pēc tam, kad Čārlzs un Reja Īmzi 1949. gadā piedāvāja «Paraugmāju nr. 8», viņi pārveidoja modulārās vienības tā, lai tās varētu novietot uz grīdas. Atbilstoši mājas struktūrai un dizainam viņi izveidoja brīvi stāvošu plauktu sistēmu, ko izgatavo atbilstoši industriālās masveida ražošanas principiem. Variējams komplekts piedāvāja gandrīz neierobežotas iespējas dažādi savienot dažādus pusfabrikātus atbilstoši praktiskām un dekoratīvām vajadzībām. Sistēmas galvenais elements ir metāla profilu konstrukcija, kuru varēja iegādāties piecos lielumos ar melnas laka, cinka vai hroma virsmu. Plaukti bija no saplākšņa ar bērza, rieksta finierējumu vai plastmasas laminātu. Moduļu aizmugures un sānus veidoja vai nu no saplākšņa, vai metāla, vai masonīta, tos varēja iegādāties astoņās dažādās krāsās. Lai mēbeles konstrukcija būtu stabilāka, dažās vietās krāsainos moduļus aizvietoja ar krustveida dzelzs stieņiem. Moduļu durtiņas ir vai nu no melnas stiklšķiedras, melna plastmasas lamināta vai dekorēta saplākšņa. Komplektācijā ir arī trīs atvilktnes. Piedāvājumā bija arī četri rakstāmgalda varianti, kas atbilda moduļu plauktiem.

Komplekta cena bija demokrātiska, un tas bija piemērots gan mājām, gan birojam. Pirmoreiz 1950. gadā sešus variantus demonstrēja ietekmīgajā «Laba dizaina» izstādē, ko sponsorēja Modernās mākslas muzejs, taču ar tirdzniecību neveicās. Mēbeļu salikšana bija sarežģīta, tāpēc vēlāk tās piedāvāja saliktu plauktu variantā. Transporta laikā bieži vien mēbeļiem nolūza kājas, tāpēc vēlāk tās aizstāja ar pieskrūvējamām caurulēm. Neraugoties uz šiem centieniem, modulārās vienības nebija veiksmīgas, un 1955. gadā to ražošanu pārtrauca.

3.35. attēls

ESU (Īmza glabātuves vienība)



Dizains: 1949–50
Izgatavots: 1950–52
Ražotājs: «Herman Miller Furniture»
Izmēri: 149 x 120 x 43 cm
Materiāls: krāsots tērauds, aplīmēts saplāksnis, koks, saplāksnis, stiklašķiedra, masonīts, gumija

FSW (viļņotas koksnes aizslietnis)

Pirmie eksperimenti ar liekti līmētu sagatavju veidošanu saistīti tikai ar finieru liekšanu ap asi, kā to darīja Tonets un Alvars Ālto. Arī Čārlzs un Reja Īmzi veidoja U vai V veidola profilus un, kad viņi tos nolika blakus, radās doma, ka profilus var lietot kā telpas sadalītāju. Grūtākais bija veidot pietiekami elastīgas eņģes, kas ļautu aizslietni salocīt un tā ietaupīt telpu. Īmza un viņa darbinieku pieredze ļāva problēmu atrisināt ar vinila strēmeli un sintētisku līmi, kāda tajā laikā jau bija pieejama. Strēmele no ārpuses tika piestiprināta pie divu paneļu gareniskajām malām. Tomēr

3.36. attēls

FSW (viļņotas koksnes aizslietnis)



Dizains: 1946
Izgatavots: 1946–55
Ražotājs: «Molded Plywood Division of the Evans Products Company», Kalifornijā
Izmēri: 173 x 200 x 12,5 cm (atvērts), 173 x 25 x 15 cm (salocīts)
Materiāls: izliekts saplāksnis, brezents

tas izrādījās nepietiekami stingri, un pēc tam, kad aizslietnis tika locīts vairākkārt, tas salūza. Vēlāk individuālos elementus amatnieki savienoja ar stingru brezenta strēmeli, kuru ielīmēja iefrēzējumā. Tika savienotas astoņas vienādas daļas, un viļņainais šķērsgriezums nodrošināja stabilitāti neatkarīgi no pagriezienu leņķa, kādu veidoja atsevišķie elementi, kad aizslietnis bija atvērts.

Kad FSW bija atvērts asimetriski, vērotājiem tas atgādināja priekškaru dabiskos locījumus, kādus Alvars Ālto 1938. un 1939. gadā izmantoja Ņujorkas pasaules izstādē «viļņainās sienas» projektam, ar ko nosedza vienu daļu Somijas paviljona. Atšķirībā no FSW šīs sienas dizains ir stīvs, bet vizuāli neparasti dinamisks, un žūrija Ālto komandai piešķīra visas trīs galvenās balvas.

Finiera salokāmie paneļi bija pieejami divos augstumos – 173 un 86,5 cm, un vēlāk pat trīs garumos ar desmit, astoņiem vai sešiem elementiem. Ražošanu sākotnēji nodrošināja kompānija «Evans Products», vēlāk arī Hermana Millera mēbeļu uzņēmums, taču 1955. gadā ražošanu pārtrauca, jo lielākoties bija jāizmantoto roku darbs, kas paaugstināja preces cenu. 1990. gadā ražošanu atjaunoja «Vitra AG» Bāzelē un 1994. gadā to izdarīja arī Hermana Millera uzņēmums.

3.14. Džordžs Nelsons

Džordžs Nelsons (*George Nelson*) bija viens no ietekmīgākajiem dizaineriem Amerikā pēc 1945. gada. Sākot ar 1946. gadu viņš ilgus gadus vadīja Hermana Millera uzņēmuma Dizaina departamentu, kopā ar viņu strādāja toreiz vēl mazpazīstami dizaineri, piemēram, Čārlzs Īmzs, Isamu Noguči (*Isamu Noguchi*) un Aleksandrs Žirārs (*Alexander Girard*). Nelsonu iedvesmoja dažādas kultūras jomas. Viņš bija arhitekts, kas domāja par sociālām un mākslinieciskām lietām. Viņa sofa «Marshmallow» noteikti ir viens no agrākajiem popmākslas piemēriem. Tradicionālais dīvāns tajā ir pārveidots par trīsdimensiju struktūru, kas veidota no krāsainiem spilveniem. Sēdekli un atzveltni balsta tērauda konstrukcija, un kopā tas atgādina simetriski atlocītu zefīru.

3.37. attēls

Džordžs Nelsons



3.38. attēls



Dīvāns «Marshmallow» (Zefīrs)

Dizains: 1956
Izgatavots: 1956–1965
Ražotājs: «Herman Miller Furniture Company», Mičiganā
Izmēri: 77 x 131,5 x 80 cm; sēdītes augstums: 42 cm
Materiāls: krāsota tērauda caurules, alumīnijs, vinila spilveni

Atšķirībā no tradicionāliem polsterētajiem dīvāniem šo sofū varēja piedāvāt dažādās krāsās un lielumos, un tas bija pilnīgi jauns konstruktīvais risinājums. Izgatavošanas izmaksas bija ļoti augstas, un dīvainais dīvāns nelikās piemērots modernai videi. Tā ražošanu Hermana Millera uzņēmums pārtrauca jau 1965. gadā. «Zefīra» ražošanu atsāka uzņēmums «Vitra» laikā no 1988. līdz 1994. gadam un kopš 2003. gada to ražo joprojām. «Vitra» Dizaina muzejā eksponētais agrāko laiku modelis bija pamats jaunajam ražošanas variantam.

Krēsls «Coconut»

Nelsons projektēja ne vien «Zefīru», bet arī «Kokosriekstu». Tas ir atzveltnes krēsls, kas atgādina par 60. gadu spontāno dzīvesveidu un populāro ikdienas kultūru. Nelsons nedomāja par mēbeles veidolu, kas funkcionālā nozīmē būtībā ir tāds pats kā cilvēka ķermenim. Tā vietā viņš piedāvāja ļoti simbolisku variantu, kas ieviesa jaunu un mērķtiecīgi bezbēdīgu sēdēšanas veidu. Nelsonu ļoti iedvesmoja 50. gadu populārās mākslas ekspansīvie elementi, piemēram, Huana Miro (*Joan Miró*) un Aleksandra Kaldera (*Alexander Calder*) abstraktīvisms sirreālistiskajos darbos.

Pirmajā variantā krēsla čaula tiešām atgādināja kokosriekstu. Tas bija izliekta tērauda gabals ar putu gumijas polsterējumu un mākslīgu ādu, tekstilu vai ādas polsterējumu. Rāmi veidoja tērauda caurule, kas bija izliekta un veidoja priekšējās kājas. Otra caurule veidoja aizmugures kājas un kopā tās satur piemētinātas šķērsijas. Šķiet, ka rāmis, lai arī tas bija piestiprināts pie grīdas, stiepjas pāri peldošajai formai. Hermans Millers vēlāk čaulu radīja no poliestera, kuru stiprināja ar stiklšķiedru un pieskrūvētām alumīnija cauruļu kājām, lai iegūtu viegabala formu, arī šķērsijas bija pieskrūvētas. Sākotnēji krēslu pārdeva kopā ar kāju balstu, bet vēlāk no balsta uzņēmums atteicās. Te redzamajā «Kokosriekstā» ir krēsla vēstures jauktā forma. «Vitra» «Kokosriekstu» ražo kopš 1988. gada.

3.39. attēls

Krēsls «Coconut» (Kokosrieksts)



Dizains: 1955
Izgatavots: 1956–64
Ražotājs: «Herman Miller Furniture Company», Mičiganā
Izmēri: 84 x 104 x 86 cm; sēdītes augstums: 34 cm
Materiāls: pulēts alumīnijs, lokšņu tērauds, putu gumija, mākslīgā āda, hromēts tērauds

3.15. Kāre Klints

3.40. attēls

Kares Klinta «Safari» krēsls



Kāre Klints (*Kaare Klint*, 1888–1954) tiek dēvēts par dāņu dizaina vectēvu, kuram ir nozīmīga loma gan Dānijas, gan starptautiskā dizaina kontekstā pēc Otrā pasaules kara. Mēbeļu dizainā viņš ir pazīstams kā «safari» krēsla autors; viņš šo krēslu radīja, iedvesmojoties no salokāmajiem krēsliem, kādus savulaik lietoja angļu armijā Otrā pasaules kara laikā.

Klintam kā dizaineram piemita precīzs un ass redzējums, un atšķirībā no vairākuma laikabiedru viņš koncentrējās ne tikai uz mēbeles vizuālo noformējumu, bet lielu nozīmi piešķīra arī ērtībai un praktiskumam. Veidojot dizainu, viņš izvēlējās tīras un loģiskas formas, izvēlējās dabiskus materiālus un prasmīgu amatniecības darbu. Kāre Klints bija ne tikai lielisks dizainers, bet arī prasmīgs pasniedzējs. Darbojoties Dānijas Karaliskajā mākslas akadēmijā (*The Royal Danish Academy of Fine arts*), viņš izskolēja daudzsoļu dāņu dizaineru paaudzi, vairākums no kuriem sekoja Klinta vadmotīvam: «Dizains visiem!»

3.16. Mogens Kohs

Arī Kohs (*Mogens Koch*, 1898–1992) bija dāņu arhitekts un arhitektūras profesors Karaliskajā Mākslas akadēmijā Kopenhāgenā. Viņš bija viens no Kāres Klinta studentiem. Studiju laikā Klints vienmēr mudināja viņu veidot dažādu priekšmetu dizainu, piemēram, mēbeles, pieminēklus un tekstilizstrādājumus. Strādājot pie savu mēbeļu dizaina, Kohs bieži izmantoja vienkārša mēbeļu dizaina pamatprincipus. Īpaši pēc 1950. gada, viņš veidoja dažādu mēbeļu dizainu un bija atzīts speciālists arī baznīcu renovācijā. Arī slavenais Mogens Koha saliekamais krēsls tika izstrādāts 1932. gadā, lai piedalītos baznīcas interjera konkursā, bet neveiksmīgi, jo to uzskatīja par pārāk radikālu. Tikai pēc 30 gadiem 1960. gadā saliekamā krēsla dizains guva atzinību un tas atgriezās ražošanā.

Krēsla rāmis parasti ir dižskābarža vai sarkankoka, audekls ir izgatavots no dabiskas krāsas lina. Roku balsti vienmēr izgatavoti no īstas ādas. Krēsls augstums – 87 cm, sēdekļa augstums 45 cm, platums 50 cm un dziļums 50 cm. Krēsls ir salokāms, un to ir ļoti viegli transportēt un uzglabāt. Tā dizains ir vienkāršs, estētisks un elegants. Šis mēbeles vienkāršība uzskatāmi parāda klasisko skandināvu meistarību.

3.41. attēls

M. Koha salokāmais krēsls

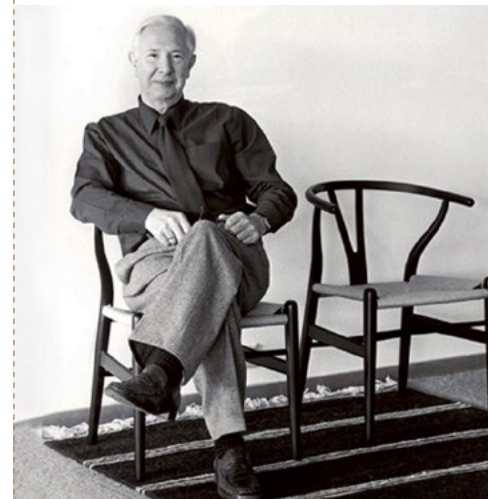


3.17. Hanss J. Vegners

Hanss J. Vegners (*Hans J. Wegner*) bija ievērojams tradicionālā mēbeļu dizaina novators, kā arī dāņu modernisma pionieris. Viņš guva slavu, pateicoties ekskluzīviem un perfekti ražotiem krēsliem, kuru pamatā nereti bija tradicionāls dizains un kurus izgatavoja, izmantojot roku darbu. Vegneram ir daudz veiksmīgu mēbeļu projektu, bet «Wishbone Chair» tiek uzskatīts par visslavenāko darbu. Šo krēslu viņš radīja 1949. gadā pēc uzņēmuma «Karls Søn & Hansens» pasūtījuma. Krēsls ir pievilcīgs un ērts ēdamistabai, ar raksturīgu Y formas detaļu atzveltnē. Tas ir labs piemērs izcilai amata meistarībai. Neraugoties uz krēsla vienkāršo izskatu, nepieciešami vairāk nekā 100 soļi, lai to izgatavotu. Krēsls sastāv no 14 detaļām un tiek izgatavots no lapu koka un vairāk nekā 120 metriem papīra auklas. Amatniekam krēsla izgatavošana aizņem gandrīz trīs nedēļas.

3.42. attēls

Hanss J. Vegners un krēsls «Wishbone»



Šis modelis ir izstrādāts 1949. gadā kā viens no viņa pirmajiem darbiem kompānijai «Carl Hansen & Søn».

«Skalstol»

1948. gadā Vegners piedalījās Ņujorkas Modernās mākslas muzeja konkursā «Lētu mēbeļu dizains». Pēc tam viņš sāka darbu pie visai jauna liekti līmēta koka veidošanas procesa, gan tikai divās dimensijās. «Skalstol» krēsla prototipam (1949) bija trīs atsevišķas čaulas; tas droši vien bija priekšvēstnesis Īmza «Atpūtas krēslam» (1956). Krēsla kāju konstrukcija ir pārdomāta un ļoti stabila, jo tajā ir izmantotas tikai divas liekti līmēta koka detaļas, tā samazinot nepieciešamo materiālu apjomu.

1963. gadā Vegners izgatavoja jaunu «Skalstol» prototipu, šoreiz ar īpašu formu, kuru gandrīz varētu saukt par klasiku. Krēslam bija tikai trīs kājas, aizmugurējā kāja balsta atzveltni. Vegners pārbaudīja vairākus variantus, izmantojot 1:5 mēroga modeļus, un ar laiku nolēma, ka izmantos to risinājumu, kāds 1949. gadā bija izrādījies veiksmīgs. Abu liekti līmēta koka detaļu līknes vizuālos aspektus dizainers uzsvēra tādejādi, ka priekšējās kājas stiepās sāniski, nevis uz priekšu. Finiera čaulas ļoti paceltās malas savienojumā ar ļoti zemu at-

3.43. attēls

Krēsls «3-benēt Skalstol»



Dizains: 1963
Izgatavots: 1963–89
Ražotājs: «Johannes Hansen», Kopenhāgena
Izmēri: 73,5 x 90 x 82,5 cm; sēdītes augstums: 35 cm
Materiāls: krāsots liekti līmēts saplāksnis, liekti līmēti un krāsoti bērza koksne

balsta centru krēslam nodrošina reprezentatīvu formu; tas atgādina krēslus, kādos sēdēja Āfrikas valdnieki. Vegnera idejai par krēslu sarkano krāsu pamatā bija japāņu tradīcijas, tās atspoguļojas arī citos viņa projektos. Vegners allaž sevi uzskatīja par amatnieku, kura galvenais darbs ir radīt ērtus krēslus. «Skalstol» demonstrē to, ka arī tradicionālas mēbeļu konstrukcijas var veidot ar lielu oriģinalitāti un eleganci.

3.18. Arne Jakobsens

3.44. attēls

Arne Jakobsens



Dānijas mēbeļu industrija 50. gados ieviesa jaunu ražošanas procesu, koksnes vietā arvien vairāk izmantojot tēraudu un saplāksni, tā samazinot konstrukciju sarežģītību. Arnes Jakobsena (*Arne Jacobsen*) krēsls ir spilgts šīs jaunās vienkāršības piemērs. Tajā ir tikai dažas daļas, pašizmaksa ir zema, un krēsls ir ļoti viegls. Krēsla sēdīti un atzveltni veido no saplākšņa, un trīs tērauda cauruļu kāju novietojums zem sēdekļa ļauj krēslus ērti sakraut.

Čārlzs Īmzs un Ēro Sārinens jau 1940. un 1941. gadā bija piedāvājuši trīsdimensiju krēsla pamatni «Organiskā atzveltnes krēsla» variantā vajadzībām. Trīsdimensiju izliekums starp sēdīti un atzveltni bija lielāks; mākslinieki to atrisināja, vienkārši atstājot spraugu materiālā. Savukārt Jakobsens problēmu risināja citādi. Viņš sašaurināja un pastiprināja dažādi liektās sēdītes un aizmugures virsmas ar papildu apšuvumu. Tas garantēja, ka atzveltnes balsts ir

3.45. attēls

Krēsls «Nr. 3100» jeb «Ant»



Dizains: 1952
Izgatavots: 1952–līdz šodienai
Ražotājs: «Fritz Hansens Efa. A/ S», Kopenhāgenā
Izmēri: 77 x 52 x 51,5 cm; sēdītes augstums: 44 cm
Materiāls: izliekts saplāksnis, hromēts cauruļveida tērauds, gumija

stabilis un elastīgs. Šim krēslam bija nozīmīga loma Skandināvijas mēbeļu dizaina modernizēšanā, to pazina kā «Skudru» (*Ant*), jo tam bija izliekts vidus un tievas kājiņas. 1955. gadā tirgū parādījās «Krēsls nr. 3107», kam bija mazāk segmentēts veidols un četras kājas. To piedāvāja daudzās krāsās, un tas bija ļoti populārs. Pēc Jakobsena nāves arī «Skudru» ražoja ar četrām kājām.

3.19. Verners Pantons

Savu profesionālo karjeru pēc Dānijas Karaliskās mākslas akadēmijas beigšanas 50. gadu sākumā Verners Pantons sāka, būdams Arnes Jakobsena partneris. Ar nolūku radīt mūsdienīgu mēbeļu paraugus, abi daudz strādāja kopā, tādējādi daļa ievēribas, ko izpelnījās Jakobsens par krēslu «Skudra», pienākas arī Pantonom. 1955. gadā Pantons nodibināja pats savu uzņēmumu un kļuva pazīstams kā radošu arhitektūras priekšlikumu autors. Atšķirībā no citiem skandināvu kolēģiem Pantonu neinteresēja dabas materiāli un tradicionālā amatniecība. Viņš idejas smēlās tolaik plaukstošās ķīmijas rūpniecības sniegtajās iespējās. Pantons ir arī sarkano sienu modes aizsācējs, un formula «sarkana siena, sarkans paklājs un sarkanas mēbeles» ir raksturīga tikai viņam.

Sadarbībā ar Tonetu fabriku 1955. gadā Pantons no liektā saplākšņa izgatavoja krēslu S burtā formā un turpmākos gadus veltīja šā paša krēsla izgatavošanai no plastmasas. Drosmīgo eksperimentu rezultātā 50. un 60. gadu mijā tapa slavenais Pantona krēsls, kas bija pirmais viengabalainais formā izlietais plastmasas krēsls pasaulē. Attīstoties tehnoloģijām, ir mainījies krēsla plastmasas sastāvs un nedaudz arī tā tēls. Dārgu sporta mašīnu atgādinošā lietīņa, oriģināli izgatavota no spožas stiklšķiedras, patlaban tiek ražota arī no matēta poliuretāna.

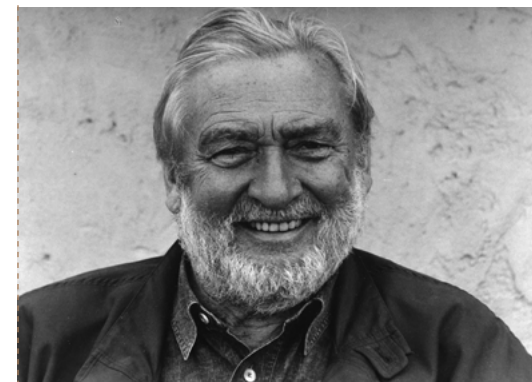
Jau 1949. un 1950. gadā, mācoties Kopenhāgenas Karaliskajā mākslas akadēmijā, Pantons sāka projektēt krēslus bez aizmugurējām kājām. 1955. gadā viņš piedāvāja krēslu, kas veidots no liekti līmētas koksnes, ar vienu nelauztu S veida locījumu. Runa bija par visam jaunu mēbeļu sēriju. Tomēr Pantonu fascinēja jaunas plastmasas iespējas, jo tās struktūras nesamība neierobežoja formas, kādas dizaineri var izmantot. Piedevām plastmasas priekšmeti bija salīdzinoši lēti. Šī formālā brīvība ļāva viņam no jauna spriest par to, kas īsti ir krēsls. Viņš atgriezās pie S veida krēsla un to modificēja. Būtiska bija izliektā apakšējā daļa, kas S veida krēsla pamatni padarīja nevajadzīgu un atstāja pietiekami daudz vietas sēdētāja kājām.

50. gadu beigās Pantons sadarbojās ar uzņēmumu «Dansk Acrylic Teknik», lai veidotu «Pantona krēsla» plastmasas prototipu. To viņš izstādīja «Mobilia-Club» iestādē Ēriksholmā, kas ir netālu no Helsingēras.

Pantons cerēja atrast ražotāju, kas varētu ieviest viņa ideju. Tāds neatradās, un plastmasas krēsls joprojām bija vien sapnis. Pantons atkal sāka strādāt ar liekti līmētu koku. 1962. vai 1963. gadā dizainers apmeklēja uzņēmumu «Vitra». Tā īpašnieki, Vilijs un Rolfs Felbaumi, uz licences pamata ražoja Hermana Millera produktus. Pēc vairāku gadu eksperimentēšanas 1967. gadā uzņēmums beidzot radīja pirmo ar stiklšķiedru pastiprināto poliesteru krēsla prototipu. Vēlme nodrošināt, ka Pantona krēslus varētu sakraut kaudzē, aizkavēja ražošanu, jo, neatsakoties no stabilitātes, materiāla biezums bija jāsamazina. 1968. gadā zem Hermana Millera mēbeļu uzņēmuma tirdzniecības zīmes ražošanā ieviesa krēsla galīgo variantu. To gatavoja no poliuretāna putu masas, ko ražoja uzņēmums «Bayer» Leverkūzenē, un krēslu piedāvāja septiņās krāsās. Pantona krēsls bija pirmais

3.46. attēls

Verners Pantons



3.47. attēls

Pantona krēsls



Dizains: 1957–67
Izgatavots: 1968–71
Ražotājs: «Herman Miller AG»/«Vitra AG», Bāzelē
Izmēri: 88,5 x 50 x 74 cm; sēdītes augstums: 43 cm
Materiāls: krāsots augstas noturības putu materiāls («Baydur»)

3.48. attēls

S veida krēslu evolūcija



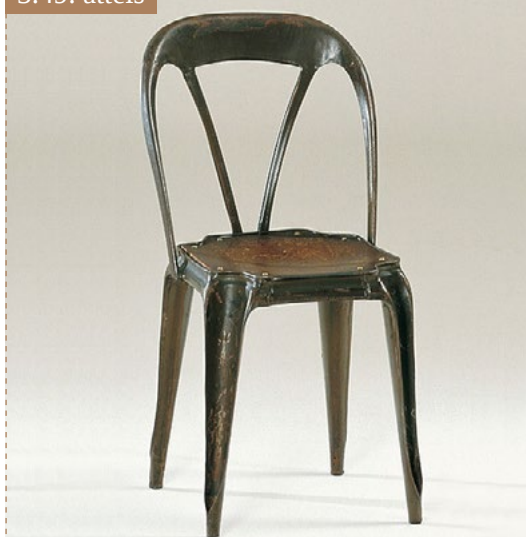
produkts, kuru kopīgi izstrādāja «Vitra» un Leverkusenes «Bayer» un kuru iekļāva Hermana Millera piedāvājumā. Krēsls ātri vien guva slavu un kļuva par popmākslas ikonu.

Ražošanas tehnoloģija bija dārga, jo bija vajadzīga pusstunda, lai izgatavotu vienu krēslu. 1970. gadā «Vitra» to aizvietoja ar termoplasta injekcijas sistēmu, izmantojot krāsainas granulas «Luran-S», ko ražoja BASF. Krēsla malu profili bija jāpastiprina un zem sēdekļa bija jāievieto pastiprinošas ribas. Ar laiku izrādījās, ka šis materiāls ilgstoši nepanes dinamisku slodzi. «Vitra» krēslu beidza ražot 1979. gadā un licencēšanas tiesības atgriezās pie Vernerā Pantona. 1983. gadā uzņēmums «Horn GmbH & Co. KG» Rudersbergā atkal sāka ražot krēslu no poliuretāna HR putām, un līdz 80. gadu beigām to pārdeva ar WK asociācijas starpniecību. Kopš 1990. gada «Vitra» atkal ražo Pantona krēslu no HR putām.

Pirmā konsoles krēsla, kas ražots masveidā no viena plastmasas gabala, vēsture saistāma ar strīdiem par to, kas tad īsti bija tā dizainers. Pantons ilgstoši un neveiksmīgi meklēja ražotāju; lai arī masu ražošana nelikās ticama, viņš savas idejas piedāvāja vairākiem cilvēkiem. Tiklīdz sākās Pantona krēsla ražošana, daudzi citi dizaineri apgalvoja, ka viņiem bijusi tāda pati ideja, lai arī neviens nebija to publicējis, nodrošinājis krēsla ražošanu vai izņēmis patentu par attiecīgo dizainu.

3.20. Franču terases krēsls

3.49. attēls



Franču terases krēsls

Dizains: ap 1926
Izgatavots: no apmēram 1926
Ražotājs: «Société industrielle des meubles multipl's», Lionā
Izmēri: 83 x 43,5 x 47,5 cm; sēdītes augstums: 45,5 cm
Materiāls: krāsots tērauds, saplākšnis

Par šī krēsla pirmsākumiem maz kas ir zināms. Virtembergas Valsts Lietišķās mākslas kolekcijas profesors Ādolfs Gustavs Šeks (*Adolf Gustav Scheck*) Štutgartē to izmantoja kā piemēru attiecīgā laikposma stilam izstādē «Krēsls» (1928). Krēsla apakšā ir divgalvaina kronēta ērgļa attēls un gadskaitlis 1896. Zem tā rakstīts «Parīzes 1900. g. galvenā balva – Luterma – ražots «Fab-

rique-en-Esthonie»». Lakoto saplākšņa sēdīti rotā reljefs, kurā redzams vēsturisks motīvs; ar rāmi to savieno astoņas kniedes, kuras var viegli atvienot.

Šķiet, ka ražoti tika vairāki šī krēsla varianti. Štutgartē to demonstrēja ar saplākšņa, kā arī ar metāla sēdīti. Šī aizvietojamība liecina, ka krēsls ar reljefu bija vienīgais, ko ražoja «Fabrique-en-Esthonie» un šo modeli ražoja tikai 1900. gadā. Uz krēsla atzveltnes ir teksts «Ražotājs: Industriālā mēbeļu apvienība Lionā». Štutgartes izstādes katalogā Šeks rakstīja, ka šajā izstādē ir ļoti daudz vienkāršu krēslu no mūsdienām, taču tiek piedāvāti arī vienkārši krēsli no pagātnes. Tie nav muzeja objekti, tos joprojām tirgo, un tie ir pierādījuši sevi kā tipveida modeļi. Metāla krēslus no vācu katalogiem izskauda jau pirms 30 gadiem, tos uzskatīja par bezgaumīgiem, taču Francijā tos pārdod joprojām. Gadu gaitā pierādījās, ka krēsls ir ļoti ērts, un tirgū tā ir būtiska priekšrocība. Šis krēsls ir agrīns piemērs zemas cenas krēsliem, kuri neaizņem daudz vietas un tiek ražoti lielā skaitā. Krēslu kāju veidols ilustrē ekonomisku materiālu izmantošanu – tās ir tievas, bet stipras. Krēslus var kraut kaudzē, un tas, ka visas daļas perfekti savienojas, parāda augsto dizaina kvalitāti.

1934. gadā francūzis Ksavjē Pošārs (*Xavier Pauchard*) modificēja metāla krēslu, paplašinot atzveltnes sānus, lai nodrošinātu roku atbalstus, kā arī mainot kāju veidolu. Šī krēsla modeļa nosaukums bija «A 56», to ražoja uzņēmums «Fenêtre sur cour», un dažādas kompānijas to tirgo joprojām. Terases mēbeles mūsdienās tiek ražotas lielā skaitā, jo ir attīstījušies uzlaboti ražošanas procesi, piemēram, plastmasas liešana zem spiediena, tomēr šādu mēbeļu pirmsākums droši vien meklējams minētajā terases krēslā.

3.21. Saplākšņa krēsls

3.50. attēls



Saplākšņa krēsls

Dizains – H. fon Tadens.

Domājams, ka šis krēsls bija eksperimentāls un nekad netika ražots masveidā. Atzveltni un sēdekli izgatavoja no liekti līmēta paneļa, priekšējo malu nosedza ar aizsargājošu stieni, kas nodrošināja malas nelūšanu. Otrs liekti līmētais panelis ar līdzīgu aizsardzību nodrošina atzveltnes balstu, ko var nostiprināt divos augstumos. To vēl pastiprina trešais, plānākais, saplākšņa gabals, kas ir nostiprināts starp sēdīti un atzveltnes stieni.

Jau 1874. gadā Īzaks Kols (*Isaac Cole*) patentēja krēslu, ko veidoja no liekti līmēta saplākšņa. Tam bija gandrīz tāds pats veidols kā šeit redzamajam. Līdzīga dizaina krēslus ap 1900. gadu piedāvāja Augusts Tonets, un 30. gados Alvars Ālto. Materiāls nav īpaši stiprs, tāpēc ir iemesls šaubīties, vai fon Tadena ražojums ir lietojams ikdienā. Tomēr šī elegantā dizaina pamatā noteikti nebija tikai estētiski apsvērumi. Struktūra ir ļoti vienkārša, lai arī šādā formā tā nav praktiska. Sevišķi oriģināla ir savienojuma salaidumā starp atzveltni un balstiem lietošana augstuma maiņai. Tajā laikā šādu salaidumus lielākoties izmantoja lidmašīnās, laivās un kabrioletos, kam bija brezenta jumts. 40. gados aviācija nodrošināja ļoti daudz jaunu ideju tieši mēbeļu ražošanai. Krēsls šķiet peldam gaisā, it kā tas būtu lidmašīnas spārns, un tas liecina, ka varbūt tieši no šī avota nāca iedvesma.

3.22. Belvju (Bellevue) krēsls

3.51. attēls

Krēsls «Bellevue»



Dizains: 1951
Izgatavots: nav zināms
Ražotājs: *André Bloc*, Medonā
Izmēri: 82,5 x 39,5 x 49 cm; sēdītes augstums: 42 cm
Materiāls: liekti līmēts saplāksnis, krāsots tērauds

Arhitekta *Andrē Bloka* (*André Bloc*) mēbeļu dizainu ļoti ietekmēja tēlnieka *Žana Arpa* (*Jean Arp*) plūdlīniju formas, kuras nereti bija cilvēka ķermeņa abstrakts atspoguļojums. Tas iedvesmoja arī Bloku. Šī krēsla varianti ir ļoti reti atrodami, jo domājams, ka tie tika ražoti konkrēti Belvju mājai Medonā. Dažiem aizmugurējās kājas veido V veida metāla struktūra, pārējos atbalsta divas metāla kājas. Visiem modeļiem ir no viengabala materiāla veidota atzveltnē un sēdekli.

Jau agrāk bija veiksmīgi mēģinājumi krēsla priekšējās kājas, sēdīti un atzveltni veidot no viena liektas koksnes gabala. Pirmais to darīja Īzaks Kols jau 1880. gadā, pēc tam gadsimtu mijā viņam sekoja Augusts Tonets. Lai radītu vizuālu vienotību, Kols un Tonets atzveltnes balstu pielīmēja pie atzveltnes, tā radot vienotu formu. Rītvelda krēslam «Zig-Zag» atzveltnē, sēdīte un atbalsts bija no vienlaidu koka, kas radīja izcilu izskatu, bet bija ar ļoti sarežģītu savienojumu struktūru. *Andrē Bloks* uzskatīja, ka funkcija, ko pārvērš tīrā formā, vairs nesaturēs nevajadzīgus elementus. Tikai tāpēc, ka visas krēsla daļas tomēr nevarēja veidot no viena materiāla gabala, viņš neatteicās no kontrastiem, bet centās samazināt ražošanas sarežģītību. Apmēram tajā pašā laikā *Andrē Bloka* izveidots rakstāmgalds arī ir ar līdzīgu vienkāršu un skulpturālu struktūru.

3.23. «Superleggera»

3.52. attēls



«Superleggera nr. 699»

Dizains: 1951–57
Izgatavots: 1957–līdz šodienai
Ražotājs: «Figli di Amedeo Cassina», Medā (netālu no Milānas)
Izmēri: 82,5 x 40 x 44,5 cm; sēdītes augstums: 45,5 cm
Materiāls: krāsots oša koks, brezents

Par šo krēslu pats Ponti ir apgalvojis, ka tas esot «normāls» un «patiens» krēsls, kuram nav apzīmētāja vārdu. Šādi arhitekts uzturēja minimālisma standartu. Tomēr krēslā ir arī redzama Ponti interese par klasiskiem veidoliem, tāpat kā tas ir viņa celtnu dizainā. «Superleggera» nozīmē «ļoti viegls», dizaina pamatā ir vienkārši un tradicionāli krēsli, kādus jau kopš 19. gadsimta ražo Itālijas zvejnieku ciemā Čiavari.

Stabilā un vieglā struktūra, kā arī ļoti demokrātiskā cena tos padarīja ļoti populārus. It īpaši pēc kara laikā, kad mēbelēm bija jābūt par mērenu cenu. Ponti optimizēja šī modeļa kvalitāti; 1949. gada zīmējumos redzama Čiavari krēsla variācija ar ergonomisku atzveltnes liekumu un koksveida kājām. Nākamais bija «Leggera» krēsls, ko 1951. gadā Ponti izstrādāja «Cassina» vajadzībām. Čiavari krēsla struktūra bija samazināta līdz minimumam. Krēsls bija ļoti līdzīgs «Superleggera» krēslam, taču kāju vietā ir stiepi un aizmugurē ir statņi.

Modelis patērētāju vidū bija ļoti veiksmīgs, bet pats Ponti nekad nebija apmierināts. 1957. gadā viņš izveidoja jaunu «Superleggera» variantu no viegla un stabila oša koka. Krēsls bija polsterēts vai ar pītu niedru vai krāsota celofāna virsmu. Ponti samazināja koka detaļu šķērsgrizumus, apaļā vietā piedāvājot šķērsgrizumu trīsstūra formā ar 18 mm malām. Viņš izstrādāja ļoti gudru savienojumu sistēmu, ar ko atsevišķie statņi ir cieši savienoti. Tas ir stabils krēsls, kas sver tikai 1,7 kilogramus. Lai tos pārbaudītu, Ponti mēdz tos mest zemē no dzīvojamā nama ceturtā stāva. Uz ielas krēsls lēkāja kā piepūsta bumba, bet nesalūza.

3.24. «Butterfly Stool»

3.53. attēls

«Butterfly Stool»



Dizains: 1954
Izgatavots: 1954
Ražotājs: «Tendo Mokko Co., Ltd.», Tokijā
Izmēri: 41,5 x 47,5 x 34 cm; sēdītes augstums: 35 cm
Materiāls: izliekts saplāksnis, misiņš

Pēc kara gadi Japānā iezīmējās ar jaunām būvniecības prasībām. Japāna bija Sabiedroto pakļautībā. Rūpnieciskās mākslas institūtam tika uzdots izstrādāt mēbeles un elektroierīces mājām visā valstī, un tās bija jāgatavo, cik drīz vien iespējams. Šis projekts, kas ilga līdz 1947. gadam, tika īstenots, balstoties uz amerikāņu dizaina piemēriem un izmantojot Rietumu tehnoloģijas. Amerikānisms ietekmēja arī japāņu ikdienas dzīvi un turpina savu uzvaras gājieni līdz pat šai dienai.

1950. gadā izcēlās Korejas karš, un Japāna kā «labais» kaimiņš piedzīvoja milzīgu ekonomisko uzplaukumu. Pēc okupācijas atcelšanas 1951. gadā Japānas centieni pēc neatkarības noveda pie valsts uzplaukuma, pie daudziem jauniem uzņēmumiem, universitātēm un kultūras iestādēm. Sorī Janagi 1952. gadā bija viens no Rūpnieciskā dizaina asociācijas (*Industrial Design Association* (JiDa)) un Japānas Dizaina komitejas dibinātājiem. Tā bija izvirzījusi sev uzdevumu palielināt dizainera ietekmi uzņēmumu produktu attīstībā, jo līdz šim no lēmumu pieņemšanas tie bija izslēgti. Viņu uzdevums bija tikai esošajiem produktiem veidot jaunu, rietumniecisku, izskatu. Tajā pašā gadā viņš atvēra savu biroju un ieguva pirmo balvu par skaņuplašu atskaņotāja dizainu pirmajā Japānas dizaina konkursā.

Ņemot vērā minēto, «Butterfly Stool» var raksturot kā unikālu vairākos aspektos. Janagi nav izmantojis rietumnieciskās formas. Tas ir pārsteidzoši, jo viņš bija tuvā kontaktā ar Šarloti Perriānu. Viņa pēc Japānas Tirdzniecības un rūpniecības ministra uzaicinājuma apceļoja Japānu, lai veicinātu tās orientāciju uz jauniem dizaina virzieniem. Janagi tajā laikā kā students pavadīja viņu ceļojumā cauri Japānai un vienlaikus iepazīna Eiropas moderno mākslu. Iespējams, Janagi interese par sēdmēbelēm te arī radās, jo Japānas kultūrā tādās nepastāvēja. Pat šodien daudzas pilsētu mājāsaimniecības ir bez sēdmēbelēm, jo ir pieņemts sēdēt uz grīdas – uz tradicionālā tatami paklāja. Janagi izmantoja pazīstamo Īmzu tehnoloģiju saplākšņu formu rūpnieciskai izgatavošanai uzņēmumā «Tendo Mokko Company». Sola konstrukcija ir atrisināta ļoti gudri, izmantojot divas idētiskas aksiāli simetriskas formas, kas savienotas ar divām skrūvēm un saskrūvējamu misiņa stieni. No vienas puses, tas atgādina Tālo Austrumu svētnīcu motīvus, no otras puses, – tauriņa spārnus, no kā radies tā nosaukums. 1957. gadā šis soliņš saņēma zelta medaļu Milānas triennālē.

3.25. Sēžammēbele «Sacco»

3.54. attēls

Sēžammēbele «Sacco»;
autori Pjero Gati, Čezāre
Paolīni, Franko Teodoro



Dizains: 1968
Ražo: 1968–līdz mūsdienām
Ražotājs: «Zanotta s.p.a.», Itālijā
Izmērs: 68 x 80 x 80 cm; mainīgs sēdekļa augstums
Materiāls: noņemams pārvalks, kas izgatavots no auduma, polistirola pildījums

Ap 1965. gadu tādas grupas kā «Archizoom Associati», «Studio 65» un «Gruppo Sturm» piedāvāja utopiskas idejas arhitektūrā, eksperimentālu mēbeļu dizainu, kā arī tā dēvētos hepeningus. Mērķis bija piedāvāt alternatīvu risinājumu stingri nodalītai un jau iepriekš definētai telpai, iebilstot pret racionālu un taisnstūrveida arhitektūru un mēbelēm, kas ierobežo un izolē to lietotāju. Dzīve komūnās radīja krāsainus interjerus, kuru pamatā bija organiski veidoti polsterējuma elementi, lai pēc iespējas samazinātu robežas starp cilvēkiem. Dizaineri varēja radīt neparastas un skulpturālas mēbeles no poliuretāna putām, kuras var veidot cietā un mīkstā formā, piedevām tās ir stabilas arī bez jebkāda iekšēja karkasa.

«Sacco» jeb anatomiskais krēsls, kā to mūsdienās sauc «Zanotta» pārdošanas katalogos, simbolizē vēl nebijušu klasisko dizaina tradīciju laušanu. Laikmetā, ko raksturo hipiju kultūra, dzīvokļu koplietošana un studentu demonstrācijas, trīsdesmitgadnieki dizaineri radīja «ne-krēsla» mēbeli kā pretstatu buržuju gumei. Pēc neveiksmīgām sarunām ar ķīmiskās rūpniecības pārstāvjiem dizaineri uzsāka sadarbību ar «Zanotta».

«Sacco» nav noteiktas formas, un tā pildījums ļoti labi pielāgojas ķermeņa formai. «Sacco» var izmantot gan kā vieglu krēslu, gan

guļamkrēslu. Tas ir viegls un līdz ar to ļoti mobils. Šī neparastā «mēbele» ar neierobežotām izpausmes iespējām ir īpaši populāra jauniešu vidū. Konstrukcijas vienkāršība ir pamudinājusi vairākus komerciālos atdarinātājus radīt vairāk vai mazāk veiksmīgus plaģiātus un iedvesmojusi daudzus amatierus, kam ir sava šujmašīna.

Nenoliedzami, «Sacco» palīdzēja itāļu dizainam iekarot reputāciju un popularitāti 60. un 70. gados. Vēl viens jauninājums bija piepūšamās mēbeles, kas bija provokatīvas un šarmantas, jo tajās izmantoja materiālu un struktūras kombinācijas. Dažādie eksperimenti saistāmi ar popmākslas ietekmi, kā arī ar komiksiem un rokmūziku. Tieši arhitektūrā parādījās pirmās postmodernisma vēsmas, to ideologs bija amerikāņu arhitekts Roberts Venturi. 1966. gadā viņš publicēja eseju ar nosaukumu «Sarežģītība un kontrasti arhitektūrā». Modernisti vienmēr centās atrast ko jaunu, bet Venturi propagandēja eklektismu, kas apzināti izvairās no esošiem stiliem un tradīcijām.

3.26. Krēsls «Plia»

Vieglums, elastīgums un tehniskā precizitāte – tās ir acīm redzamas priekšrocības šajā Džankarlo Pireti (*Giancarlo Piretti*) dizainā. Krēsla salocīšanas mehānisms savulaik bija kaut kas pavisam jauns. Krēslu satur trīs metāla disku šarnīru sistēmas, kas savieno atzveltni, kājas un sēdīti tā, lai tos var salocīt kompaktā formā, kas ir tikai piecus centimetrus bieza.

Eleganto krēslu var izmantot arī ārpus telpām, tam ir skaidri noapaļotas formas, tērauda cauruļu rāmis un caurspīdīgas plastmasas virsmas. Salocītu to var piekārt pie sienas uz īpaši tam domāta āķa, bet nesalocītu to var kraut kopā ar citiem krēsliem. «Plia» konstrukcija ir vienkārši un salīdzinoši lēti ražojama, lai to varētu piedāvāt par demokrātisku cenu. Laikā kopš 1969. gada pārdoti vairāk nekā četri miljoni krēslu. 1971. gadā Ļubļānas biennālē šis izcilais dizains saņēma BIO 5 balvu, savukārt 1973. gadā tas saņēma Rietumvācijas «Labās formas» balvu.

60. gadu beigu sociālie nemieri, bailes no kodolieročiem un Aukstā kara izraisītās ideoloģiskās debates neradīja haosu, bet stimulēja dažādas jaunas sabiedriskās kustības. 1972. gadā Romas klubs kļuva par pirmo ievērojamo iestādi, kas pievērsa uzmanību ekoloģiskajām problēmām, ko

rada dabas ekspluatācija. Tajā pašā gadā Ņujorkas Modernās mākslas muzejs piedāvāja nozīmīgu izstādi «Itālija: Jauna iekšzemes ainava». Tas apliecināja itāļu dizaina starptautisko nozīmīgumu un palīdzēja popularizēt tā neortodoksālās idejas. 1973. gada naftas krīze savukārt iznīcināja ticību progresam, un būtībā tas nozīmēja plastmasas mēbeļu, kuras līdz tam bija modernā dizaina kalngals, beigas. Eksperimentu vietā stājās holistiska pieeja ekoloģiskiem un ražošanas procesiem un produktiem. Tā sakņojas Skandināvijas dizaina tradīcijās, par mērķi izvirzot patērētāju viedokļu apkopošanu un lietošanu visos ar produktu saistītajos aspektos. Tā ietver funkcionalitāti, lietojamību, virsmas faktūru, vizuālo veidolu un vispārējo lietotāja pieredzi, kas saistīta ar visiem aspektiem izstrādājuma kalpošanas laikā, sākot ar brīdi, kad patērētājs sāk izrādīt interesi par izstrādājumu, līdz tā iegādei, uzstādīšanai, lietošanai un līdz pat utilizācijai. Dizainam ir ne tikai jāraisa lietotāja emocijas un vēlmes, bet arī jāgādā par to, lai izstrādājuma lietošanas racionālie/funkcionālie aspekti atbilstu lietotāja emocionālajām un funkcionālajām vajadzībām.

3.55. attēls

Salokāmais krēsls «Plia»



Dizains: 1968
Izgatavots: 1969–līdz šodienai
Ražotājs: «Anonima Castelli s.p.a.», Ozano, netālu no Boloņas
Izmēri: 75 x 47 x 50,5 cm; sēdītes augstums: 45,5 cm
Materiāls: pulēts alumīnijs, ovālas tērauda caurules, plastikāts

3.27. Kartona mēbeles

Arhitekts Frenks Gērijs (*Frank Gehry*) izstrādāja kartona mēbeļu sēriju «Easy Board», ko daudzi slavēja kā alternatīvu plastmasas mēbelēm. Gērija metodi var izmantot, lai ražotu brīvas un izteles pilnas formas no kartona, kuru pēc tam var viegli pārstrādāt no jauna.

Kartona mēbeles kā lēta un viegla alternatīva tradicionālajām mēbelēm parādījās jau pagājušā gadsimta 60. gados. Tajā laikā mēbeļu stiprību centās nodrošināt ar locījumu palīdzību (līdzīgi kā origami), kā arī izmantoja gofrēto vienslāņa kartonu ar pastiprinājumiem. Tomēr tām bija maz izredžu konkurencē ar tikpat vieglām plastmasas mēbelēm. Frenks Gērijs izdomāja tehnoloģiju, kas varētu palīdzēt kartona mēbelēm iegūt popularitāti. Ideja viņam esot radusies, skatoties uz kaudzi gofrētā kartona – materiālu, kas birojā tika izmantots arhitektūras modeļu izgatavošanai. Sākot ar to «spēlēties», viņš līmēja tos kopā, ar rokas zāģi un kabatas nazi izgrieza dažādas formas. Tā radās ideja masīvu kartona bloku izmantošanai skulptūru veidošanai. Gērijs nosauca šo materiālu, kas sastāvēja no salīmēta gofrētā kartona, par «Edge-Board» un 1972. gadā izgatavoja kartona mēbeļu sēriju ar nosaukumu «Easy Board». Tās bija ārkārtīgi stabilas un savas porainās virsmas

3.56. attēls

Krēsls «Wiggle Side»



Arhitekts: Frenks Gērijs
Dizains: 1972
Izgatavots: 1972
Ražotājs: «Easy Edges, Inc.», Ņujorkā
Izmērs: 85 x 42,5 x 60 cm; sēdekļa augstums: 45,5 cm
Materiāls: gofrēts kartons, kokšķiedru plātne, koksne

3.57. attēls

Frenka Gērija «Face Off»
kafijas galds un «Cross
Check» krēsli

dēļ, ļoti labi slāpēja troksni telpās, kur atradās.

Dizaina teorētiķis Viktors Papaneks (*Viktor Papanek*) viens no pirmajiem norādīja uz dizainera atbildību pret vidi un novērtēja «Easy Board» sēriju kā ļoti veiksmīgu ekoloģisko risinājumu iepakojuma materiālu konvertēšanai par mēbeļu materiālu. Tā vienā naktī Gērijs kļuva slavens kā mēbeļu dizainers. Bet viņš pats šo lomu nepieņēma, jo arī pārdošanas cenas neatbilda Gērija sākotnējai idejai par ikvienam pieejamu mēbeļu veidu. Pēc pārdomām Gērijs nolēma, ka tomēr ir arhitekts, nevis mēbeļu dizainers, un arī kā arhitektam Gērijam izdevās iegūt starptautisku atzinību 70. gadu otrajā pusē. Kopš 1986. gada uzņēmumā «Vitra AG» ir atsākta četru «Easy Edges» modeļu ražošana.

Bet pavisam mēbeļu dizainu viņš nepameta, 1992. gadā Gērijs izveidoja liekto mēbeļu kolekciju uzņēmumam Knoll. Viņu iedvesmoja pārsteidzošā koka pinuma grozu izturība un viņš centās tajā pilnībā integrēt materiālu un dizainu, lai radītu strukturāli izteiksmīgu šedevru.

3.28. Krēsls Donna

3.58. attēls

Krēsls «Donna»



Dizains: 1969
izgatavots: 1970–73
Ražotājs: «C & B Italia» (Cassina & BUSNELLI), Itālijā
Izmērs: 92 x 117 x 137 cm; sēdekļa augstums: 40 cm, UP6 apkārtmērs 60 cm
Materiāls: poliuretāna putas, neilona audums

monobloku veidošanas tehnoloģijai. «Donna» sastāv no plūdlīniju monobloka bez jebkādas atbalsta struktūras, jo izmantotais «porolons» ir blīvs un noturīgs. Vispirms gatavo bloku, kas vakuuma kamerā ir samazināts līdz aptuveni 10 procentiem no tā parastā apjoma, pārklāj ar elastīgu neilona apvalku un pēc tam ietin necaurlaidīgā folijā. Tādējādi klients var viens pats viegli transportēt būtībā lielgabarīta mēbeli. Pēc izņemšanas no iesaiņojuma krēsls lēnām, bez palīdzības no ārpuses, atgūst savu sākotnējo formu, jo gaiss iesūcas atpakaļ poliuretāna putu kapilāros.

3.29. Krēsls «Prusts»

3.59. attēls

Krēsls «Prusts»



Dizains: 1978
Izgatavots: kopš 1978
Ražotājs: «Studio Alchimia», Milānā
Izmērs: 107 x 105 x 94 cm; sēdekļa augstums: 35 cm
Materiāls: apgleznots koks, apgleznots audums

Itāļu Paolo Deganello un Enco Mari dizains bija mazāk eksperimentāls, bet arī viņu darbi bija konceptuāli. Deganello centās ražošanas procesu strukturēt tā, lai atsevišķos komponentus vai arī to pusfabrikātus piegādātu atsevišķi ražotāji, tā samazinot gala produktam vajadzīgās investīcijas. Tas redzams viņa neparastajos un kolāžām līdzīgajos darbos. Savukārt Mari estētiskā pārliecība bija, ka dizaineram jārada sabiedriski nozīmīgi produkti.

1976. gadā dibinātās «Alchimia» grupas dizaineri pievērsās «jaunas amatniecības» principiem, lai arī tas neizslēdza augsti attīstītu tehnoloģiju izmantošanu viņu darbā. Atšķirībā no avangardistiem, kuri reaģēja ar jaunām idejām par mainīgiem apstākļiem, «Alchimia» izmanto postmodernu pieeju un vairāk uzsver estētiskus un mākslinieciskus mērķus. Grupas pionieris ir Alesandro Mendini, kurš propagandēja savu idiomu ar citātiem no vēsturiskajiem stiliem, banāliem ikdienas priekšmetiem un kiča, tajā pašā laikā uzsverot dizaina procesu intelektuālo un mistisko pusi. Piedevām Mendini uzskatīja, ka avangards ir vecmodīgs un formāli jauns dizains nav iespējams, tāpēc viņš pārstrādā citu dizaineru slavenās mēbeles un dekorē tās ar rotājumiem.

3.30. Plaukts «Carlton»

3.60. attēls

Plaukts «Carlton»



Dizains: 1981
Izgatavots: 1981–līdz šodienai
Ražotājs: «Memphis s.r.l.», Pregnānā, netālu no Milānas
Izmēri: 195,5 x 190 x 40 cm
Materiāls: koks, laminēts plastikāts

Memfisas dizaina grupa Milānā pirmoreiz savus darbus publiski izstādīja 1981. gada septembrī, un Etores Sotsasa istabas sadalītājs «Carlton» bija viens no ievērojamākajiem piemēriem. Tas simbolizē būtiskas tā stila tendences, kuras, pateicoties Memfisas grupai, gandrīz tūlīt kļuva pazīstamas kā «Jaunais dizains». Garlaicīgi un vienkārši laminēti materiāli ir Memfisas grupas vizītkarte. To aseptiskā un uzkrītošā vienkāršība ļauj tos ideāli izmantot jaunai un dekoratīvai estētikai.

Rakstu ikonogrāfijā ir dažādu grafisku vai ģeometrisku struktūru sajaukšana, neīsta marmora vai koka izmantošana, simboli no Āfrikas, komiksi un spilgtas krāsas. «Carlton» pamatā, piemēram, ir redzami pirmie Sotsasa izstrādātie ornamenti – «Bacterio» (1978). Tāpat kā telekomunikāciju pasaulē skatītājs vairs neuztver priekšmetu kā tādu. Runa ir par mediju, kas piesaista uzmanību ar savu virsmu un struktūru, kuras rada emocijas. Lai arī tie ir provokatīvi, Sotsasa dizaina priekšmetiem vienmēr ir ļoti precīzas attiecības starp daļām. «Carlton» krāsas ir rūpīgi savienotas, konstrukcija atgādina izklātu rombu. Ornamenti un konstrukcija rada vienotību, kas raída vēsti un priekšmeta

ekspresīvo saturu. Tradicionālus sienas plauktus ar horizontālu un vertikālu struktūru, pārvērš par dinamisku un aptverošu objektu, ko var izmantot dažādos veidos un kas tāpat kā skulptūra var stāvēt brīvi un pats savā vidē. Plauktu «Carlton» var pilnībā izjaukt, un tas ir labi, jo tas ir iznācis ļoti smags. Krāsaino plauktu imidžs atgādina žonglētāju vai totēma tēlu, tas mēbelei piešķir zināmu kulta elementu. Sotsass savieno tipisku simbolismu un patērēšanu, viņu ļoti iedvesmoja Indijas kultūra. Sotsass Memfisas grupu pameta 1985. gadā, kad grupa bija attīstījusies no eksperimentālas iestādes un kļuvusi par komerciāli veiksmīgu uzņēmumu.

3.31. Krēsls «Tom Vac»

Londonā dzīvojošais Rons Arads uz dizainu raugās no cita skatpunkta. Viņš metina metālu, lai radītu unikālus metāla objektus, tā uzsverot to māksliniecisko statusu. Viņš pārstāv dizaina virzienu, kurā gluži neatkarīgi no industriālas ražošanas tiek izmantots stikls, kļūgu pinumi, dzelzsbetons un citi materiāli, lai radītu ekstravagantas mēbeles. Stilu variācijās atrodami Arada ekspresīvi «jēlie» darbi, kas atgādina trafaretus, kā arī Andrē Dubreija (*André Dubreuil*) jaunā pieeja baroka stilam. Lielbritānijā strādā arī Džaspers Morisons (*Jasper Morrison*), kura darbi ir apzināti anonīmi un atturīgi. Viņa radītajos objektos uzsvars ir uz formālu konsekvensi un minimalismu. Te manāma atgriešanās pie pragmatiskāka dizaina. Pēdējā laikā šis stils cenšas iesaistīties dialogā ar industriju. Arī jaunie mediji spēlē savu lomu, jo tie maina dzīves ieradumus. Runa ir arī par ekoloģiskiem izaicinājumiem.

3.61. attēls

Krēsls «Tom Vac»



Elegantais plastmasas modulis «Tom Vac», ko radīja slavenais Izraēlas dizainers Rons Arads (*Ron Arad*) piedāvā ērtas sēdvietas ne tikai iekštelpām, bet arī izmantošanai āra apstākļos. Īpašas piedevas, kas ir polipropilēna korpusā, palīdz novērst krāsu izbalsošanu, bet pulvera pārklājums krēsla metāla kājām padara to lietojamu uz terases vai dārzā. Turklāt krēslus var sakraut, kas ir īpaši noderīgi vietās, kur nepieciešams liels skaits krēslu.

Arhitekts un dizainers Rons Arads dzīvo un strādā Londonā. Viņš kopš 1997. gada ir rūpnieciskā mēbeļu dizaina profesors Karaliskajā mākslas koledžā. Krēsls izveidots kā daļa no instalācijas 1997. gada Milānas mēbeļu izstādei. «Tom Vac» kļuva par vienu no Arada visvairāk izmantotajiem dizaina risinājumiem. Tas veiksmīgi izmantojams ar dažādiem materiāliem. Šiem krēsliem ir komerciāli panākumi gan masveida tirgū, gan kolekcionāru vidū.

3.32. Krēsls «Light Light»

3.62. attēls



Krēsls «Light Light»

Dizains: 1986
Izgatavots: 1987–88
Ražotājs: «Alias s.r.l.», Grumello del Montē
Izmēri: 70,5 x 53 x 47,5 cm; sēdītes augstums: 47,5 cm
Materiāli: oglekļšķiedras audums, «Nomex» (īpaša tipa poliamīda) kompozītmateriāla šūnas

Alberto Meda ir atzīts par spēju izmantot inovatīvus materiālus. Oglekļšķiedras plaši lieto aviācijā, sacīkšu automašīnās, sporta inventārā, bet Meda ar šo tehnoloģiju radīja skulpturālo krēslu «Light-Light». Tajā izmantota šūnveida matrica un oglekļšķiedras, lai panāktu izturību un vieglumu. Krēsls sver tikai kilogramu. Laikā no 1987. līdz 1988. gadam tika izgatavoti un pārdoti 50 krēslu par cenu aptuveni 2200 Vācijas markas. Augsto izmaksu dēļ krēslu sērijveida ražošana netika sāka.

3.33. Šķiedras krēsls

3.63. attēls

Morisona «Ply-Chair»



Angļu dizainera Džaspera Morisona darbu raksturo vienkāršība un skaidrība. Viņa idejas ir tieši pretējas postmodernisma produktiem ar to provokatīvajiem rakstu, krāsu un materiālu savienojumiem. Tieši tas veicināja funkcionālisma norietu. Morisona «Ply-Chair» (Šķiedras krēsls) konstrukcijā formāla sarežģītība ir samazināta līdz absolūtam minimumam.

Šajā gadījumā dizainers kā autors neuzsver sevi, jo viņu pilnībā aizēno priekšmeta funkcionalitāte. Morisons materiālus izmanto bez pretenzijām un ļoti precīzi. Koka krusts ar malām, kas sašaurinās vidus virzienā, ir piestiprināts zem sēdekļa kā balsts, bet tas ļauj sēdeklim pakļauties tā lietošanai. Šis apstāklis kopā ar maigi liektu atzveltni «Šķiedru krēslu» padara negaidīti ērtu salīdzinājumā ar dārgiem koka krēsliem. Krēsla atzveltnē ir atvērta vai ar listītēm ar maigi liektu saplākšņa plāksni. Formāls minimalisms un elementāri materiāli arī raksturo «Šķiedru galdus», kuru dizainers piedāvāja vienu gadu vēlāk. Ražošanas izmaksas krēslam un galdam, tiesa, ir visai lielas, jo mākslinieks vēlas garantēt estētisku perfektumu.

Dizains: 1988
Izgatavots: 1989–līdz šodienai
Ražotājs: «Vitra AG», Bāzelē
Izmēri: 84,5 x 39,5 x 47 cm; sēdītes augstums: 47,5 cm
Materiāls: saplākšnis, bērza finieris

3.34. Filips Stārks

Viena no starptautiskā dizaina lielākajām zvaigznēm ir Filips Stārks (*Phillipe Starck*); viņa darbs ir mazāk programmatisks, bet vienlīdz iespaidīgs. Stārks ir neierasti ražīgs un veiksmīgs industriālais dizainers. Viņš darbojas daudzās jomās, un viņa oriģinālais un elegantais dizains ir ietekmīgs visā pasaulē. Tas atbilst plašas sabiedrības vēlmei pēc estētiski skaistiem, bet vienlaikus arī bieži vien humoristiskiem dizaina objektiem.

Filips Stārks sevi uzskata par autodidaktu. Jau 19 gadu vecumā viņš bija nodibinājis piepūšamo mēbeļu uzņēmumu. Medijos viņu uzskata par zvaigzni. Stārks kļuva slavens 70. gadu beigās un 80. gadu sākumā kā naktsklubu un kafejnīcu interjeru dizainers Parīzē. Pirms daudziem gadiem «Lord Yo» bija vienkārši polipropilēna krēsls ar alumīnija karkasu, bet tagad tā ir ikona, kas pazīstama visā pasaulē. Un tas panāks it kā vienkārši – ar plūstošām līnijām un nedaudz izliektām kājām. Šos ļoti funkcionālos krēslus var lietot ārā un kompakti sakraut.

Kafejnīca «Café Costes» kļuva slavena, pateicoties trīskāju krēslam, kam bija kafejnīcas vārds un ko pārdeva visā pasaulē. 1982. gadā Stārks kļuva sevišķi slavens pēc tam, kad Francijas prezidents Fransuā Miterāns viņu aicināja apmēbelēt prezidenta personīgās telpas Elizejas pilī. Kopš tā laika Stārks ir veiksmīgi izstrādājis industriālu dizainu dažādās jomās. Viņš bieži izmanto alumīniju un garākus vai īsākus plūdlīnijas «ragus». Tas nepārprotami ir mantojums no dizainera tēva, kurš bija lidmašīnu mehāniķis un izgudrotājs, kurš arī darbojās ar šo materiālu un šīm formām. Stārks necenšas imitēt aerodinamiskus profilus, viņš tos interpretē no jauna un biomehāniskā veidā. Šķiet, viņa izdomai nav ne gala, ne malas, viņa formu repertuārs ir bezgalīgs. Nosaukumi Stārka ražojumiem nāk no zinātniskās daīlliteratūras, piemēram, «Ubik» sērijas nosaukums nāk no tāda paša nosaukuma romāna, ko sacerējis amerikāņu autors Filips Diks. Sēriju ražoja uzņēmums «Driade» Itālijā.

Sols «W.W.» ir nevis sēdēšanai – tas palīdz cilvēkam, kam patīk strādāt stāvus; būtībā runa ir par novatorisku biroja ansambli, ko Stārks 1990. gadā uzzīmēja kinorežisoram Vimam Vendersam. Skulpturālais izskats dominē pār objekta sirreālistisko veidolu. Solu uzskata par sēdmēbeli, taču angļu valodā šis vārds (*stool*) attiecas arī uz celmu, kas dzen atvases. Sēdekļa un atzveltnes skulpturālā virsotne atgādina dīgstošu stādu, kura trīs saknes ieaug grīdā, bet asns veidojas uz augšu. Priekšas «sakne» ir kāju balsts. Šo biomehānisko elementu Stārka dizainā var salīdzināt ar Luidži Kolani (*Luigi Colani*) un viņa «biodizainu». Abi dizaineri darbojas ļoti daudzās jomās.

Filips Stārks uzskatāms par ietekmīgāko franču dizaineru 80. gadu tā dēvētajā Jaunā dizaina kustībā. Viņam ir starptautiska slava, viņa dizainu izmanto nozīmīgi uzņēmumi visā pasaulē. Stārku aizrauj modernu ražošanas metožu efektivitāte, kas ļauj ražot lētas preces. Reizēm viņš pat uzstāj uz tiesībām kopā ar ražotāju noteikt preces cenu. Kopš 80. gadu beigām

3.64. attēls

Krēsls «Café Costes»



3.65. attēls

«W.W. Stool»



Dizains: 1990
Izgatavots: 1992–līdz šodienai
Ražotājs: «Vitra AG», Bāzelē
Izmēri: 97 x 56 x 53 cm
Materiāls: krāsots liets alumīnijs

Stārks ir savienojis tērauda caurules ar plastmasu. Krēslu sēriju «Dr. Glob» viņš 1988. gadā projektēja uzņēmumam «Kartell» Itālijā; tajā ir materiālu un veidola kontrasts. Priekšējās kājas ir leņķī, sēdekļi ir no pastelkrāsas plastmasas, savukārt apaļās aizmugures kājas ir lakotas melnā vai sudraba krāsā, tās ir pievienotas liektajai atzveltnei. Materiālu kontrasts ir būtisks arī krēslā «Louis 20».

Priekšējās kājas ir lielas un tukšas, sēdeklim ir Stārkam raksturīgā priekšas līkne, atzveltne ir atspērīga un no viena polipropilēna gabala. Aizmugures kāju rāmis ir stingri pievienots tukšajam plastmasas rāmim, lai krēslu var atgāzt uz pakalējām bez bojājumiem. Neuzkrītošās krāsas savienojas ar spožo alumīniju, un šis krēsls ir populārs gan privātā, gan publiskā vidē, kā arī ārpus telpām. To var viegli izjaukt, visi elementi ir atkārtoti lietojami. Krēsla nosaukums ir ironisks, jo Stārks ņirgājas par Francijas karaliskā galma tradīciju monarhus ar vienu un to pašu vārdu atšķirt, katram piešķirot ciparu. Piemēram, Luijs XIV bija Saules karalis. Arī stili dažādo karaļu laikā tika numurēti tāpat.

3.66. attēls

Krēsls «Louis 20»



Dizains: 1991
Izgatavots: 1992–līdz šodienai
Ražotājs: «Vitra AG», Bāzelē
Izmēri: 84,5 x 59 x 60 cm; sēdītes augstums: 47 cm
Materiāls: polipropilēns; pulēts alumīnijs

3.35. Jozefs Velšs

Jozefs Velšs (*Joseph Walsh*) ir dzimis 1979. gadā. Jau 1999. gadā Korkā, Īrijā, viņš nodibināja savu studiju un darbnīcu. Lai gan viņš ir dizainers-autodidaktisks, darbos viņam vienmēr izdošas būt jutēkliski drosmīgam un tehniski izcilam vienlaicīgi. Viņam piemīt talants izjust materiālu, radoša intūcija un inovatīva pieeja no koncepcijas stadijas līdz gatava izstrādājuma ražošanas procesam. Jozefs Velšs ir viens no populārākajiem mūsdienu mēbeļu dizaineriem. Viņa stils ir liektu līniju formas, pateicoties kurām viņa darbu novērtē kolekcionāri un muzeji visā pasaulē. Mēbeļu kolekcija ar nosaukumu «Enignum» ir unikāla cilvēka un dabas sadarbība. Nosaukums cēlies no latīņu vārdiem «enigma» (noslēpums) un «lignum» (koks) un nozīmē «noslēpums, kas atklāts kokā».

3.67. attēls

Galds «Enignum»



3.68. attēls

Atpūtas krēsls «Enignum»



4. RŪPNIECISKĀ DIZAINA TRADĪCIJU GLABĀTĀJI

Parasti tradīciju glabāšana ir muzeju un galeriju ziņā. Arī mēbeļu rūpnieciskajam dizainam tajos ir atvēlēta nozīmīga vieta. Par ietekmīgāko modernās mākslas muzeju pasaulē tiek uzskatīts Modernās mākslas muzejs (*Museum of Modern Art*, MoMA) Manhetenā, Ņujorkā, ASV. Tajā galvenokārt ir amerikāņu un Eiropas mākslinieku darbi no 19. gadsimta līdz mūsdienām, tostarp rūpnieciskā dizaina un arhitektūras darbi. Tā kā dizaina mēbeles vienmēr ir bijušas ļoti pieprasīts tirgus produkts, ir savairojušies ne tikai atdarinātāji, bet saglabājušies arī autentiski ražotāji un izveidojušās daudzas galerijas, kas ar viņiem sadarbojas. Tādējādi šobrīd tirgū ir pieejami praktiski visi rūpnieciskā dizaina attīstībā radītie šedevri – gan oriģināli, gan autentiski izgatavoti. Tas nodrošina ne tikai māksliniecisko, bet arī amatniecisko tradīciju saglabāšanu.

Līdzīgi, kā industriālā revolūcija ietekmēja mēbeļu dizainu, tā ietekmē arī tradīciju glabāšanu. Šobrīd virtuālajā vidē ir piejama ne tikai ļoti vispusīga informācija, dokumenti, attēli un pat rasējumi, bet arī videofilmas par to, kā šie šedevri top. Daudzo galeriju, bibliotēku un cita veida ekspozīciju vidū ir kāda īpaša vieta. Vācijas, Šveices un Francijas robežu krustpunktā atrodas Vaila pie Reinas (*Weil am Rhein*) – neliela, industriālā Vācijas pilsētiņa, kas pasaules dizaina kartē paguvusi iemantot teju vai dizaina tūristu Mekas statusu. Te atrodas pazīstamā mēbeļu ražotāja «Vitra» nu jau leģendārais «Vitra Campus» unikāla mūsdienu arhitektūras kompaktākā teritorija pasaulē, kurā atrodas pasaulslaveni arhitektu projekti. «Vitra» kompleksā ir japāņu arhitekta Tadao Ando pirmā ēka Eiropā – 1993. gadā tapušais Konferenču paviljons. Tas atrodas netālu no «Vitra» Dizaina muzeja, un atšķirībā no tā izaicinoši ekstravagantā veidola pelēkā betona un stikla ēka savā minimālistiskajā piezemētībā šķiet pilnīga, skaista un šajā vietā tik organiska, ka šķiet kā izaugusi no zemes. «Vitra Campus» teritorijā atrodas vēl viena īpaša celtnē – «Vitra» ugunsdzēsības stacija (1993), kas vienlaikus ir pirmais realizētais Londonā dzīvojušās irākiešu arhitektes-konceptuālistes, Prickera balvas laureātes Zahas Hadidas projekts. 1993. gadā «Vitra Campus» tika atklāta arī Alvaro Sizas projektēta rūpnīcas ēka, 2000. gadā kopējai plejādei pievienojās arī amerikāņu inženiera Ričarda Bakminstera Fullera (*Richard Buckminster Fuller*) 1978. gadā radītais futuristiskais «kupols» «Dome», kas šurp atceļojis no Detroitas un šobrīd tiek izmantots kā izstāžu vai dažādu prezentāciju telpa. 2006. gadā tika atklāta Džaspera Morisona autobusa pietura, bet 2010. gadā durvis vēra japāņu arhitektu biroja SANAA projektētā «Vitra» distribūcijas centra ēka.

«Vitra» būtībā tipisks 20. gadsimta modernā dizaina mēbeļu ražošanas ģimenes uzņēmums, bet atšķirībā no daudziem citiem ir veiksmīgi atradis savu vietu 21. gadsimta postindustriālajā laikmetā, saglabājot ne vien ražotāja, bet pieņemot arī kultūras institūcijas lomu. Par «Vitra» vēstures sākumpunktu tiek uzskatīts 1934. gads, kad Villijs un Ērika Fēlbaumi (*Willy & Erika Fehlbaum*) pārņēma veikalu skatlogu un vitrīnu aprikojuma ražošanas uzņēmumu. No sākotnējā biznesa līdz mūsdienām ir saglabājis kompānijas nosaukums «Vitra». Fēlbaumi aizrāvās ar tā laika jaunāko un modernāko dizainu – amerikāņu Čārlza un Rejas Īmzu (*Charles & Ray Eames*) radītajām mēbelēm. 1957. gadā «Vitra» kļuva par amerikāņu zīmola «Herman Miller» licencēto pārstāvi Eiropā. «Vitra» Eiropas tirgum ražoja Amerikas jaunākā dizaina – ne tikai Īmzu, bet arī Džordža Nelsona (*George Nelson*) – mēbeles. Liela daļa to joprojām ir «Vitra» aktuālo produktu katalogos, demonstrējot 21. gadsimta dizaineriem, ka tik revolucionārus soļus mēbeļu industrijā, kādus savulaik spēra Īmzi, mūsdienās atkārtot ir teju neiespējami. Uzņēmums «Vitra» ir bijis ne tikai jaunā un revolucionārā dizaina ideju importētājs, bet bieži sekmējis arī tā veidošanos Eiropā. Piemēram, šveicieši noticēja dāņu dizainera un aizrautīga eksperimentētāja Vernera Pantona (*Verner Panton*) idejai par krēslu no viena plastmasas gabala bez atsevišķi piestiprinātām kājām. Kopš 1967. gada «Vitra» ražo tā saukto Pantona krēslu, kas ir viena no 20. gadsimta slavenākajām mēbelēm.

Jauna ēra «Vitra» vēsturē sākās 1977. gadā, kad uzņēmuma vadību pārņēma Fēlbaumu dēls Rolfs (*Rolf Fehlbaum*). Viņš ir radījis to «Vitra» zīmolu, ko pazīstam mūsdienās. Lai gan Rolfs Fēlbaums oficiāli uzņēmuma vadības grožus ir nodevis krustmeitas Noras Fēlbaumas (*Nora Fehlbaum*) rokās, viņš joprojām ir ne tikai formālais uzņēmuma vadības goda priekšsēdētājs, bet arī patiesais visu svarīgāko lēmumu pieņēmējs. Rolfs ir netipisks ražošanas uzņēmuma vadītājs, un viņa personība ir noteikusi ne tikai «Vitra» attīstības gaitu, bet lielā mērā arī mēbeļu dizaina jomas noteikumus vispār. Rolfs ir studējis sociālās zinātnes (filozofiju un vēsturi) Freiburgā, Minhenē, Bernē un Bāzelē. Viņa doktora disertācija bija veltīta 18. un 19. gadsimta mijas franču sociālā utopista Anrī de Sensimona (*Henri de Saint-Simon*) darbiem. Par dizaina sociālo dabu Rolfu pārliecinājis amerikāņu dizainers Džordžs Nelsons, ar kuru jaunais Fēlbaums tikās 60. gados, kad pavadīja

tēvu darījuma braucienos uz ASV un pildīja viņa tulka lomu. Rolfs mēģināja «Vitra» strādāt tēva pakļautībā, bet domstarpību dēļ to var uzskatīt par islaicīgu karjeru. Pēc studijām jauneklis nodibināja mākslas grāmatu izdevniecību, bet pēc strīdiem ar tēvu pievērsās filmu industrijai. Rolfs Fēlbaums atzīst, ka kino viņu joprojām ļoti interesē, taču profesionāla darbība šajā lauciņā nebija veiksmīga. Rolfs dažus gadus bija atbildīgs par arhitektu izglītošanu Bavārijas Arhitektu kamerā, taču viņa ziedu laiki sākās līdz ar «Vitra» vadības pārņemšanu.

Pirmie gadi ritēja mierīgi, bet 1981. gadā nodega uzņēmuma galvenā rūpnīca Vailā pie Reinas. Nebūt ne grandiozā apdrošināšanas prēmija un apdrošinātāju piešķirtie seši mēneši ražotnes atjaunošanai nebija ideāli apstākļi grandiozu plānu īstenošanai. Taču Rolfu Fēlbaumu jau bija pārņēmusi jauna kaislība – arhitektūra. Viņš bija iepazinies ar britu arhitektu Nikolasu Grīmsovu (*Nicholas Grimshaw*), kurš bija pārliecināts modernās *high-tech* estētikas piekritējs. Grīmsovs labprāt piekrita izstrādāt rūpnīcas teritorijas plānu un projektēt ražotnes ēkas. Neticami, bet arhitektam un celtniekiem izdevās iekļauties apdrošinātāju noliktajā termiņā un budžetā. Rūpnīca pēc sešiem mēnešiem varēja atsākt darbu. Teritorijas labiekārtošana turpinājās, un uzņēmuma dibinātājam Villijam Fēlbaumam 70 gadu jubilejā ģimene nolēma uzdāvināt tēlniecības darbu, ko pasūtīja māksliniekam Klāsam Oldenburgam (*Claes Oldenburg*). Šis skulpturālais objekts tiek uzskatīts par sākumpunktu «Vitra Campus» izveidei un pakāpeniskai rūpnieciskās teritorijas pārveidei par publisku telpu, kas noteica arī «Vitra» tēla attīstību.

Rolfs Fēlbaums 80. gados iepazinās ar amerikāņu arhitektu Frenku Gēriju (*Frank Gehry*), lai uzsāktu sarunas par mēbeļu dizaina izstrādi. Arhitekta reputācija toreiz bija nieks, salīdzinot ar mūsdienu slavu pēc Bilbao Gugenheima muzeja uzcelšanas. Toreiz Gērijam bija vien dažas uzceltas ēkas Amerikā, bet Eiropā viņu reti kurš pazina. Taču Rolfs Fēlbaums nolēma mainīt Grīmsova izstrādāto «Vitra» rūpnīcas teritorijas plānu, kurā bija iecerēts izveidot korporatīvā stilā vienotu apbūvi, pret laikmetīgās arhitektūras kolāžu. Pirmās jaunās ēkas, kas tapa 80. gadu beigās pēc Gērija projektiem, bija ražošanas un biroju telpas, kā arī īpaša ēka Rolfā Fēlbauma mēbeļu kolekcijai, kas vēlāk tika pārveidota par «Vitra» Dizaina muzeju. Pats Fēlbaums kļuva par laikmetīgās arhitektūras kolekcionāru, savai kolekcijai kā nākamo pievienojot Zahai Hadidai (*Zaha Hadid*) 90. gadu sākumā pasūtīto ugunsdzēsēju depo. Tā bija pirmā mūsdienās par laikmetīgās arhitektūras granddāmu dēvētās arhitektes uzceltā ēka. Viņa jau toreiz bija pazīstama kā vērienīgu konceptuālu arhitektūras vīziju autore, taču neviens nebija uzdrošinājies Zahai pasūtīt kādu reālu ēku.

Arvien vairāk «Vitra Campus» no slēgtas rūpnieciskas teritorijas kļuva par tūristu galamērķi un publisku institūciju, kuras apmeklētāju lielākā daļa nebija profesionāli saistīti ar dizainu vai arhitektūru. Gadā te vidēji ierodas 400 tūkstoši cilvēku. «Vitra Campus» publiskā dzīve sākās ar «Vitra» Dizaina muzeja izveidi. Rolfs Fēlbaums vienmēr ir bijis kaislīgs kolekcionārs. Japānā ražotas robotveida rotaļlietas bija viena no viņa pirmajām kolekcijām. Tāpēc nav brīnums, ka, iesaistoties mēbeļu ražošanā, Rolfs sāka kolekcionēt mēbeles. «Vitra» Dizaina muzeja kolekcija šodien ir viena no ietekmīgākajām modernā industriālā mēbeļu dizaina un arhitektūras kolekcijām pasaulē. Tās eksponāti reprezentē visus nozīmīgākos stilistiskos periodus no 19. gadsimta sākuma līdz mūsdienām. Kolekcijas īpašās sadaļas veltītas agrīnajām rūpnieciski ražotajām liektā koka mēbelēm, 19. un 20. gadsimta mijas Vīnes arhitektu dizainam, nīderlandiešu dizainera un arhitekta Gerita Rītvelda eksperimentālajam dizainam, 20. gadsimta 20. un 30. gadu cauruļveida tērauda mēbelēm, skandināvu dizaina nozīmīgākajām parādībām, itāļu dizainam utt. Tie ir ne tikai desmit tūkstošu priekšmetu, bet arī dizaineru arhīvi, skices un prototipi, kas tapuši sadarbībā ar «Vitra». Kolekcijas priekšmeti tiek izmantoti gan «Vitra» Dizaina muzeja rīkotajās izstādēs, gan arī tiek deponēti citiem muzejiem. Turklāt Rolfs Fēlbaums ir pārliecināts, ka «Vitra» muzeja apmeklētājiem ir jāļauj priekšmetiem pieskarties un uz krēsliem apsēsties, jo tikai tā varot mēbeles saprast.

Globālās ekonomiskās krīzes sekas, kas iznīcināši skāra daudzus mēbeļu ražotājus, «Vitra» amortizēja ar savlaicīgu ražošanas klāsta paplašināšanu. Jau 2002. gadā Fēlbaumiem radās ideja, ka līdzšinējo «Vitra» pazīšanās zīmi – biroja mēbeles – vajadzētu uzspodrināt ar mājas kolekcijas piedāvājumu. Tajā iekļāva gan labi zināmu klasiku darbus, gan arī mūsdienu spožāko dizaineru – brāļu Buruleku (*Ronan & Erwan Bouroullec*), Konstantīna Grēica (*Konstantin Grcic*), Patrīcijas Urkiolas (*Patricia Urquiola*), Džaspera Morisona (*Jasper Morrison*) – radītas mēbeles. Rolfs Fēlbaums vienmēr ir pratis izvēlēties sadarbības partnerus. 70. un 80. gados, kad itāļu dizains bija slavas zenītā, kompānijai «Vitra» strādāja viss itāļu dizaina zieds, bet tagad tiek veikta 21. gadsimta spožāko talantu izlase. «Vitra» ir viens no dizaineru kārotākajiem pasūtītājiem, jo nav daudz ražotāju, kas pie viena produkta izstrādes ļautu strādāt gadiem ilgi un tik prasmīgi spētu sabalansēt dizaina jomas trīs vaļus – radošumu, tehnoloģijas un biznesu.

Jauns posms «Vitra» vēsturē ir somu modernā dizaina kompānijas «Artek» pirkums. Pēc tā izdarīšanas Rolfs Fēlbaums taisnojās, ka iegādāties un pārņemt citas kompānijas nav «Vitra» mēr-

ķis. «Arteķ» esot īpašs izņēmums, kad somu dizaina, īpaši Alvara Ālto, mīlestības vārdā tika glābts viņa dibinātais uzņēmums. Sākumā tika teikts, ka arī nākotnē abi uzņēmumi strādās atsevišķi kā divi dažādi zīmoli. Taču tagad arvien stiprāk manāmas pazīmes par uzņēmumu saplūšanu. Somu mēbeles tiek tirgotas 15 «Vitra» galerijās dažādās pasaules vietās.

5. RŪPNIECISKĀ DIZAINA TEORĒTISKIE PIRMSĀKUMI

Rūpnieciskā dizaina prakse ir ļoti jauna, bet tā dziļi sakņojas zinātnē, mākslā un arhitektūrā. Senajās kultūrās skaistums un proporcijas bija noteiktas, izmantojot divas pieejas: idealizējot fizisko un idealizējot abstrakto – sistēma bija balstīta uz cilvēka ķermeņa izmēriem vai arī tīri ģeometriskiem principiem.

Senajā Ēģiptē tika izmantota mērīšanas sistēma, kas balstās uz cilvēka ķermeņa mēriem. Standarta garums, ko izmantoja mēbeļu dizainā, bija karaliskais elkonis, ap 524 mm garš – tas ir tuvināts vīrieša apakšdelma garumam. Elkonis bija sadalīts septiņās mazākās vienībās, ko sauca par plaukstu platumu, un katrs plauksts tika sadalīts četrās pirksta vienībās. Pastāvēja arī mazāka elkoņa mērīšanas vienība sešu plaukstu platumā. Vēl vienu mērvienību, kas tika izmantota, sauca par dūri, kas bija viens un viena trešdaļa plauksta platuma, un Ēģiptē šo sistēmu izmantoja skulptūrās. Strādājot divdimensiju vidē, Ēģiptes mākslinieki izmantoja moduļu sietu. Cilvēka figūra bija sadalīta 14 vienādās daļās, kas principā atbilda ķermeņa uzbūves struktūrai. Ēģiptieši neizmantoja perspektīvu un savus zīmējumus parasti veidoja plaknē.

Savukārt Senajā Grieķijā proporcijas netika balstītas uz cilvēka ķermeni. Grieķu zināšanas par proporcijām nāca no zinātnes un matemātikas. Visas proporciju sistēmas vienojošs un zināms visās sistēmās ir Zelta dalījums. To 3. gadsimtā definēja Eiklīds. Viņš bija matemātiķis, kura vārds vairāk ir saistīts ar ģeometrijas attīstību. Eiklīds sadalīja līniju divās daļās, kur mazākās daļas attiecība pret lielāko ir vienāda ar lielākās daļas attiecību pret visu līnijas garumu.

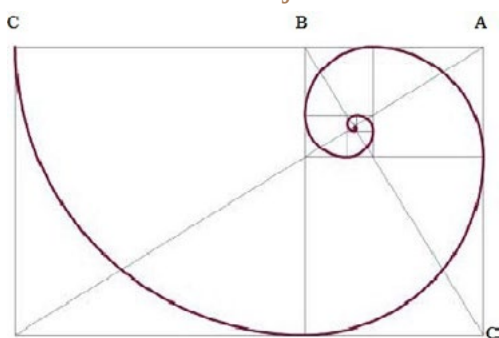
To var izteikt ar formulu $(A/C) = AB/BC$. Skaitliski tas ir iracionāls skaitlis un noapaļojot –1,618. To apzīmē ar grieķu burtu Φ (fi). $AB:BC=BC:AC=1:1.618$. Literatūrā tas ir minēts arī kā Zelta griezumums, Zelta dalījums un Zelta skaitlis. Šī attiecība vienmēr ir saņēmusi ļoti daudz uzmanības, jo ir pārsteidzoši daudz jomu, kur tā parādās. Tā ir sastopama ne tikai ģeometrijā, bet arī dabā.

Nevar runāt par Zelta dalījumu, neminot Fibonači secību. Matemātiķis Fibonači dzīvoja 13. gadsimtā, kam bija raksturīga interese atdzimšana par antīkajām civilizācijām. Viņš atklāja skaitļu secību, saskaņā ar kuru katrs skaitlis ir summa no diviem iepriekšējiem skaitļiem. Secība sākas šādi: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233 – un tā tālāk. Gan skaitļu progresija, gan skaitļa attiecība pret to, kas ir pirms tā, ir apmēram vienāda ar 1,618 jeb Zelta dalījumu.

Renesanses interese par klasisko saistāma arī ar vienu no slavenākajiem cilvēka attēliem, ko veidojis Leonardo da Vinči – Vitruvija figūru, kas simbolizē tiekšanos uz pilnību un izteikta ar ģeometrijas un cilvēka ķermeņa simbiozi. Marks Vitruvijs Polions (latīņu val. *Marcus Vitruvius Pollio*; 1. gs. p.m.ē. beigas) bija romiešu arhitekts, militārais inženieris un slavenā desmit sējumu apcerējuma «De architectura» (Par arhitektūru), romiešu arhitektu rokasgrāmatas, autors. Vitruvijs savā darbā «Par arhitektūru» apgalvo, ka dabas izveidotie cilvēka ķermeņa izmēri ir: četri pirksti veido plauksta platumu, četras plauksta atbilst pēdai, sešas plauksta –

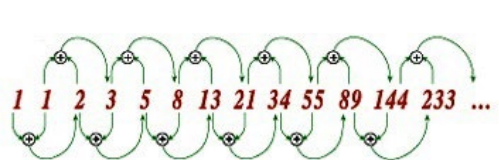
5.1. attēls

Zelta dalījums



5.2. attēls

Fibonači secības veidošanās



vienam elkonim, četri elkoņi – cilvēka augumam. Un šie mēri ir ievēroti arī cilvēka veidotajās celtnēs. «Ja nostāties ielestām kājām tā, ka garumā samazināsies par 1/14, un izpletīsi un pacelsi rokas tā, ka ar vidējiem pirkstiem pieskarsies galvas virsai, tad tev jāzina, ka apla, ko iezīmēs izstieptu roku un kāju gali, centrs ir naba un attālums starp kājām veido taisnleņķa trijstūri. Un izplestu roku platums ir vienāds ar cilvēka augumu. Attālums no matu augšanas līnijas līdz zoda apakšējai malai ir 1/10 cilvēka auguma, no zoda apakšējās malas līdz galvas virsai 1/8, no krūškurvja augšējās daļas līdz galvas virsai 1/6, no krūškurvja augšējās daļas līdz matu līnijai 1/7 visa cilvēka, bet no krūts galiņiem līdz galvas virsai 1/4 cilvēka auguma. Visplatākā plecu daļa ir 1/4 cilvēka garuma, attālums no elkoņa līdz pirkstu galiem 1/5, bet no elkoņa līdz plecam – 1/8 cilvēka. Visa plauksta ir vienāda ar 1/10 cilvēka auguma, pēda ir 1/7 cilvēka. Attālums no pēdas pamata līdz paces bedrītei ir 1/4 cilvēka. Attālums no cēgala apakšējās malas līdz kāju sākumam līdzinās 1/4 cilvēka auguma. Bet sejas daļa starp zodu un degunu, starp matu līniju un uzacīm ir vienāda ar auss lielumu un 1/3 no sejas izmēra.»

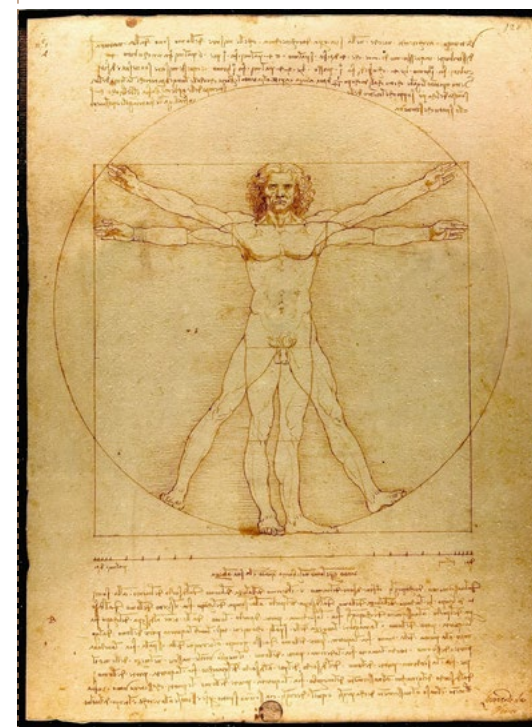
Renesanses laikmeta mākslinieks Leonardo da Vinči ieviesa Vitruvija attēlā dažas būtiskas izmaiņas. Cilvēks sākotnēji stāvēja ar izstieptām rokām kvadrātā, bet pēc izmaiņām tās bija ērgļa pozā aplī, jo iepriekšējā dalījumā cilvēks bija ar nesamērīgi garām ekstremitātēm. Arī savā studijā Leonardo izmantoja Zelta griezumumu un norādīja, ka Vitruvijam ir Zelta dalījums pa nabu, kā arī tas dalās uz pusēm pa kājstarpī. Pēc šīm nelielajām izmaiņām Vitruvija attēls kalpoja kā proporciju izpētes zelta vidusceļš vairāku gadsimtu laikā. Interesanti, ka tas bija arhitekts, kurš lauza ar estētiskās un teorētiskās tradīcijas viņa daiļradē.

Pagājušā gadsimta 40. gados Rūdolfs Vitkovs (*Rudolf Wittkower*) sāka publicēt savu pētījumu atziņas par renesanses arhitektūras proporciju sistēmām, un tās tika plaši apspriestas. 1951. gadā Milānas triennālē bija organizēta pirmā starptautiskā tikšanās par «Dievišķo proporciju», un Lektorbizjē tika iecelts par darba grupas priekšsēdētāju. Metriskās sistēmas ieviešana Eiropā bija radījusi vairākas komunikāciju problēmas starp arhitektiem, inženieriem un amatniekiem. Tajā pašā laikā visā attīstītajā pasaulē valdību līmenī tika diskutēts par izmēru standartizācijas trūkumu kā nopietnu šķērslī efektivitātei būvniecības nozarē. Lektorbizjē nekad nav bijis bail domāt, runāt, rakstīt un veidot, vadoties no tādiem augsta līmeņa jēdzieniem kā «kosmosa simfonija». Viņu vienmēr bija aizrāvusi proporcija. Arī viņa slavenā grāmata «Vers une architecture» (Uz jauno arhitektūru), kas publicēta 1923. gadā, satur veco ēku fasāžu fotogrāfijas, uz kurām uzzīmētas diagonāles, kas pierāda, ka tās sastāv no vienādiem taisnstūriem. 1940. gada beigās viņš beidzot sāka izstrādāt savu proporciju sistēmu, nosaucot tās par «Modulor» – kombinācija no vārdiem «module» un «d'or», tātad «zelta modulis». «Modulor» bija jāklūst par tādu sistēmu, kas dara galu visām sistēmām. Viņš bija pārliecināts, ka šī sistēma kļūs par standarta metodi, lai noteiktu ēkām izmērus un formu visā pasaulē. Protams, tās pamatā bija Zelta griezumums, kas ir visnenāk un slavenāk no visām attiecībām. Tomēr viņš saprata, ka, izvēloties ģeometriski izveidotu taisnstūri, viņam nāksies atrast veidu, kā tikt galā ar iracionāliem skaitļiem. Viduslaiku mūrnieki varētu viegli iztikt tikai ar virvēm un mezgliņiem uz tām, bet mūsdienu būvniecības nozarē bija nepieciešami liela mēroga rasējumi un saskaņoti izmēri. Lai to izdarītu, bija nepieciešama matemātika, nevis ģeometrija. Lektorbizjē atrada atbildi uz šo jautājumu jau pieminētajā Fibonači secībā. Šī secība ir aritmētiski līdzvērtīga kvadrātu spirāles veidošanās procesam, kas šķietami atspoguļo augu formas. Bet atsevišķi Fibonači secība būtu pārāk raupja un neelastīga, lai to izmantotu kā arhitektūras mērogu, tāpēc Lektorbizjē pievienoja otro joslu, kas vienkārši dublēja pirmo: 2, 2, 4, 6, 10, 16, 26, 42. Kombinācijā šīs divas skalas, kas ir sarkanā un zilā krāsā, nodrošināja nepieciešamo izteiksmību un elastīgumu.

Saskaroties ar jebkuru problēmu, projektējot ēku – piemēram, guļamistabu ar durvīm, logiem un iebūvētu virtuvi – arhitekts var noteikt visu nepieciešamo sastāvdaļu izmērus, izmantojot du-

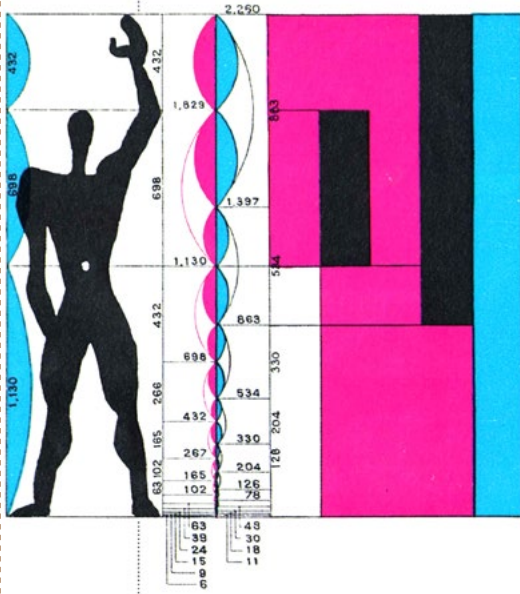
5.3. attēls

Vitruvija tēls



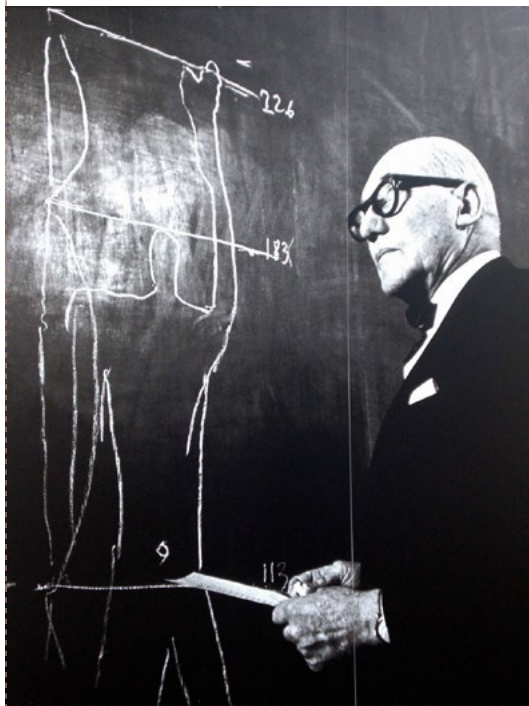
5.4. attēls

Lekorbizjē «Modulor»



5.5. attēls

Lekorbizjē



bultās Fibonači secības noteikto dalījumu. Teorētiski visi izmēri būtu proporcionāli ar Zelta attiecību. Tādējādi «Modulor» palīdzēja pārvarēt šo problēmu – «ģeometrija pret arhitektūru», iekļaujot sevī teiksmainā Zelta griezuma un praktiskās standarta skalas priekšrocības. Bet, lai piepildītu pasauli ar skaistām, ērtām un lietošanā proporcionāli veidotām ēkām, būtu jāpanāk vienošanās starp esošajām izmēru sistēmām – metrisko un britu sistēmu Lielbritānijā un Amerikā. Sākotnēji «Modulor» metriskās versijas skalas izrādījās neērtas, jo rezultātos bija pārāk maz veselu skaitļu, bet, kad pārgāja uz pēdām un collām, viss bija savā vietā. «Mums par pārsteigumu,» Lekorbizjē rakstīja savā grāmatā par «Modulor», «skaitļi uz «Modulor» skalas, kurā par pamatu tiek ņemta cilvēka figūra ar augumu sešas pēdas, pārvērtās veselos skaitļos pēdās un collās dubultotā Fibonači secībā.» Teorētiski visi izmēri būtu ar Zelta šķēsgriezuma proporcijām.

Tā nonākam līdz pašam svarīgākajam «Modulor» aspektam: cilvēka figūras garums sešas pēdas (1,83 metri). Līdzīgi saviem priekšgājējiem renesanses laikā Lekorbizjē uzskatīja, ka viņa proporciju sistēma nav tikai instruments, tā ir arī dievišķās atklāsmes, visuma modelis ar cilvēku tajā. Ja «Modulor» tika aicināts atklāt savu potenciālu, tas bija balstīts ne tikai uz teorētisko ģeometrisko figūru, bet arī cilvēka ķermeņa izmēros. Lekorbizjē, bez šaubām, zināja par Vitruvija cilvēku. Bet viņa piedāvātajā versijā cilvēka figūra ir aktivizēta, tā nav kvadrāts un aplis, un Zelta griezum, tā drīzāk ir kvadrātu un Zelta griezuma kombinācija. Lekorbizjē ierosināja ieviest projektēšanā šādu sistēmu, kas būtībā ir proporcionāla mērīšana, lai arhitekti, inženieri un dizaineri varētu salīdzinoši viegli izveidot pareizas un acij tīkamas formas un būtu grūtāk radīt sliktas vai nelietderīgas formas. Noklausoties Lekorbizjē argumentus, Alberts Einšteins atzinīgi novērtēja sistēmu un vienkāršoja tās nolūkus: «Sliktu radīt grūti un labu viegli.»

Lekorbizjē pieļāva, ka šādu sistēmu varētu patentēt un, kad tā kļuva plaši atzīta un izmantota, būtu tiesības prasīt atlīdzību par visu, kas būs balstīts uz šo mērīšanas sistēmu. 1950. gadā Lekorbizjē publicēja «Modulor: A Harmonious Measure to the Human Scale Universally Applicable to Architecture and Mechanics». «Modulor II» tika publicēts 1955. gadā. «Modulor» tiek uzskatīts par nozīmīgu Lekorbizjē darbu, tomēr sistēma nav ieguvusi popularitāti un praktisko izmantošanu. Var, protams, pieņemt, ka tas ir tāpēc, ka grāmatas, kuras viņš ir sarakstījis par šo tēmu, ir grūti saprast. Turklāt pēc «Modulor» publicēšanas arī antropometriskie dati dizaineriem ir vairāk pieejami un formāli ērtāk izman-

tojami projektēšanā. Tomēr, iespējams, tas notiek tāpēc, ka rūpnieciskā dizaina disciplīnas vēl tikai attīstās, bet joprojām ir spēcīgas mākslas un arhitektūras tradīcijas. Būtībā šobrīd var runāt par jaunu rūpnieciskā dizaina disciplīnu veidošanos, jo pieaugošās konkurences apstākļos arī mēbeļu un it īpaši cilvēku dzīves telpas iekārtošanas produktu dizainā tiek meklēti jauni veidi patērētāja uzrunāšanai. Klasisko cilvēka maņu klasifikāciju ir veicis jau Aristotelis, un tā netiek apstrīdēta arī mūsdienās. Bet nereti pētnieku publikācijās tiek minēts, ka cilvēkiem piemīt 14–20 apkārtējās pasaules uztveres spēju un populārākās piecas maņas – redze, dzirde, oža, tauste un garša, ko apgūstam jau agrā bērnībā, – ir vien to pamats.

5.6. attēls

Lekorbizjē un Alberts Einšteins
Prinstonā, Ņūdžersijā, 1946

5.7. attēls

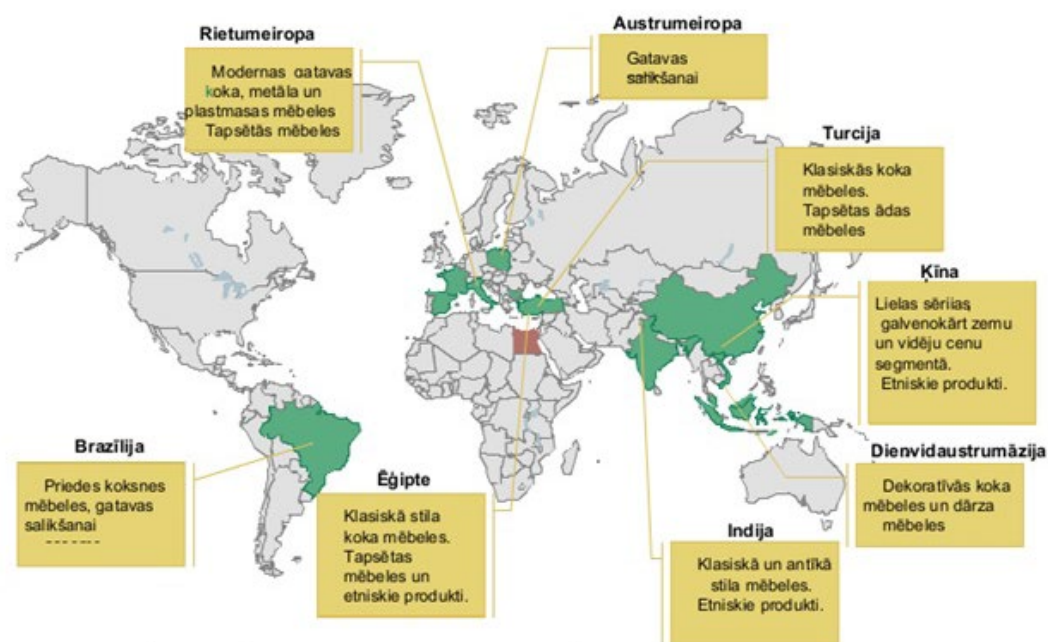
Cilvēka maņas Hansa Makarta gleznā (1872–1879) –
tauste, dzirde, redze, oža un garša

6. MĒBEĻU TIRGUS GLOBALIZĀCIJA

Mēbeļu tirgus jau no pašiem to izgatavošanas industrializācijas pirmsākumiem 19. gadsimta vidū kļuva globāls. Bet tāpat kā arhitektūra arī mēbeļu dizaina virzieni katrā reģionā izplatījās atbilstoši tradicionālajam dzīvesstilam un paražām. Tas ir ietekmējis arī ražošanas tradīciju veidošanos. Šī tendence saglabājas arī šodien, tikai reģioni ir kļuvuši lielāki un to respektē arī globālie tirdzniecības koncerni (piemēram, IKEA), tāpēc cenšas attīstīt ražošanu tuvāk saviem mērķa klientiem. Diemžēl sekas ir arī patērētāju gaumes vienādošana – specifiska dizaina rūpnieciska ražošana nereti no šiem reģioniem tiek izspiesta un izvietojas zemu izmaksu reģionos.

6.1. attēls

Valstu specializācija mēbeļu veidos un materiālos



Pasaules ekonomikas izaugsme un jauno tehnoloģiju un ražošanas vadības instrumentu attīstība pozitīvi ietekmē kopējo mēbeļu tirdzniecības apjomu. Prognozes rāda, ka arī 2014. un 2015. gadā būs vērojams ekonomikas un tirdzniecības darījumu pieaugums.

6.1. tabula

Pasaules IKP pieaugums (2009–2015; %)

	2009	2010	2011	2012	2014	2015*
Pasaule	-0,6%	5,0%	4,4%	4,5%	3,7%	3,9%
Attīstības valstis	-3,4%	3,0%	2,5%	2,5%	2,3%	2,3%
Jaunās tirgus ekonomikas valstis	2,6%	7,1%	6,5%	6,5%	5,1%	5,4%

No 2010. gada mēbeļu patēriņš pārsniedz 400 miljardu dolāru robežu. Kopējais patēriņš no 2004. līdz 2008. gadam pieaudzis no 273 līdz 386 miljardiem dolāru. Pēc šī perioda sekoja pasaules ekonomiskā krīze, kas ietekmēja mēbeļu patēriņa samazināšanos. 2010. gadā bija patēriņa kāpums, bet gadu vēlāk tas pārsniedza pirmskrīzes līmeni.

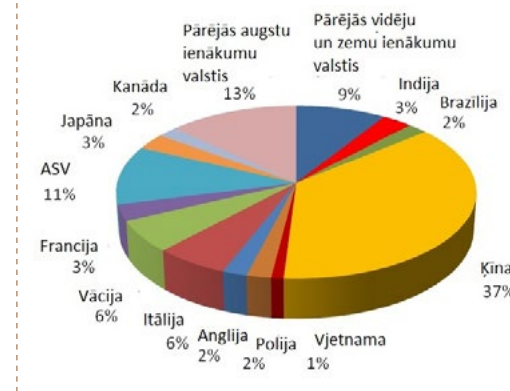
Salīdzinot mēbeļu patēriņu pasaules reģionos desmit gadu griezumā, nākas secināt, ka notiek būtiskas izmaiņas mēbeļu patēriņā. Būtiski palielinājies mēbeļu patēriņš Āzijā un Klusā okeāna reģiona valstīs – no 22% pasaules mēbeļu patēriņa 2000. gadā līdz 40% 2010. gadā. Patēriņa kritums vērojams Ziemeļamerikas un Rietumeiropas reģionā.

Salīdzinot mēbeļu patēriņu uz vienu iedzīvotāju, laika periodā no 2000. līdz 2010. gadam tas būtiski pieaudzis vidējo un zemo ienākumu grupā. Lai gan patēriņš uz vienu iedzīvotāju jaunattīstības valstīs ir zems, tas strauji pieaug.

Pasaules mēbeļu ražošanas apjoms tiek sadalīts starp vidējo, zemo un augsto ienākumu valstīm. Pēdējos gados iezīmējās tendence, ka mēbeles tiek vairāk saražotas vidēju un zemu ienākumu valstīs un pasaulē pieaugoša loma ir jaunattīstības valstu ražotājiem. Pasaulē mēbeles saražo ~422 miljardu ASV dolāru vērtībā, no kuriem 134 miljardus dolāru rada septiņās augstu ienākumu valstīs: ASV, Itālijā, Vācijā, Japānā, Francijā, Kanādā un Apvienotajā Karalistē. Kopumā valstis ar augstiem ienākumiem saražo mēbeles, kas veido 45% no kopējā produkcijas apjoma, savukārt atlikušie 55% mēbeļu tiek saražotas valstīs ar vidējiem un zemiem ienākumiem. Pateicoties mēbeļu ražošanas tirgus paplašināšanai, rūpniecības jaudas palielināšanai un inovācijām loģistikā un infrastrukturā, vidējo un zemo ienākumu valstu ražošanas pieauguma temps ir būtiski palielinājies. Joprojām līderis šajā tirgus segmentā ir Ķīna. ES-27 dalībvalstu mēbeļu ražošanas īpatsvars ir 20% no kopējā produkcijas ražošanas apjoma pasaulē, kas ir apsteigusi NAFTA ekonomiskās zonas valstu (ASV, Kanāda un Meksika) apjomu.

6.4. attēls

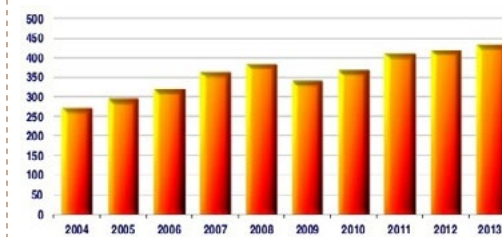
Mēbeļu ražošanas sadalījums pasaulē (2010; %)



Avots: World Furniture Outlook by CSIL

6.2. attēls

Pasaules mēbeļu patēriņa dinamika (2010–2013; miljardi dolāru)



Avots: CSIL Processing of United Nations, Eurostat and national data

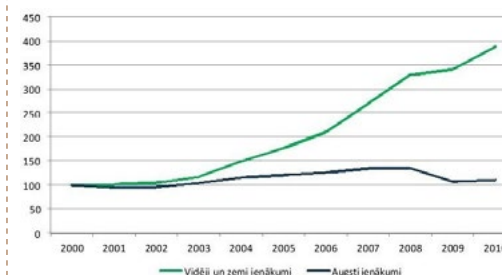
6.3. attēls

Pasaules mēbeļu patēriņš 2000. un 2010. gadā, %



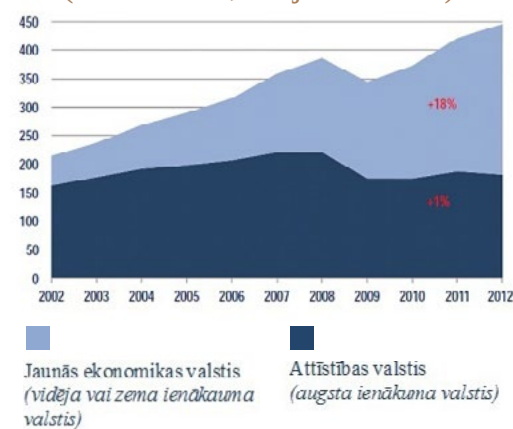
6.5. attēls

Mēbeļu patēriņš uz iedzīvotāju 2000–2010, bāzes gads 2000 = 100%



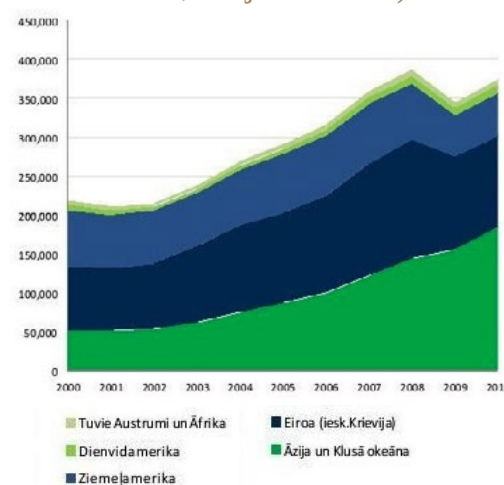
6.6. attēls

Pasaules mēbeļu ražošanas apjoms sadalījumā pēc ienākuma līmeņa (2001–2012, miljoni dolāru)



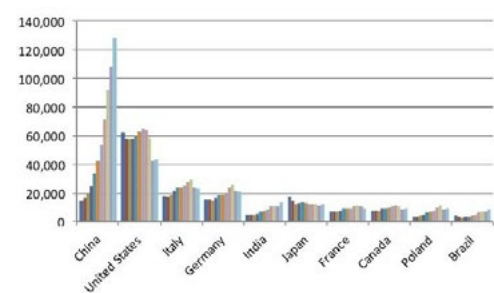
6.7. attēls

Pasaules mēbeļu ražošanas apjoms sadalījumā pa reģioniem (2001–2010; miljoni dolāru)



6.8. attēls

Visstraujāk augošās mēbeļu ražotājvalstis pasaulē (2001–2010, miljoni dolāru)



6.9. attēls

Visstraujāk augošo mēbeļu ražotājvalstu dalījums pēc apjomiem un eksporta rādītājiem.

Ļoti liels ražošanas apjoms Zems eksporta/ ražošanas rādītājs	Ļoti liels ražošanas apjoms Augsts eksporta/ ražošanas rādītājs
ASV	Ķīna, Itālija, Vācija
Liels ražošanas apjoms Zems eksporta/ ražošanas rādītājs	Liels ražošanas apjoms Augsts eksporta/ ražošanas rādītājs
Indija, Japāna, Francija, Brazīlija	Kanāda, Polija

Ļoti liels ražošanas apjoms: > 20000 milj. dolāri;
Augsts eksporta/ražošanas rādītājs: >25%

Laika periodā no 2002. līdz 2012. gadam ražošanas pieaugums jaunās ekonomikas valstīs ir apmēram 18% robežās, bet attīstības valstīs – tikai +1%.

Analizējot pasaules mēbeļu ražošanas apjoma īpatsvaru pa reģioniem, secināms, ka desmit gadu griezumā ir mainījies to īpatsvars pa ģeogrāfiskajiem rajoniem. Ļoti strauju augšupejošu tendenci uzrāda Āzijas un Klusā okeāna reģions, kļūstot par vadošo mēbeļu ražošanas reģionu pasaulē (6.7. attēls). Visstraujāk augošās mēbeļu ražotājvalstis ir Ķīna, Indija, Polija un Brazīlija (6.8. attēls).

Visstraujāk augošās mēbeļu ražotājvalstis var sadalīt četras grupās:

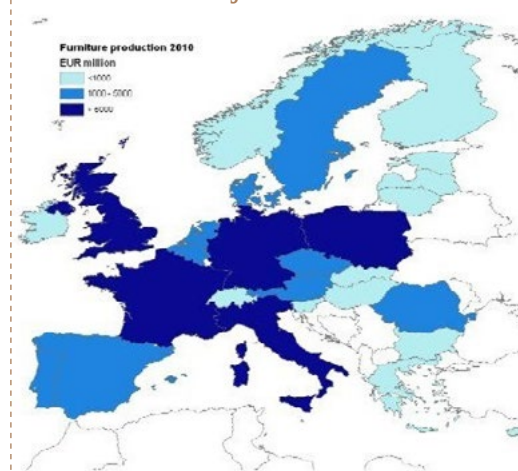
- valstis, kurām ir ļoti liels ražošanas apjoms, bet zemi eksporta un ražošanas rādītāji, piemēram, ASV;
- valstis, kam ir ļoti liels ražošanas apjoms un augsti eksporta un ražošanas rādītāji, piemēram, Ķīna, Itālija, Vācija;
- valstis, kam ir liels ražošanas apjoms un zemi eksporta un ražošanas rādītāji, piemēram, Indija, Japāna, Francija un Brazīlija;
- valstis, kam ir liels ražošanas apjoms un arī augsti eksporta un ražošanas rādītāji, piemēram, Kanāda un Polija.

Pasaules mēbeļu nozarē svarīgs reģions ir ES, kur ietekmīgākās ražotājvalstis ir Vācija, Polija, Francija, Itālija un Apvienotā Karaliste (6.10. attēls). Pēdējos gados iezīmējas tendence, ka pieaug Centrālās un Austrumeiropas reģiona loma un samazinās Rietumeiropas nozīme mēbeļu ražošanā (6.11. attēls).

Pasaulē mēbeļu tirdzniecības apjoms ir liels un veido aptuveni 1% no kopējās pasaules ra-

6.10. attēls

ES mēbeļu ražošana 2010. gadā, miljoni EUR



žotāju tirdzniecības. Būtiski tas pieauga līdz 2008. gadam, sasniedzot 117 miljardus ASV dolāru, kas gadu vēlāk nokritās par 19%. Jau 2012. gadā mēbeļu starptautiskā tirdzniecība atgriezās pirmskrīzes līmenī, bet 2013. gadā bija vērojama izaugsme ~4% apjomā. 2013. gadā lielākais mēbeļu pieprasījuma kāpums vērojams Āzijā un Dienvidamerikā, neliela izaugsme vērojama arī Ziemeļamerikā. Taču Eiropas reģionā būs vispārēja stagnācija mēbeļu pieprasījumā, izņemot Austrumeiropu. Jaunas iespējas mēbeļu eksportētējiem nodrošinās pieaugošais pieprasījums jaunattīstības valstīs.

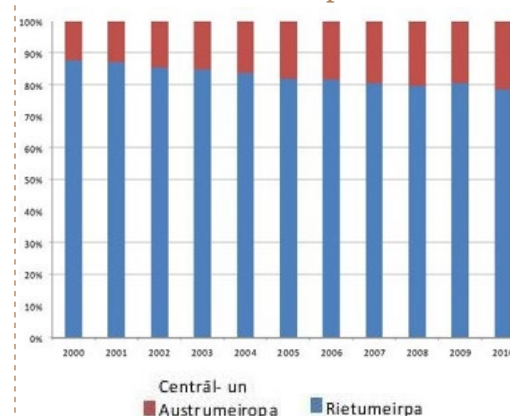
Vadošās mēbeļu importētājvalstis ir ASV, Vācija, Francija, Lielbritānija un Kanāda, tās kopā veido 46% no kopējā mēbeļu importa apjoma pasaulē.

Laika periodā no 2002. līdz 2007. gadam bija vērojams ļoti straujš saražoto mēbeļu importa kāpums, īpaši ASV (kāpums no 17 uz 26 miljardiem dolāru, t.i., +53%) un Apvienotajā Karalistē (kāpums no 4,3 uz 8,6 miljardiem dolāru, t.i., +100%). Sakarā ar ekonomisko lejupslīdi 2008. un 2009. gadā būtiski samazinājās mēbeļu imports, kas atspoguļojās patēriņa preču kritumā. 2009. gadā mēbeļu imports ASV samazinājās par 27% attiecībā pret 2007. gadu. Savukārt 2010. un 2011. gadā mēbeļu imports ASV pieaudzis līdz 23 miljardiem dolāru (2011. gadā). Jaunattīstības valstīs mēbeļu importa vērtības kāpums ir zems (Indijā +6%, Brazīlijā +5% un Ķīnā tikai +2%). Eiropā lielākās mēbeļu produkcijas importētājvalstis ir Vācija (10,6%), Francija (6,9%) un Apvienotā Karaliste (4,7%). Laika periodā no 2010. līdz 2013. gadam vērojams importa apjoma kāpums ~5% robežās ik gadu.

Piecas lielākās mēbeļu eksportētājvalstis ir Ķīna, Vācija, Itālija, ASV un Polija. Lielāko mē-

6.11. attēls

Mēbeļu ražošanas īpatsvars starp Rietumeiropu un Centrālo un Austrumeiropu, %



6.12. attēls

Pasaules mēbeļu tirdzniecības dinamika (2000–2014; miljardi dolāru un % izmaiņa gadā)



6.13. attēls

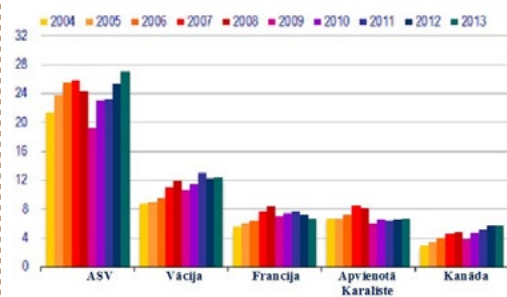
Galvenās mēbeļu importētājvalstis pasaulē (2011; %)



Avots: ICEX Spanish Institute for Foreign Trade

6.14. attēls

Piecu lielāko importētājvalstu mēbeļu importa dinamika (2004–2013; miljardi dolāru)



beļu eksporta tirgu pārvalda Ķīna – 31% jeb 38 miljardu dolāru vērtībā 2011. gadā. Pasaules mēbeļu tirdzniecība balance starp eksportu un importu rāda, ka tas pieaudzis no 95 miljardiem (2009) līdz 116 miljardiem dolāru (2011. gadā, +22%).

Pēc apkopotās informācijas secināms, ka Vācija mēbeļu eksporta jomā ir apsteigusi līdz šim dominējošo mēbeļu eksporta līderi Eiropā – Itāliju.

6.15. attēls

Galvenās mēbeļu eksportētājvalstis pasaulē (2011; %)

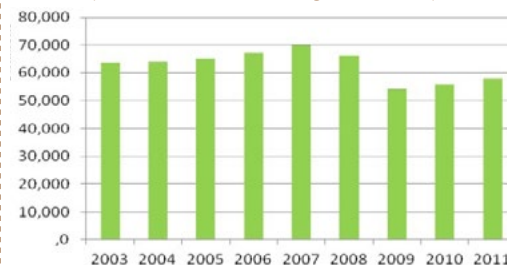


Avots: ICEX Spanish Institute for Foreign Trade

6.1. Mēbeļu tirgus Eiropas Savienībā

6.16. attēls

Mēbeļu ražošanas vērtības dinamika ES-27 valstīs (2003–2011; miljoni eiro)



Avots: Eurostat. PRODCOM

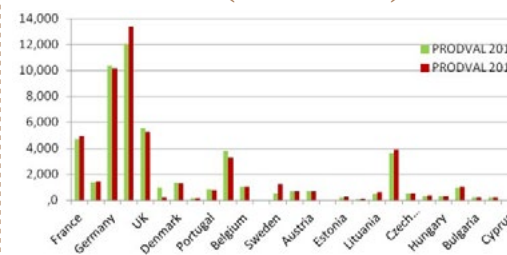
Saskaņā ar «Eurostat» publicēto informāciju Eiropas mēbeļu ražošanas kāpums vērojams 9% apjomā laika periodā no 2003. līdz 2007. gadam. Pēc šī perioda, t.i., no 2007. līdz 2009. gadam, ES-27 valstu ražošanā ir kritums vairāk nekā 22% apjomā. No 2009. līdz 2011. gadam valstis uzrādīja mēbeļu ražošanas pieaugumu 7% apmērā, 2011. gadā tās vērtība mērama apmēram 60 miljonus eiro.

Āzijas un Klusā okeāna reģiona valstis veido vairāk nekā 40% no pasaules mēbeļu patēriņa un 50% no pasaules mēbeļu ražošanas apjoma. Aiz tās nākamais svarīgākais mēbeļu ražošanas reģions ir Rietumeiropa, veidojot ~20% gan no kopējā mēbeļu patēriņa, gan no to kopējā ražošanas apjoma. Ekonomiskās krīzes dēļ tā zaudēja savas līdera pozīcijas pasaules mēbeļu tirgū (2002. gadā 33% no kopējā mēbeļu ražošanas). Saskaņā ar CSIL prognozēm Rietumeiropas mēbeļu tirgū novērojams samazinājums 1% apmērā 2012. gadā, bet 2013. gadā situācija nedaudz stabilizēsies. Skandināvijas valstis spēj uzrādīt labāku pieauguma līmeni salīdzinājumā ar pārējām šī reģiona valstīm. Centrāleiropas valstīs un Apvienotajā Karalistē vērojama stabilitāte, taču dienvidu valstīs turpināsies lejupslīde.

Nozīmīgākās mēbeļu ražotājvalstis ir Itālija un Vācija, veidojot produkciju vairāk nekā desmit miljardu eiro vērtībā. Savukārt Apvienotās Karalistes, Francijas, Polijas un Spānijas ražošanas vērtība pārsniedz 3,25 miljardus eiro.

6.17. attēls

Mēbeļu ražošanas vērtība ES valstīs (2010–2011)



Avots: Eurostat. PRODCOM

Rietumeiropas valstīm raksturīga dinamiska mēbeļu ražošana. Tā veido apmēram trešo daļu no pasaules ražošanas apjoma. Ietekmīgākās ražotājvalstis ir Itālija, Vācija un Francija. Aptuveni puse pasaules importa ir uz Rietumeiropu, kur lielākā importētājvalsts ir Vācija (11,2 miljardi dolāru jeb 8,7 miljardi EUR), Francija (7,3 miljardi dolāru jeb 5,7 miljardi EUR) un Apvienotā Karaliste (6,5 miljardi dolāru jeb 5,1 miljards EUR). Tajā pašā laikā Rietumeiropa ir mājvieta pasaules līmeņa eksporta līdervalstīm – kā Itālija (10 miljardi dolāru jeb 7,8 miljardi EUR), Vācija (9,5 miljardi dolāru jeb 7,4 miljardi EUR) un Polija (6,7 miljardi dolāru jeb 5,2 miljardi EUR). ES Centrālās un Austrumeiropas valstis – kā Bulgārija, Kipra, Čehija, Igaunija, Ungārija, Latvija, Lietuva, Malta, Polija, Rumānija, Slovākija un Slovēnija – saražo 6,2% pasaules mēbeļu ražošanas 16 miljardu EUR vērtībā. Polija saražo pusi no Centrālās un Austrumeiropas mēbeļu apjoma, tā ir viena no veiksmīgākajām mēbeļu ražošanas valstīm, pateicoties ārvalstu investīcijām un lielām vietēja mēroga mēbeļu ražotnēm.

ES mēbeļu rūpniecība nodarbina 51% nozares darbinieku. Visvairāk cilvēku mēbeļu ražošanā tiek nodarbināti Itālijā, kam seko Polija, Vācija, Spānija un Apvienotā Karaliste¹.

Austrumeiropā mēbeļu izlaides apjoms turpināja samazināties. Tajā pašā laikā Āzijā mēbeļu ražošanas apjoms un eksports uz Eiropu, īpaši no Ķīnas, uzrādīja stabilu pieaugumu. Interesantas ir starpvalstu importa variācijas, piemēram, Lielbritānija un ASV ir ļoti atkarīgas no Āzijas mēbeļu importa, bet Francija un Vācija mēbeles importē galvenokārt no pārējām Eiropas valstīm².

2010. gadā ES mēbeļu nozarē darbojās ap 130 000 uzņēmumu, kas nodarbināja 1,08 miljonus darbinieku, radot 95 miljardus eiro lielu apgrozījumu.

6.2. tabula

ES-27 galvenie rādītāji mēbeļu ražošanā, 2010

Indikatori	2010
Uzņēmumu skaits (1000)	130
Nodarbināto skaits (1000)	1080
Apgrozījums (miljoni EUR)	95 000
Iegādātās preces un pakalpojumi (miljoni EUR)	66 000
Personāla izmaksas (miljoni EUR)	22 000
Pievienotā vērtība (miljoni EUR)	29 000
Bruto ienākumi (miljoni EUR)	7500
Iegūtie indikatori	
Reālais darba ražīgums (EUR uz 1000 iedz.)	28,3
Vidējās personāla izmaksas (EUR uz 1000 iedz.)	20,5
Algas rādītājs pret darba ražīguma rādītāju (%)	119
Bruto pieauguma temps (%)	7,9

2010. gadā darba ražīgums Eiropas mēbeļu ražošanas sektorā bija 28 tūkstoši EUR uz vienu nodarbināto, kas ir aptuveni par trešdaļu mazāk nekā nefinanšu sektorā (vidēji). Arī personāla izmaksas bija zemas (20,5 tūkstoši EUR uz vienu darbinieku). Algas mainīgais darba ražīguma rādītājs bija 119 no vidējās personāla izmaksas uz vienu darbinieku, kas ir zems rādītājs, t.i., zemāks nekā vidēji nefinanšu sektora uzņēmumos (~138%) un apstrādes rūpniecības uzņēmumos (132%). Neskatoties uz zemo algas mainīgā darbaspēka produktivitātes rādītāju, Eiropas mēbeļu ražošanas nozarē reģistrēta augsta bruto likme (7,9%). Pēdējos gados mēbeļu ražošanas struktūra mainījies, orientējoties uz gatavām komplektētajām (montējamām, saliekamajām) mēbelēm, to masveida ražošanu. Parasti masveida produkti tiek pārdoti vietējā un eksporta tirgū, bet produktus ar augstu gatavības pakāpi pārdod lielākoties lokālajā tirgū. Tādēļ vajadzīgi būtiski ieguldījumi tehnoloģiskajās iekārtās un automatizācijā šādu produktu ražošanai. Ar šādu produktu ražošanu lielā apjomā var nodarboties lielle uzņēmumi. Šajā sektorā var darboties arī mazie mēbeļu uzņēmumi, kas darbojas nišas tirgos. 2011. gadā šo produktu ražošanas apjoms bija astoņus miljardus eiro vērts, kas ir par 3,9% vairāk nekā 2006. gadā.

¹ European Furniture Industries Confederation

² Forest products annual market review 2011-2012, United Nations, New York and Geneva, 2012

6.3. tabula

ES-27 galvenie rādītāji mēbeļu ražošanā, 2010

Indikatori	% izmaiņas 2006–2011)	
	Mēbeles (kopā)	Saliekamās (montējamās) mēbeles
Ražošana	-12,7%	+3,9%
Patēriņš	-7,9%	+7,5%
Eksports	-4,0%	-8,5%
Imports	-5,9%	+4,6%

Strukturālās pārmaiņas mēbeļu nozarē sākās pirms dažiem gadiem un vēl joprojām notiek daudzu faktoru dēļ. Šis process parasti ir mazāk izdevīgs, ražojot produkciju attīstītās valstīs. Citi būtiski faktori ir ieguldījumi jaunās ražotnēs, orientējoties uz eksportu (Ķīna, Vjetnama, Polija), stabils pieprasījuma kāpums jaunajos mēbeļu tirgos un multinacionālo dalībnieku darbības globālā mērogā, piemēram, IKEA grupa.

Visbiežāk sastopamās problēmas Eiropas mēbeļu nozarē:

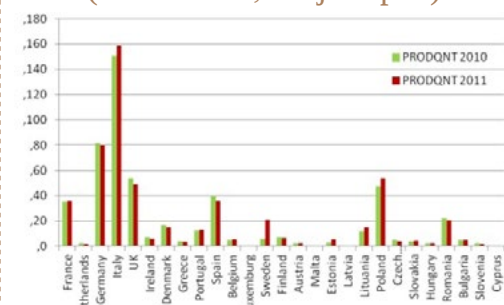
- Globalizācijas nozīme un ietekme Eiropas mēbeļu nozarē, kur spēcīgas konkurences rezultātā ietekmē mēbeļu cenu, īpaši Āzijas tirgus dalībnieki (imports no zemo izmaksu valstīm – Ķīna, Vjetnama, Indonēzija);
- Nozares galvenā uzņēmuma grupa ir mazie un vidējie uzņēmumi, kurus pārvalda to īpašnieki, kas prasa atjaunot tās vadības un sadarbības modeļus;
- Daudzas apakšnozares saskaras ar investīciju stagnāciju;
- Apgrūtināta piekļuve kredītiem un aizdevumiem, rezultātā grūtības atrast līdzekļus nepieciešamajiem ieguldījumiem;
- Neapmierinošas mārketinga kompetences un vāji attīstīta komerciālā struktūra no internacionalizācijas aspekta;
- Mazumtirdzniecības pārdošanas struktūras sadrumstalotība, kas ietekmē visu vērtības ķēdes efektivitāti un tikai sekmē cenu pieaugumu gala patērētājiem;
- Nepieciešamība stiprināt intelektuālā īpašuma aizsardzību;
- Nozare saskaras ar cenu kāpumu izejmateriāliem, tostarp koksnei, jo pieaug pieprasījums biomasas enerģijas ražošanas jomā.

6.1.1. Eiropā ražoto mēbeļu raksturojums

PRODQNT rādītājs tiek izmantots, lai raksturotu mēbeļu ražošanas attiecību pret saražoto daudzumu. Rādītājs tiek izteikts kā vienību skaits (p/st), izņemot metāla mēbeles, kas tiek izteiktas kilogramos. Zemāk esošajā attēlā var redzēt šī rādītāja attiecību 2010. un 2011. gadā. Savukārt 6.19. attēlā redzama šo rādītāju uzskaitē pa valstīm pēdējo desmit gadu laikā, kur negatīvu rezul-

6.18. attēls

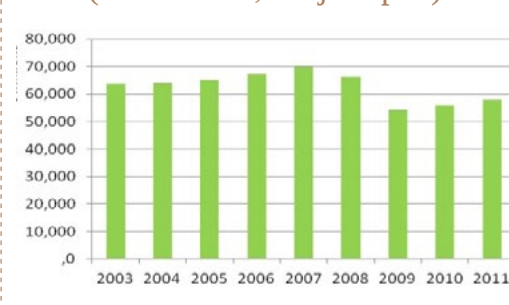
Saražotās mēbeļu produkcijas daudzums ES-27 valstīs (2010–2011; miljoni p/st)



Avots: Eurostat. PRODCOM

6.19. attēls

Mēbeļu ražošanas dinamika TOP 6 ES ražotājvalstīs (2003–2011; miljoni p/st)



Avots: Eurostat. PRODCOM

tātu uzrāda Itālija, joprojām paliekot kā galvenais tirgus dalībnieks mēbeļu nozarē un aiz sevis atstājot Ķīnu un ASV. Itālija saražo 160 miljonus vienību, Vācija vairāk nekā 80 miljonus vienību, Polija 55 miljonus vienību, Lielbritānija 49 miljonus vienību, Francija un Spānija katra 35 miljonus vienību. No Austrumeiropas valstīm vislielākais mēbeļu ražošanas pieauguma temps ir Igaunijai (+25%), Lietuvai (+24%), Polijai (+12%) un Ungārijai (+2%). Savukārt 2011. gadā Dienvidu valstīs, kā Spānija un Grieķija, uzrādīja mēbeļu ražošanas kritumu, attiecīgi -11% un -18% apjomā. Pēc CSIL datiem Rietumeiropas mēbeļu ražošana uzrāda nelielu pieaugumu 1,3% apmērā 2011. gadā, pateicoties Vācijai un Zviedrijai, kuras spējušas palielināt ražošanas pieauguma tempu.

ES mēbeļu rūpniecībā izmanto dažādus izejmateriālus, lai ražotu dažāda veida mēbeles, piemēram, galdus, krēslus, dīvānus, virtuves, garderoberes, korpasa mēbeles utt. Vissvarīgākie ražošanas materiāli mēbelēs ir:

- koksne – masīvkoka un koksnes produkti, koka paneļu produkti, kokskaidu, kokšķiedru plātņu un saplākšņu produkti,
- metāls – alumīnija, tērauda un dzelzs produkti,
- plastmasa – termoplastmasa un termoreaktīvie polimēru produkti,
- citi materiāli – stikls, akmens, āda, cukurniedres, bambuss, palmas u.c.

2011. gada ES-27 valstu mēbeļu ražošanas apjoma naturālās (p/st) un monetārās vienībās (miljoni EUR) pa izejmateriālu veidiem parāditi tabulā.

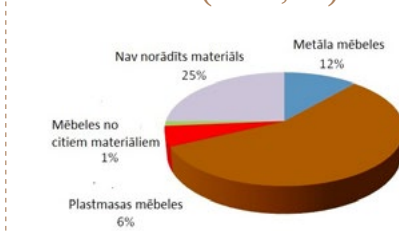
6.4. tabula

Mēbeļu ražošanas ES-27 valstīs sadalījums pa izejmateriāliem (2011)

Produkts	Mēbeļu ražošana	
	Daudzums (miljoni p/st)	Vērtība (miljoni EUR)
Koka mēbeles	378	32392
Metāla mēbeles	>77	9660
Plastikāta mēbeles	38	442
Mēbeles no citiem materiāliem	9	290
Pārējās	168	15185

6.20. attēls

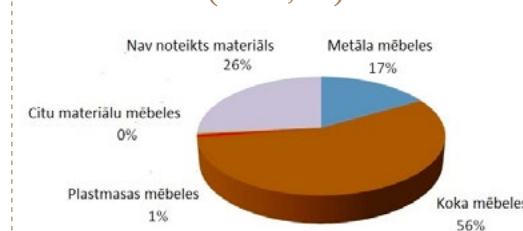
Mēbeļu ražošana ES-27 valstīs sadalījumā pa izejmateriālu grupām (2011; %)



Avots: Eurostat. PRODCOM

6.21. attēls

Mēbeļu tirgus vērtība ES-27 valstīs sadalījumā pa izejmateriālu grupām (2011; %)



Avots: Eurostat. PRODCOM

Visbiežāk izmantotais izejmateriāls mēbelēs ir koksne (56% no ES-27 saražoto mēbeļu skaita un vērtības). Otrs izplatītākais materiāls ir metāls, pēc tam plastmasa un pārējie materiāli, piemēram, bambuss, pinumi u.c. Kopumā var secināt, ka trūkst kvantitatīvu datu, lai analizētu izmantotos materiālus dažādos produktos.

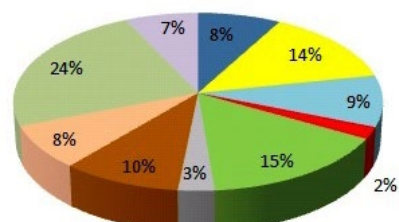
Klasificējot mēbeles saskaņā ar mēbeļu tipu veidiem, visbiežāk tiek izmantota tirgus segmentācijas metode. Tirgū pieejamas dažāda veida mēbeles ar dažādu stilu un funkcionālo lietojumu. «Eurostat» klasifikācija ir šāda:

- polsterēti sēdekļi (atzveltnes krēsli, atpūtas krēsli, dīvāni u.c.),
- nepolsterēti sēdekļi (sēdekļi, krēsli, šupulkrēsli, guļamkrēsli, taburetes u.c.),
- biroja mēbeles (galdi, krēsli, atvilktnu bloki, kartotēkas, integrētās sistēmas u.c.),
- veikalu mēbeles (vitrīnas, plaukti u.c.),

- virtuves mēbeles (virtuves galdi, krēsli, skapji, virtuves iekārtas, brīvi stāvoši galdi u.c.),
- matračī un to produkti,
- guļamistabas mēbeles (gultas, galvgaļi, naktsskapīši, tualetes galdiņi, kumodes, drēbju skapji u.c.),
- ēdamistabas mēbeles (pusdienu galdi un krēsli (komplekti), kumodes, vitrīnas, plauktu sistēmas, starpsienas u.c.),
- dzīvojamās istabas mēbeles (galdi un krēsli (komplekti), kumodes, vitrīnas, plauktu sistēmas, starpsienas u.c.),
- cita veida mēbeles (skapji, grāmatplaukti un sekcijas, dārza krēsli un sēdekļi u.c.).

6.22. attēls

Mēbeļu ražošana ES-27 valstīs sadalījumā pa produktu grupām (2011; %)



- Polsterētas sēdmēbeles
- Nepolsterētas sēdmēbeles
- Biroja mēbeles
- Veikalu mēbeles
- Virtuves mēbeles
- Matraču rāmji
- Guļamistabas koka mēbeles
- Koka mēbeles viesistabām
- Citas koka mēbeles
- Nav noteikts veids

Avots: Eurostat. PRODCOM

gados ES mēbeļu ražošanā ir uzlabojusies kvalitāte saistībā ar tehnisko izpildījumu un modi. ES-27 valstīs mēbeļu nozarē darbojas aptuveni 130 tūkstoši uzņēmumu, kas nodarbina vairāk nekā miljonu cilvēku (2010). Mēbeļu mikrouzņēmumi (nodarbina mazāk nekā 10 darbiniekus) pārstāv apmēram 86% no visiem ES mēbeļu uzņēmumiem. Parasti mazie mēbeļu uzņēmumi darbojas kā apakšuzņēmēji lielāko uzņēmumu pasūtījumā. Mēbeļu ražošanā gūtie pievienotās vērtības ieņēmumi mērāmi 29 miljardu eiro apmērā.

2011. gadā ES-27 valstīs 18% (naturālajās vienībās) saražoto koka mēbeļu izmantotas ēdamistabās, viesistabās un guļamistabās (20% monetārajās vienībās). Savukārt 24% veido nēnoteiktas koka mēbeles (9% monetārajās vienībās). «Eurostat» nesniedz kvantitatīvus datus par citu materiālu daudzumu pa produktu grupām, izņemot koksni.

Virtuves mēbeles ir kļuvušas par būtisku tirgus segmentu vispārējo patērētāju paradumu maiņas dēļ. Tieši virtuve ir kļuvusi par vienu no svarīgākajām telpām mājoklī, tās funkcija vairs nav tikai ēdienu gatavošana, bet arī socializēšanās un izklaide.

2011. gadā Eiropas biroja mēbeļu ražošana pieauga par 3,3%, ko ietekmēja pozitīvie izaugsmes rādītāji Vācijā, Austrijā un Ziemeļvalstīs. Savukārt Eiropas dienvidu daļā biroja mēbeļu ražošanas apjoms kritās.

2011. gadā turpinās tirgus pārstrukturēšanās process. Lielākais Eiropas virtuves mēbeļu produkcijas ražotājs bija Vācija (32% no kopējā virtuves produkcijas apjoma Eiropā), pēc tam Itālija (20%) un Apvienotā Karaliste (12%). Šīs valstis ir pirmajā trijniekā Eiropas virtuves mēbeļu patēriņā. Eiropas mēbeļu patēriņš 2011. gadā palicis stabils, varbūt ar nelielu kritumu 0,1% apmērā.

Mēbeļu ražošana būtībā ir montāžas nozare, kas izmanto dažādus izejmateriālus (koka un koksnes produktus, metālu, plastmasu, tekstilu, ādu, stiklu u.c.), ražojot produktus. Pēdējos

6.2. Produkcijas vērtības ķēde un realizācijas kanāli

Svarīgi apzināties un klasificēt galvenās ieinteresētās personas vērtību ķēdē dažādos mēbeļu ražošanas tirgos. 6.23. attēlā redzami vērtību ķēdē iesaistītie mēbeļu ražošanas dalībnieki, sākot no izejvielu piegādātājiem, dizaineriem, tehnoloģiju piegādātājiem, iepakojuma nozares, mēbeļu ražotājiem, loģistikas pārstāvjiem, mazumtirgotājiem līdz patērētājam. Pastāv cieša saistība starp mēbeļu ražotājiem un tās piegādes nozarēm, bet produkcijas sadalījumu lielākoties veic specializētie, neatkarīgie mazumtirgotāji.

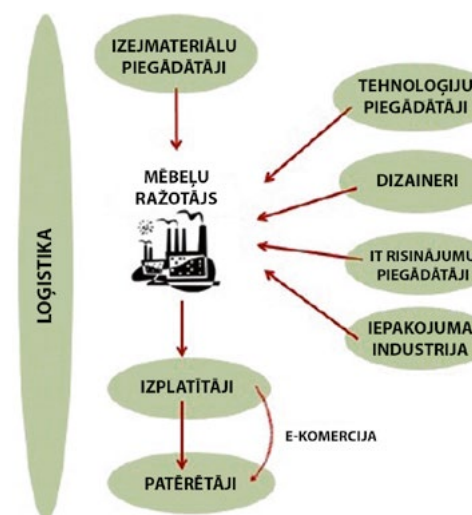
Izejvielu iegūšana ir svarīgs posms sākotnējā vērtības ķēdē. Izejvielu piegādātāji piegādā nepieciešamās izejvielas mēbeļu ražotājiem. Tehnoloģiju un iepakojuma nodrošinātāji ir daļa no vērtības ķēdes, bieži vien izmantotā iepakojuma apjoms ir augsts, lai prece piegādes laikā netiktu bojāta. Jaunas prasības mēbeļu projektēšanā pieaug, jo īpaši inovatīviem un ar augstu pievienoto vērtību radītājiem produktiem, kas ietver vides aizsardzības kritērijus. Parasti mazumtirgotājs noasaka nosacījumus ražotājam, piegādājot mēbeles, jo daudziem ir ekskluzīvas tiesības pārdot mēbeles konkrētā reģionā vai valstī. Lielākā daļa Eiropas mēbeļu ražotāju ir mikrouzņēmumi un daudzi mazumtirgotāji ir lieli uzņēmumi, tādēļ situācija ir labāka mazumtirgotājam, nevis ražotājam. Process, ieejot zemo algu valstīs, piemēram, Austrumeiropas un arī Āzijas valstīs, ir stratēģisks lēmums, kas ļauj samazināt ekonomiskās izmaksas standartizētu mēbeļu un to daļu ražošanā, rezultātā gūstot labumu no mērenām ražošanas izmaksām. Piemēram, IKEA, kas ir lielākais mazumtirgotājs pasaulē, tā lielākā daļa ražošanas uzņēmumu atrodas Austrumeiropas valstīs. Uzņēmums «Swedwood (Ikea Industry)», kas ražo IKEA produktus, 2011. gadā nodarbināja 16 tūkstošus darbinieku 33 ražotnēs desmit valstīs. Patērētāji vērtības ķēdē ir pēdējais posms. Mēbeles iegādājās vai nu ar interneta starpniecību, vai pērk veikalā. Mūsdienās e-komercijas nozīme pieaug, bet patērētāji joprojām izvēlas vispirms apskatīt mēbeli. Loģistikai ir būtiska nozīme visā vērtības ķēdē, kas aptver gan pārvadāšanas, glabāšanas posmu, t.i., materiālu un preču piegādi no ražošanas līdz gala produktam patērētājam.

Pasaules lielākie mēbeļu ražotāji ir «Swedwood (Ikea Industry)», «Natuzzi», «Poltrona Frau», «Kinnarps», «Steelcase» u.c. «Swedwood Group» ir lielākais koka mēbeļu ražotājs, «Natuzzi» un «Poltrona Frau» ir lielākie Itālijas mēbeļu ražotāji, «Kinnarps» un «Steelcase» ierindojas starp TOP 10 lielākajiem biroja mēbeļu ražotājiem ar tirgus daļu 6,2% un 5,1% (2011).

Eiropas un arī pasaules lielākā mēbeļu mazumtirgotāja «IKEA Group» kopējā pārdošanas vērtība 2011. gadā bija 24,7 miljardi eiro, kas ir par 6,9% vairāk nekā gadu iepriekš. Eiropā tiek saražoti 79% no kopējā pārdošanas apjoma, 14% Ziemeļamerikā un 7% Krievijā, Austrālijā un Āzijā. Neskatoties uz globālo krīzi, IKEA ir spējusi saglabāt stabilu izaugsmi un rentabilitāti gandrīz visās valstīs, arī tādās valstīs kā Polijā, Krievijā un Ķīnā. Spēcīgais zīmols IKEA un zemās cenas palīdzēja pārvarēt recesijas periodu pat tajās Eiropas valstīs, kuras krīze skārusi visvairāk, piemēram, Spānijā un Itālijā.

6.23. attēls

Mēbeļu ražošanas vērtības ķēde



6.24. attēls

TOP 10 Eiropas biroja mēbeļu ražotāju tirdzniecības apjoms (2011; miljoni eiro)



Avots: FEMB (Fédération Européenne du Mobilier de Bureau)

6.5. tabula

Vadošie mazumtirgotāji Eiropā

TOP 10 uzņēmumi	
1.	IKEA Group (Zviedrija)
2.	Home Retail Group (Apvienotā Karaliste)
3.	Steinhardt International Holdings (Dienvidāfrika)
4.	XXXLutz Grupe (Austrija)
5.	Jysk Holding (Dānija)
6.	Otto Group (Vācija)
7.	Krieger-Gruppe (Vācija)
8.	But (Francija)
9.	De Mandemakers Groep (Nīderlande)
10.	John Lewis (Apvienotā Karaliste)

Avots: FENA Newsletter. May 2011. European Federation of Furniture Retailers.

Otrs lielais mēbeļu mazumtirgotājs ir «Home Retail Group» (Apvienotā Karaliste) ar kopējo pārdošanas apjomu 4,465 miljardu eiro vērtībā. Šādu pārdošanas apgrozījumu palīdz nodrošināt Francijas uzņēmuma «Conforama Group» tīkla iegāde ar 200 veikaliem visā Francijā un tās teritorijā, Spānijā, Šveicē, Portugālē, Luksemburgā, Itālijā un Horvātijā. Trešais lielākais mazumtirgotājs ir Dienvidāfrikas uzņēmums «Steinhardt International Holdings Lft», kura pārdošanas apjoms bija 4,202 miljardi eiro. Starp desmit lielākajām mēbeļu tirdzniecības grupām ir arī «XXXLutz Gruppe» ar pārdošanas apjomu 2,8 miljardu eiro vērtībā un ar 100 veikaliem Austrijā, Vācijā, Čehijā, Slovākijā, Ungārijā, Zviedrijā, Slovēnijā, Horvātijā un Serbijā.

Mēbeļu ražotājiem, kuri cenšas apgūt Eiropas Savienības (ES) dalībvalstu tirgus un citus noieta tirgus, jāpārziņina tirdzniecības struktūra un konkrētā reģiona tirgus specifika. Sakarā ar to, ka Baltijas valstu galvenais mēbeļu realizācijas tirgus ir ES, projekta ietvaros detalizētāk tiek apskatīta mēbeļu izplatīšanas jeb tirdzniecības struktūra Eiropā.

Eiropas tirgū lielākie mēbeļu ražotāji tradicionāli tiek klasificēti šīs jomas specializētajos un ne-specializētajos (tradicionālajos) ražotājos. 6.25. attēlā vizuāli attēlota tipiskākās mēbeļu piegādes ķēde, sākot no ražotāja līdz gala patērētājam. Tajā uzskatāmi redzama atšķirība starp specializētu ražoto mēbeļu piegādes posmiem, kur notiek sadarbība ar starpniekiem un mēbeļu mazumtirgotājiem, un nespecializētu ražotās produkcijas plūsmu līdz gala patērētājam:

Specializētās mēbeles veido aptuveni 80% ES mēbeļu tirgus. Tās tiek realizētas gan caur plašiem veikalu tīkliem, kas vairāk raksturīgs Eiropas Ziemeļvalstīs, gan individuāli, kas pārsvarā ir raksturīga iezīme ražotājiem no tādām Eiropas dienvidu valstīm kā Itālija, Spānija un Portugāle.

Nespecializētās mēbeles pie pircējiem nonāk caur universālveikaliem, *Do-It-Yourself* (DIY) veikaliem un lielveikaliem, kur tās tiek iepirktas no specializētajiem starpniekiem, saviem starpniekiem vai tieši no ražotāja. Caur šo tirdzniecības kanālu tiek realizēti aptuveni 20% no visa mēbeļu mazumtirdzniecības apjoma ES.

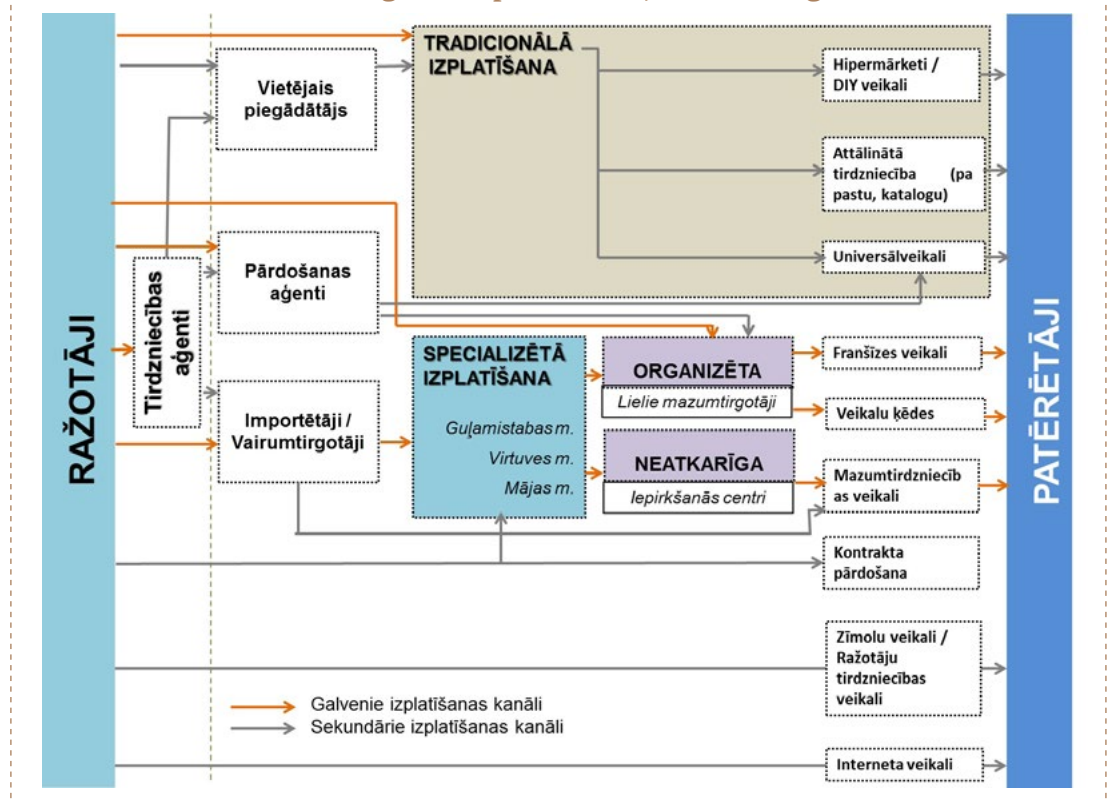
Jaunattīstības valstīs mēbeļu fiziskais sadalījums pa tirdzniecības kanāliem eksportētājiem var būt ierobežots. Pirmreizēji eksportējot mēbeles, labākais noieta kanāls ir importētāji, kas pārziņina tirgu un spēj atrast drošāko un efektīvāko tālākas mēbeļu tirdzniecības kanālu. Apgūstot jaunus pārdošanas kanālus, ražotājam ir iespēja vai nu paplašināt sadarbību ar esošo mēbeļu iepircēju, vai piedāvāt savu saražoto produkciju gala patērētājam tieši no savas noliktavas.

Tirdzniecības (pircēju) grupas – šās grupas pārstāvji izmaksu minimizēšanai starpnieku pakalpojumiem, kad vien tas iespējams, veic pasūtījumus tieši piegādātājam – ražotājam. Šis mēbeļu tirdzniecības kanāls tiek izmantots, veicot liela apjoma pasūtījumus, kur tieša sadarbība ar labi zināmiem piegādātājiem ir būtiska. Šīs grupas pārstāvji darbojas kā aģenti, kas veic iepirkumus individuāliem grupas dalībniekiem (mazākiem mēbeļu mazumtirgotājiem) un kā finanšu starpnieki ražotāju un mazumtirgotāju darījumos. Pircēju grupas mērķis ir palīdzēt tās locekļiem konkurēt ar lielo mēbeļu veikalu ķēdēm, kuru pārsvars mēbeļu tirgū pieaug arvien vairāk.

Importētāji – veicot pirkumu uz sava rēķina, importētājs iegūst īpašumtiesības uz iegādāto preci un kļūst atbildīgs par tās tālāku izplatīšanu savā valstī un/vai citos ES tirgos. Importētāji, kas nav saistīti ar ražotāja zīmolu, parasti nodarbojas ar preču pirkšanu un pārdošanu, rūpējās par importa un eksporta procedūrām, kā arī preču uzglabāšanu noliktavās. Daudzi importētāji veic tiešu mēbeļu

6.25. attēls

Nozīmīgākās izplatīšanas ķēdes ES tirgū



pārdošanu specializētajiem mazumtirgotājiem un universālveikaliem caur ekspozīcijas centriem, kamēr citiem ir savs personīgais pārdošanas personāls, kas regulāri apmeklē mazumtirgotājus un pieņem pasūtījumus.

Aģenti – šie neatkarīgie uzņēmumi darbojas kā pircēja un pārdevēja starpnieki: ved sarunas un kārtro darījumus saistībā ar nepieciešamajām pirkuma pilnvarām un instrukcijām. Aģenti neveic pirkšanas un pārdošanas darījumus uz sava rēķina. Tie pārstāv vienu vai vairākus lielražotājus/ piegādātājus/ mazumtirgotājus. Bieži vien pirkšanas aģentam ir savs birojs piegādātāja valstī. Tirdzniecības aģenti, kas atrodas realizējamās preces mērķa valstī, arī ir neatkarīgi uzņēmumi, kas uz līgumu pamata sadarbojas ar vienu vai vairākiem ražotājiem. Daži no šiem aģentiem veic preču pārdošanu arī no ražotāju noliktavām, lai segtu savu klientu īstermiņa pieprasījumu. Ja aģents izveido pats savu preču noliktu, tas reāli kļūst par vairumtirgotāju un preču izplatītāju.

Vairumtirgotāji – spēlē galveno lomu mēbeļu realizācijā, piegādājot preces neatkarīgajiem vai specializētajiem mēbeļu veikaliem. Vairumtirgotāji parasti specializējas viena veida produkta izplatīšanā, taču bieži vien piedāvā arī plašāku produktu sortimentu. Realizācijas paplašināšanās rezultātā, kad mazumtirgotāji un tirdzniecības aģentu pārstāvji savā darbībā pārkāpj tradicionālās tirdzniecības kanālu sadalījuma robežas, vairumtirgotājiem nācies pārskatīt savas pozīcijas mēbeļu realizācijas līdzšinējā struktūrā. Savukārt tiem, kuri zaudējuši daļu biznesa, šī situācija mudinājusi darboties reģionāli vai daudz šaurākā produktu nišā.

Vietējie piegādātāji – straujās ražošanas izmaksu paaugstināšanās ietekmē daudziem ražotājiem pazeminās konkurētspēja (īpaši tur, kur ir darbietilpīgas ražošanas līnijas), tādēļ mēbeļu ražotāji arvien biežāk spēlē arī importētāju lomu. Respektīvi, kā importētāji viņi meklē ražotājus, kas strādā ar pasūtījumiem un var saražot detaļas ar zemākām izmaksām, nevis pērk gatavas mēbeles. Galvenā priekšrocība ir tā, ka šīm detaļām ir savs dizains, sava kvalitāte un krāsu specifikācija, paplašinot vietējo ražotāju produktu portfeli un palīdzot veidot savu tirgus profilu.

Citi tirdzniecības kanāli – bez iepriekš minētajiem ir vēl daudzi citi termini, kas tiek izmantoti, lai apzīmētu dažādus tirgus spēlētājus, kas piedalās plašajā mēbeļu izplatīšanas ķēdē. Piemēram, **izplatītājs** ir termins, ko lieto tādas personas vai organizācijas apzīmēšanai, kas izraudzīta konkrēta ražotāja zīmola produktu pārdošanai uz līguma pamata. **Zīmolu veikali** apzīmē kādu, kas nopircis tiesības pārdot noteikta zīmola preces noteiktās pārdošanas vietās. Arvien plašāku popularitāti ES gūst ražotāju izveidoti veikali – *autleti* (*outlet*), kas ir piemērs ražotāju/piegādātāju izveidotai

vertikālai integrācijai ar nolūku realizēt neizpārdotās sezonas preces tieši to gala patērētājam bez starpniekiem un ir draudi mazumtirgotājiem, īpaši Itālijā, Portugālē un Beļģijā¹.

Mazumtirdzniecības sektorā ir divi mēbeļu tirdzniecības pamatkanāli – specializētais kanāls, kur visi mazumtirdzniecības uzņēmumi specializējušies mēbeļu vai kāda konkrēta veida (virtuves, guļamistabu vai vannasistabu) mēbeļu pārdošanā, un nespecializētais kanāls, kur bez mēbelēm mazumtirdzniecības uzņēmumi pamatā nodarbojas ar citu preču pārdošanu.

Specializētie mazumtirgotāji – neskatoties uz IKEA dominanci, mēbeļu vairumtirdzniecība ES ir diezgan reģionalizēta. Mazumtirdzniecības struktūra variē atkarībā no izplatāmo preču klāsta un valsts. Veikalu tīkli ar lieliem saloniem ir izplatīti ES centrālajās un ziemeļu valstīs. Tajā pašā laikā individuālie veikali ar nelieliem saloniem ir tipiski Itālijā, Spānijā un jaunajās ES dalībvalstīs. Tiek izdalīti trīs specializēto vairumtirgotāju tipi: veikalu tīkli, neatkarīgie specializētie mazumtirgotāji un organizētās franšīzes veikali.

Nespecializētie mazumtirgotāji – mēbeļu pārdošanas apjoms nespecializētajās ražotāju tirdzniecības vietās palielinās, ko veicina ne tikai patērētāju vēlme pēc plašākām izvēles iespējām vietās, kur iespējams iegādāties mēbeles, bet arī spēja pircējam piedāvāt labas kvalitātes mēbeles par pievilcīgām cenām. Ir divi galvenie nespecializētās mazumtirdzniecības tipi: universālveikali, DIY veikali un hipermārketi, kā arī mazumtirdzniecība internetā.

Katrā tirdzniecības kanālā vērojamas atšķirīgas cenas un to augstākais līmenis, kas atkarīgs no tā, kāda veida mēbeles tiek pārdotas. Šo sadalījumu vispārinot, augstāks cenu līmenis ir neatkarīgo specializēto vairumtirgotāju piedāvātajiem produktiem, savukārt zemāks – galvenokārt nespecializēto mazumtirgotāju produktiem. Var novērot, ka vairāki mazumtirgotāji, kas attīsta biznesu tikai ar interneta starpniecību, var operēt ar vēl zemāku cenu līmeni, jo atsevišķu posteņu izmaksas atšķirībā no tradicionālajiem mazumtirgotājiem ir jūtami zemākas².

6.3. Cenu veidošanās dažādos realizācijas kanālos

Lai apsteigtu konkurentus, tiek izmantotas konkurētspējas stratēģijas. Eiropas mēbeļu biznesa modelis balstīts uz ražošanu, neņemot vērā vērtību pieaugumu gala patērētājam. Eiropas uzņēmumiem jāspēj konkurēt ar jaunajām tirgus ekonomikas valstīm, kurām ir konkurētspējas priekšrocības, proti, zemākas darbaspēkas izmaksas, pazīstamas un pieejamas tehnoloģijas, importa iespējas. Lai pārvarētu šos riskus, Eiropas mēbeļu nozarei ir jāatjauno pašreizējā biznesa koncepcija ar jaunu, kas orientēta uz radītās pievienotās vērtības patērētājiem. Tādēļ ir ļoti svarīgi zināt patērētāju uzvedību, to īpašības, dzīvesveidu, preferences, tādā veidā spējot pielāgot produktu patērētāju prasībām un vēlmēm. 6.6. tabulā ir apkopots pašreizējais uzņēmējdarbības modelis, kam seko lielākā daļa Eiropas uzņēmumu, kā arī atšķirības starp tradicionālo biznesa modeli un biznesa modeli, kas balstās uz pievienotās vērtības radīšanu.

6.6. tabula	
Konkurētspējas stratēģijas principi	
Tradicionāla biznesa modeli	Biznesa modelis, balstoties uz pievienoto vērtību
Orientēšanās uz mēbeļu ražošanu	Orientēšanās uz gala patērētāju
Balstās uz tradicionālo vērtību ķēdi: piegādātājs – ražotājs – mazumtirgotājs – individuālas iespējas un uzņēmuma resursi	Operatīva ražīguma meklēšana, uzlabojot iekšējo klastera sadarbību
Lokālā un nacionālo aktivitāšu pieeja	Globālā aktivitāšu pieeja
Uzņēmuma lielums kā problēma	Uzņēmuma fleksibilitāte, piemērojot stratēģijas, resursus un iespējas, zināšanas un tehnoloģijas
Avots: Adapted from First Project co-funded by the European Union. UEA European Furniture Manufacturers Federation. Furniture Industry in restructuring: systems & tools	

Diferenciācijas stratēģija balstās uz konkurences priekšrocībām, izveidojot mēbeļu produktus ar noteiktām īpašībām (kvalitāte, inovācijas, cena, videi draudzīgs u.c.), ievērtējot atšķirību salīdzinājumā ar konkurentu produktu. Dažas konkurences stratēģijas, ko izmanto šajā nozarē, ir balstītas uz tirgus apskatu rezultātiem no Eiropas mēbeļu asociāciju un ražotāju sniegtās informācijas.

Cenu struktūra – cena ir viens no galvenajiem rādītājiem, ko izmanto, lai salīdzinātu mēbeļu produktus starp konkurentiem. Izveidot veiksmīgu cenu ir galvenā tirgus stratēģija. Lieliem mazumtirgotājiem, iegādājoties preces lielās partijās, pastāv iespēja izdarīt spiedienu uz cenu un starpību tirdzniecības kanālos. Galvenie faktori, kas ietekmē cenu struktūru, ir ražošanas izmaksas, ievedmaksas nodokļi, *Incoterms*, antidempinga nodevas, PVN, atlaižu struktūra, kredīta noteikumi, konkurentu produktu cena tirgotājam, pareiza tirdzniecības un izplatīšanas kanālu izvēle, papildu izmaksas (pielāgošanas, loģistikas, transporta, iepakojšanas, mārketinga izmaksas) u.c.

Mērķa tirgus apgūšanas stratēģijā galvenais aspekts ir veiksmīgi izstrādāta cenu politika. Cenu noteikšana faktiski ir vienīgais tirgus apgūšanas stratēģijas elements, kas turpmāk veidos eksportētāja peļņu, jo jebkura veida aktivitātes rada izmaksas. Cena ir arī galvenais aspekts, salīdzinot un izvērtējot savu piedāvājumu attiecībā pret konkurentu piedāvāto. Tā kā mēbeles nav pirmās nepieciešamības prece, šis sektors ir jutīgs pret kritumiem ekonomikā. Tas ir vēl viens iemesls, kāpēc ražotāji pakļauti cenu spiedienam. Papildu spiedienu uz cenām tirdzniecības kanālos rada lielie mazumtirgotāji, veicot iepirkumus lielā apjomā. Mēbeļu tirgū vitāli svarīga ir cenu starpības uzturēšana starp dažādiem tirdzniecības kanāliem un izmaksu kontrole. Mazumtirgotājiem ir svarīgi nepieļaut, ka šī cenu starpība kļūst pārāk maza, veicot savu preču cenu paaugstināšanu. Ļoti daudzās ES valstīs tas novedis pie tā, ka vairāki veikali bankrotējuši. Respektīvi, veiksmīgai pastāvēšanai mazumtirgotājam jābūt pareizajam līdzsvaram starp izmaksām, labiem mazumtirdzniecības uzcenojumiem un pārdošanas apjomu.

6.7. tabulā ir uzskatāmi attēloti piemēri teorētisko uzcenojumu aprēķināšanai koka galdam – ietvertas pieskaitāmās izmaksas (t.i., telpu uzturēšana, personāls, pārdošanas un vispārējās izmaksas), kas kopā veido aptuveni 35%.

6.7. tabula		
Saražotā koka galda cenu kalkulācijas aprēķins		
Pozīcijā	Zemākais	Augstākais
Materiāla izmaksas (ieskaitot koksnes sertifikāciju un 15% nepārdotās produkcijas)	25	25
Tiešās darbaspēka izmaksas (ieskaitot dizainera izmaksas)	25	25
Citas izmaksas (piemēram, iepakojums, mārketinga, paraugu transportēšana)	9	9
Pašizmaksa	59	59
Uzcenojums (pieskaitāmās izmaksas, t.sk. peļņas procents, piemēram, šajā gadījumā 35%)	21	21
Eksporta cena (FOB)	80	80
Tirdzniecības aģenta uzcenojums (piem., zems – ne caur aģentu, augstākais – 10%)		10
Aģenta pārdošanas cena		90
Ievedmuita* (mēbeļu detaļām – 2,7%)	3	3
Citas izmaksas (piem., transports, apdrošināšana, pārkraušana, bankas pakalpojumi)	17	17
Izkraušanas izmaksas vai CIF cena	100	110
Importētāja/vairumtirgotāja uzcenojums (piem., zems ir 20%, augsts – 35%)	20	38
Importētāja/vairumtirgotāja pārdošanas cena	120	148
Mazumtirgotāja uzcenojums (piem., zems – 80%, augsts – 100%)	96	148
Neto pārdošanas cena	216	296
PVN (piem., Nīderlandē – 19%)	41	56
Cena gala patērētājam vai mazumtirgotāja cena	257	352
*Ja jūsu valstī tiek piemērota Vispārējās preroču sistēmas (VPS) tarifi, ievadmaksas nodokli var samazināt līdz nullei.		

1,2 Trade structure and channels for dining and living room furniture, CBI Ministry of Foreign Affairs

7. MĒBEĻU TIRGUS ATTĪSTĪBAS TENDENCIES

Globālie procesi un mēbeļu rūpniecības statistika ir pierādījums tam, ka šajā nozarē notiek būtiskas strukturālas izmaiņas. Kā galvenie faktori šīm izmaiņām tiek minēti:

- mēbeļu ražošanā mainās salīdzināmās priekšrocības, kas padara šo produktu ražošanu mazāk ienesīgu attīstītajās valstīs;
- stabils mēbeļu pieprasījuma pieaugums jaunattīstības tirgos un vietējās rūpniecības attīstība nākotnē;
- ieguldījumi tehnoloģijās un jaunās iekārtās, kas īpaši orientētas un veidotas eksporta vajadzībām, piemēram, Ķīna, Vjetnama un Polija;
- internacionāla darbība ir ieguvums pasaules mērogā, piemēram, IKEA.

7.1. attēls

Pasaules mēbeļu patēriņš prognozes pa valstīm, 2012



Ņemot vērā atšķirīgo izaugsmes tempu un ekonomiskos rādītājus eirozonas valstīs un UNECE reģionā (ANO Eiropas Ekonomiskās komisijas dalībvalstīs), prognozes attiecībā uz globālo mēbeļu patēriņu 2012. gadā ir dažādas. Piemēram, kontrasts prognozēts starp Rietumeiropas mēbeļu tirgiem un Centrālās un Austrumeiropas tirgiem, kur patēriņa pieaugums prognozēts 2,5% apjomā. Ziemeļamerikas tirgū mēbeļu patēriņš varētu pieaugt par 2%. Kopējais mēbeļu patēriņš starptautiskajā tirgū, galvenokārt pateicoties stabili augstam pieprasījumam jaunattīstības valstu tirgos, 2012. gadā varētu pieaugt par 3,3%.

Pēdējo pāris gadu laikā strauji pieaugušas mēbeļu ražošanas izmaksas Āzijā. Tostarp arī darbaspēka izmaksas, kas mēbeļu rūpniecībā veido ievērojamu daļu no kopējām ražošanas izmaksām, tāpēc vairāku ražotāju nav izdevies saglabāt konkurētspēju. Tāpat paaugstinājušās arī ražošanas izejvielu – koksnes un tekstila – cenas.

Augstā inflācija ražotājvalstīs (piemēram, Ķīnā) kombinācijā ar recesiju patēriņa valstīs liek uzdot jautājumu, cik ilgi šāda situācija var turpināties. Patiesībā attīstība mēbeļu rūpniecībā eksportam uz ārzonām jau samazinājusies, kā rezultātā palielināties saražotās produkcijas patēriņa īpatsvars reģionālajos vai pašmāju tirgos. Tāpēc patēriņa valstīs mēbeļu ražošanas apjoms dažos gadījumos atsāk palielināties. Ķīna savas pozīcijas mēbeļu ražošanā patlaban zaudē tādām zemāku darbaspēka izmaksu valstīm kā Indonēzija un Vjetnama, kā arī dažām jaunākajām jaunattīstības valstīm, tostarp Bangladešai un Kambodžai.

Lielā divdesmitnieka (G20) valstīs, kuru vidū ir ASV, Kanāda, Japāna, vadošās Eirozonas valstīs, Ķīna, Brazīlija, Indija un Krievija, 2010. gadā veidoja aptuveni 85% no kopējā pasaules

mēbeļu patēriņa. CSIL pieļauj iespēju, ka 2012. gadā jaunattīstības valstīs mēbeļu patēriņa kāpums būs lielāks nekā rūpnieciski attīstītajās valstīs. Eiropā kopumā 2012. gadā prognozēta stagnācija un pat kopējā mēbeļu patēriņa apjoma samazinājums; iemesls ir recesija Rietumeiropā. Neliels pieaugums gaidāms tikai Centrāleiropā, Austrumeiropā un Krievijā. Vairāk nekā par 6% prognozēts mēbeļu patēriņa pieaugums Āzijā un Klusā okeāna reģiona valstīs.

Tiek prognozēts, ka mēbeļu patēriņa pieaugums būs daudz lielāks jaunattīstības valstīs nekā attīstības valstīs. Analizējot detalizētāk mēbeļu nozares izaugsmi reģionu līmenī, izriet, ka Eiropā mēbeļu pieprasījuma ziņā būs vērojama zināma stagnācija, it īpaši Rietumeiropas valstīs, un izaugsme būs vērojama Centrālās un Austrumeiropas valstīs, kā arī Krievijā. Lēna izaugsme mēbeļu nozarē būs vērojama arī Ziemeļamerikā, būtiskāks kāpums būs Tuvajos Austrumos, Āfrikā, Dienvidamerikā un īpaši liels pieprasījuma pieaugums būs Āzijas un Klusā okeāna reģiona valstīs.

Mēbeļu uzņēmumiem jāsaprot, ka viņu bizness piedzīvo transformāciju mainīgās patērētāju gaumes un ekonomiskā spiediena dēļ. Tiem jāspēj atrast jaunus veidus, kā uzrunāt patērētājus, kas piedzīvojuši ekonomisko krīzi. Patērētāji sāk mazāk tērēt un vairāk taupīt. Šo segmentu ietekmē saistītie negatīvie apstākļi (ierobežota kredītu piešķiršana, ekonomiskā nedrošība, palielināti inflācijas draudi, zema dolāru vērtība, straujš inovāciju kāpums), palielinot produktu cenas, bet ievērojot principu, ka lietas var darīt labāk, ātrāk un lētāk. Taču apsveicami, ka biznesā notiek reorganizācija, ļaujot katram uzņēmējam atrast savu pieeju klientu piesaistei.

Galvenās 12 tendences:

1. *Īstermiņa domāšana*: finanšu krīzes rezultātā cilvēki mazāk uzticas lielām organizācijām, viņi pērk, pamatojoties uz īstermiņa pieprasījumu, kā arī saprot – inovācijas pieprasa lietot dārgas tehnoloģijas. Paralēli iemācījušies ieņemt nogaidošu attieksmi.
2. *Zīmola spēks*: uzņēmumi ir zīmolu lojalitātes veidošanas spēks, palīdzot patērētājiem orientēties mūsdienu sarežģītajā pakalpojumu un produktu klāstā.
3. *Patēriņa apzināšanās*: arvien mazāk naudas tiks tērēts, meklējot produktu ar lielāku izturību un noturību, kā rezultātā biznesā nepieciešams radīt produktus dažādu vajadzību apmierināšanai.
4. *Vienkāršība*: multifunkcionalitātei produktos būs liela nozīme, jo patērētāji iegādāsies produktus, kas spēs veikt vairāk uzdevumus, tā samazinot izmaksas.
5. *Mobilā iepirkšanās*: pateicoties mobilajiem telefoniem, kas kļūst par virtuālās kredītkartes un mobilo datu apstrādes termināļiem, klienti atteiksies no dažādu uzņēmumu klientu kartes lojalitātes priekšrocībām.
6. *Emocionālu zīmolu nozīme*: zīmoli ar spēcīgu emocionālo saturu sekmēs produktu pārdošanu par augstāku cenu.
7. *Reputācija*: uzņēmumiem jādomā par labu *online* reputāciju, ja vēlas būt uzticams klientu acīs.
8. *Uzvedības segmentācija*: klientu segmentēšana pēc demogrāfijas ir novecojusi, tā vietā nepieciešams izveidot profilus pēc tā, ko klienti dara jūsu interneta lapā, tādā veidā sekmējot pārdošanas apjomu pieaugumu.
9. *Zaļā domāšana*: ekoloģiskā pēdas nozīme uzņēmējdarbības nākotnē būs būtiska, jo tiek veikts oglekļa audits, lai noteiktu konkrētā produkta dzīves cikla analīzi, tādā veidā parādot ietekmi uz vidi, sekmējot tā priekšrocības attiecībā pret konkurentiem.
10. *Kolektīvā inteliģence*: uzņēmumi no plaša lietotāju loka var saņemt ātru, rentablu un ērtu risinājumu dažādiem uzņēmējdarbības efektivitātes un optimizācijas jautājumiem, pretī par iesaistīšanos piedāvājot labumu.
11. *Tradicionāla pārdošanas modeļu attīstība*: šobrīd esošo pārdošanas modeļu lietojamību ietekmē dažādas spēcīgas interneta vietnes, sociālie mediji un tiešsaistes pārskati.
12. *Pastāvīgs biznesa spiediens*: kas saistīts ar «labāk, ātrāk un lētāk» principu ienākšana uzņēmējdarbībā.

IKEA loma mēbeļu nozares attīstībā

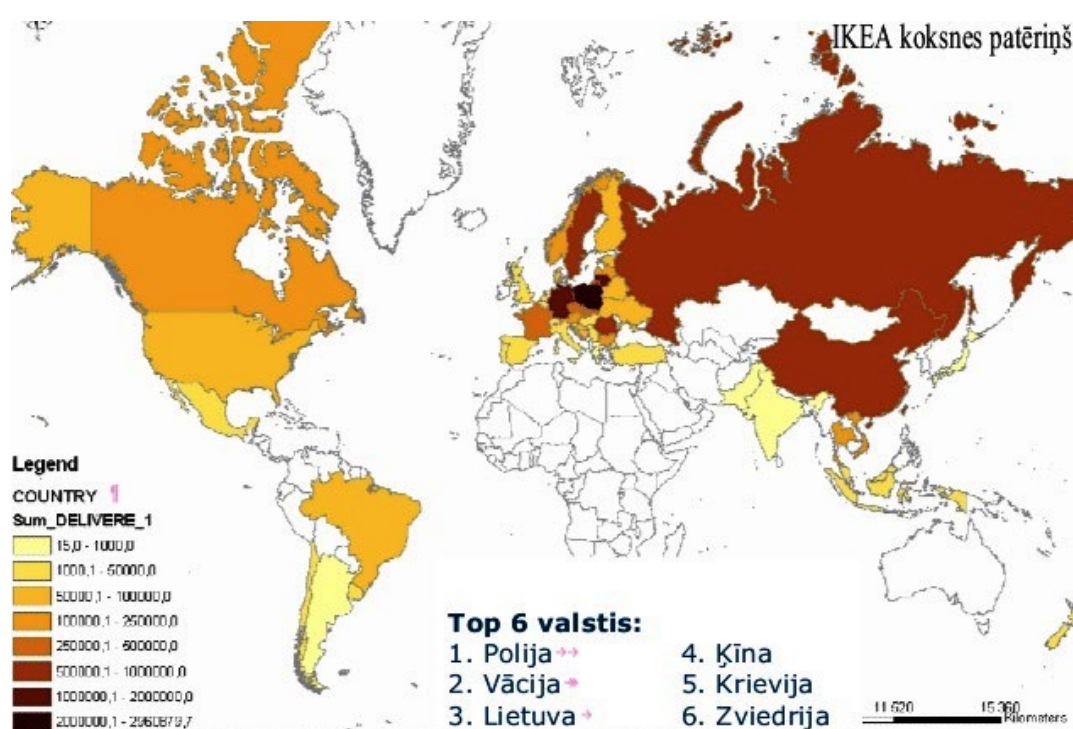
Zviedrijas koncerns IKEA piedāvā mājas mēbeles ar labu dizainu un funkcijām par salīdzinoši zemām cenām, ko var atļauties lielākā daļa cilvēku. Šobrīd ir vairāk nekā 320 IKEA veikalu 38 valstīs. 2011. gadā «IKEA Group» kopējais pārdošanas apjoms pieauga par 6,9%, veidojot 24,7 miljardus EUR. Kopējie ieņēmumi no pārdošanas un komercobjektu iznomāšanas mērāmi 25,2 miljardu EUR apmērā. Peļņa pieauga par 10,3 % līdz 2,97 miljardiem EUR, kas tika panākts, kāpinot pārdošanas apjomu un veicot izmaksu struktūras pilnveidošanu. Uzņēmums spēja piedāvāt saviem klientiem produkciju par 2,6% lētāk, neskatoties uz tajā laikā pieaugošo izejvielu cenu kāpumu. Nākotnē uzņēmums plānot padarīt mājas ikdienas dzīvi labāku, piedāvājot mēbeles ar skaistu dizainu, funkcionalitāti un par pieņemamām cenām, turpināt kāpināt produkcijas apgrozījumu jau esošajos un jaunajos tirgos. Šajā aspektā uzņēmuma peļņas ieņēmumus investē uzņēmuma attīstībā, atverot jaunus veikalus; ir ieplānoti septiņi jauni veikali, tostarp Baltijā – Lietuvā. IKEA arvien vairāk un arī nākotnē lielu akcentu veltīs tādu produktu ražošanai, kas ir videi draudzīgi, un to ražošanai izmantos atjaunojamus dabas resursus.

Saskaņā ar publiski pieejamo informāciju zviedru mēbeļu koncerns IKEA plāno investēt vienu miljardu viesnīcu biznesā, atverot vismaz 100 viesnīcas visā Eiropā, piemēram, Vācijā, Beļģijā, Lielbritānijā, Nīderlandē un pat Baltijas valstīs. Sākumā uzņēmums veicis darbības saistībā ar īpašumu iegādi visā Eiropā, bet plašākai sabiedrībai nesniedz informāciju, kad varētu plānot atvērt savu viesnīcu. Viesnīcas būvniecību tiek plānots finansēt no uzņēmuma zīmola IKEA ieņēmumiem, kas pēc nesen veiktajiem novērtējumiem ir deviņus miljonus EUR vērts. Šā brīža koncepcija neparedz viesnīcās izmantot IKEA zīmolu un ierīkot tās ar IKEA mēbelēm, kuras ierindotas lēto mēbeļu grupā un ko spēj samontēt pats gala lietotājs. Šī koncepcija paredz atvērt lētas un praktiskas viesnīcas centrālajās vietās, kas nosaka vajadzību atbrīvoties no visa liekā un nevajadzīgā, piemēram, no restorāniem viesnīcā, bet tā vietā nodrošināt labas brokastis, ātrgaitas interneta pieslēgumu un efektīvu uzņemšanu bez formalitāšu kārtošanas, ko parasti veic, atstājot viesnīcu.

Koncerna IKEA nākotnes produktu stratēģijas ir cieši saistītas ar koksnes resursu patēriņu uzņēmuma produktu saražošanai. 2010. gadā vislielākais koksnes patēriņš IKEA produkcijas saražošanai bija tādās valstīs kā Polija, Vācija, Lietuva, aiz sevis atstājot Ķīnu, Krieviju un Zviedriju.

7.2. attēls

Koncerna IKEA koksnes patēriņš 2010. gadā



Avots: From forest to furniture, IKEA EU Affairs

BIBLIOGRĀFIJA

Rūpnieciskais dizains attīstās tikpat strauji kā tehnoloģijas, līdz ar to informācija par to nepārtraukti atjaunojas. Pateicoties arvien jaudīgākajām informācijas tehnoloģijām virtuālā vide padara pieejamākus arī iepriekšējo dizaina attīstības posmu sasniegumus un tas ir tikai vidēja termiņa informācijas apstrādes tehnoloģiju jautājums, kad katram interesantam virtuāli būs pieejami ne tikai rūpnieciskā dizaina ikonu apraksti un attēli, bet arī iespējas iegūt to rasējums un 3D modeļus.

Tādēļ, apgūstot un papildinot zināšanas par koksnes produktu dizainu, galvenais informācijas resurss ir virtuālajā vidē. Protams, šī vide ir ļoti mainīga un daudzi no zemāk minētajiem kādā brīdī var nebūt pieejami, bet to vietā noteikti būs citi un noteikti vēl pilnīgāki.

Noderīgi informācijas avoti internetā:

- www.wikipedia.org – Laba vieta pirmajam priekšstatam par daudzām lietām
- www.modernclassics.com – Bauhaus un skandināvu modernisma ēras mēbeļu reprodukcijas un dizaineru biogrāfijas
- www.furniturelinkca.com – Mēbeļu dizaina portāls Kanādā
- www.moma.org – Modernās mākslas muzejs
- www.design-museum.de – Vitra Dizaina muzejs
- www.metmuseum.org – Mākslas un dizaina vēstures portāls
- www.designishistory.com – Ieskats dizaina attīstības vēsturē

Daži piemēri no dizaina stilu, dizaineru un dizaina mēbeļu ražotāju portāliem

- www.jugendstil.net
- www.bauhaus.de
- www.scandinaviandesign.com
- ddc.dk/en/
- www.danish-furniture.com
- www.finnishdesign.com
- www.vitra.com
- www.artek.fi
- www.wegnerwishbonechair.com
- www.carlhansen.com
- www.arne-jacobsen.com
- www.aboutitaliandesign.info
- www.knoll-int.com
- www.zanotta.it/#/en/
- www.thonet.com
- www.smartfurniture.com
- www.architonic.com
- www.theartstory.org

Drukātās literatūras avoti

1. Lefteri C. Wood: Materials for Inspirational Design. Switzerland: RotoVision, 2003.
2. Postel J. Furniture Design JOHN WILEY & SONS, INC, 2012.
3. Fielte Charlotte & Peter, Design des 20. Jahrhunderts. Benedikt Taschen Verlag, 200.
4. Pheasant S.. Bodyspace: anthropometry, ergonomics and design of work. London: Taylor & Francis 1996.
5. Thompson R.. Manufacturing Processes for Design Professionals. London: Thames&Hudson 2007.
6. Nutsch W. Handbuch der technischen Zeichnen und Entwerfen. Möbel und innenausbau. Deutsche Verlags-Anstalt, 2006.
7. Nutsch W. Handbuch der Konstruktion: Möbel und Einbauschränke. Deutsche Verlags-Anstalt, 2004.
8. Mackenzie D. Green Design, Design for the Environment. Laurence King Ltd., 1991.

