

1

REALIZAREA COLOANEI INFINITE

ȘTEFAN GEORGESCU-GORJAN

« Coloana infinită » a fost una din temele preferate ale lui Constantin Brâncuși. Nostalgia meleagurilor de baștină, dorul de țară l-au făcut pe artist să-și creeze în atelierul său din Montparnasse o ambianță care să-i amintească de locul natal, de arta străveche a meșterilor sculptori în lemn, al căror descendent direct era — pe linia cea mai pură, cea mai rafinată.

1918: Brâncuși cioplește într-o grindă de stejar prima versiune a Coloanei infinite, alcătuită din trei « elemente », la care se adaugă cele două semielemente de la capete (fig. 3).

Formula plastică a elementului Coloanei este :

$$(1) : (2) : (4)$$

Ea reprezintă proporția dintre latura mică (1), latura mare (2) și înălțimea elementului (4). În această formulă, (1) reprezintă *modulul*. Dacă latura mică sau modulul (1) este de 25 centimetri, latura mare va fi 50 centimetri, iar înălțimea elementului, 100 centimetri.

A doua formulă caracteristică a Coloanei, și anume formula de zvelteță, este aceea care exprimă aritmetic succesiunea de semielemente și de elemente alcătuitoare. De exemplu, Coloana de lemn din figura 3 are formula de zvelteță :

$$\frac{1}{2} + 3 + \frac{1}{2}$$

În atelierul lui Brâncuși am văzut această Coloană, precum și o alta, tot de lemn, dar cu formula de zvelteță :

$$\frac{1}{2} + 6 + \frac{1}{2}$$

Aceste două variante ale Coloanei erau destinate interiorului. Brâncuși a dorit mult să realizeze o Coloană infinită, din lemn, de mai mari proporții. Ocazia i s-a prezentat în 1920, când a cioplit în câteva zile o Coloană mai înaltă, comandată de prietenul său Edward Steichen, care locuia pe atunci într-o casă cu o frumoasă grădină, în împrejurimile Parisului.

De astă dată Coloana nu mai putea fi așezată pe un mic soclu. Ea trebuia înfiptă în pământ, deoarece avea să constituie centrul grădinii lui Steichen. Brâncuși povestea mai târziu că fusese sfătuit de către unii « specialiști » să îngroape în pământ o treime din înălțimea coloanei. Bunul său simț tehnic i-a dictat însă soluția justă: un mic bloc de fundație, în care a încastrat partea de jos a Coloanei. Blocul a fost apoi introdus într-o groapă puțin adâncă și acoperit superficial cu pământ.

Coloana infinită din grădina interioară a lui Steichen are formula de zvelteță :

$$\frac{1}{2} + 9 + \frac{1}{2}$$

Canonul proporțiilor elementului acestei Coloane rămâne însă neschimbat :

$$(1) : (2) : (4)$$

Coloana (fig. 4) se integra perfect în ambianța vegetației luxuriante a grădinii interioare. Desișul de copaci o ferea de atacul vînturilor violente, ceea ce justifică blocul de fundație aproape plat și de mici dimensiuni.

Au trecut cincisprezece ani pînă s-a ivit prilejul unei noi și mari realizări în seria Coloanelor: în primele zile ale anului 1935 i s-a propus lui Brâncuși să construiască în țară, la Tîrgu Jiu, un ansamblu monumental, din care urma să facă parte și Coloana infinită.

Paris, 7 ianuarie 1935, fundătura Ronsin nr. 11, în atelierul lui Brâncuși. Artistul mi-a expus, în linii mari, componentele ansamblului monumental de la Tîrgu Jiu, insistînd asupra Coloanei infinite, care punea probleme noi.

După ce mi-a cerut părerea asupra modalității de execuție, Brâncuși mi-a propus să-i fiu colaborator la realizarea Coloanei infinite metalice, mie revenindu-mi concepția tehnică, execuția elementelor de fontă, a structurii de rezistență, montajul și finisajul.

Propunerea mea a fost de a se încadra în beton baza piramidală a unui stîlp solid de oțel, pe care urma să se tragă și să se suprapună apoi, ca niște mărgele uriașe, goale în interior, elementele identice ale Coloanei, îmbinate perfect la rosturi, spre a da impresia unui tot continuu.

În decembrie 1936 am discutat din nou cu Brâncuși la Paris detaliile execuției Coloanei, a cărei construcție s-a început efectiv la Petroșeni, la sfîrșitul lui iulie 1937. Timp de o lună, cît a locuit Brâncuși la mine la Petroșeni, ne-am ocupat împreună de stabilirea dimensiunilor Coloanei, apoi Brâncuși a cioplit modelul de lemn al unui element, în timp ce eu definitivam structura de rezistență și mă ocupam de aprovizionarea materialelor.

La sfîrșitul lui august 1937 lucrările pregătitoare erau gata. Brâncuși tocmai terminase modelul elementelor, cînd a fost chemat urgent la București și apoi la Paris, de unde nu s-a înapoiat în țară decît pe la sfîrșitul lui octombrie — începutul lui noiembrie 1937.

În septembrie 1937 am început turnarea elementelor, operație terminată abia în octombrie, același an. De asemenea, odată sosite profilele și tablele de oțel special, s-au executat, în Atelierele Centrale Petroșeni, stîlpul central al Coloanei, ca și construcția metalică de încadrare în blocul de fundație.

Problema tehnică dificilă, pusă de Coloana de mari dimensiuni, a fost acordarea secțiunii miezului central de oțel cu înălțimea maximă posibilă, impusă de considerente de rezistență.

Brâncuși a respectat și de astă dată canonul proporțiilor (1) : (2) : (4), stabilit de el încă din 1918. În schimb formula de zvelteță care a rezultat din cele trei-patru încercări de dimensionare, dezbătute împreună cu sculptorul pe la începutul lui august 1937, a fost cu totul alta decît cele uzuale la Coloanele infinite de lemn, și anume Brâncuși s-a oprit asupra componentei:

$$\frac{1}{2} + 15 + \frac{1}{2}$$

Modulul ales fiind 45, au rezultat următoarele dimensiuni ale elementului Coloanei:

- 45 centimetri — baza mică
- 90 centimetri — baza mare
- 180 centimetri — înălțimea

Formula de zvelteță a Coloanei infinite monumentale are un caracter definitiv, deoarece Brâncuși a ajuns la ea după mai multe încercări, caracterizate prin alt număr de elemente decît 15.

Înălțimea Coloanei, rezultată din cele două formule, la valoarea 45 a modulului, a fost de 29,35 metri.

Coloana infinită din grădina lui Steichen, privită de aproape, lasă să se vadă fiecare lovitură de bardă, fiecare urmă de așchie. Structura fibroasă a lemnului, combinată cu urmele de tăiș, face farmecul acestei Coloane de lemn.

Cu totul altfel a tratat Brâncuși modelul de lemn al elementului de fontă: suprafețele lemnului aveau, de astă dată, o netezime perfectă, care a fost trans-

misă apoi și pieselor de fontă scoase din forme, debavurate, curățate cu nisip și la polizor.

Am înregistrat în 1937, într-o serie de fotografii, întreaga desfășurare a construcției Coloanei infinite de la Tîrgu Jiu.

Figura 5 reprezintă modelul brut al elementului Coloanei. Acest model, din lemn de tei, a fost confecționat, după indicațiile și sub supravegherea directă a lui Brâncuși, de tîmplarii de modele de la Atelierele Centrale Petroșeni. Dacă se compară curbura modelului brut cu aceea a elementelor turnate din fontă (fig. 6), se constată o mare deosebire: în timp ce modelul brut este accentuat bombat, elementele turnate după modelul definitiv, cioplit, ajustat și polisat de Brâncuși, prezintă suprafețe foarte line, cu o curbură aproape imperceptibilă. Finisarea modelului a fost făcută de Brâncuși, cu proverbiala lui răbdare și migală.

Elementul turnat prezenta, la ambele capete, suprafețe plate de îmbinare ca o ramă pătrată, mai lată decît grosimea « cîrnii » de fontă. Brâncuși se referea la această porțiune plată, lărgită, de la capete, cu o expresie foarte originală și pitorească: « umăr de înjghebare ».

Scopul suprafețelor de îmbinare a fost de a asigura suprapunerea perfectă a elementelor, cu un rost de « înjghebare » cît mai mic. Pentru aceasta a fost nevoie să se prelucreze pe mașini-unelte suprafețele de îmbinare, spre a le face absolut plane și paralele.

Odată terminate în atelier părțile componente ale Coloanei, s-a executat, în hala de construcții metalice a Atelierele Centrale, un montaj de probă. Acest montaj a constat din tragerea pe stîlp, în succesiunea lor normală, a semielementului inferior și a tuturor elementelor Coloanei.

Elementele de fontă, trase pe stîlp, au fost ajustate la îmbinări, după care au fost scoase și marcate prin ștanțare, spre a se respecta strict aceeași ordine la montajul de pe amplasamentul Coloanei, la Tîrgu Jiu.

Figura 6 reprezintă o etapă de lucru, după încadrarea în beton a primului tronson de stîlp. Dată fiind înălțimea mare a Coloanei, stîlpul de oțel a fost fragmentat în trei tronsoane — inferior, mijlociu și superior — asamblate între ele prin buloane, și sudură, pe măsura suprapunerii elementelor.

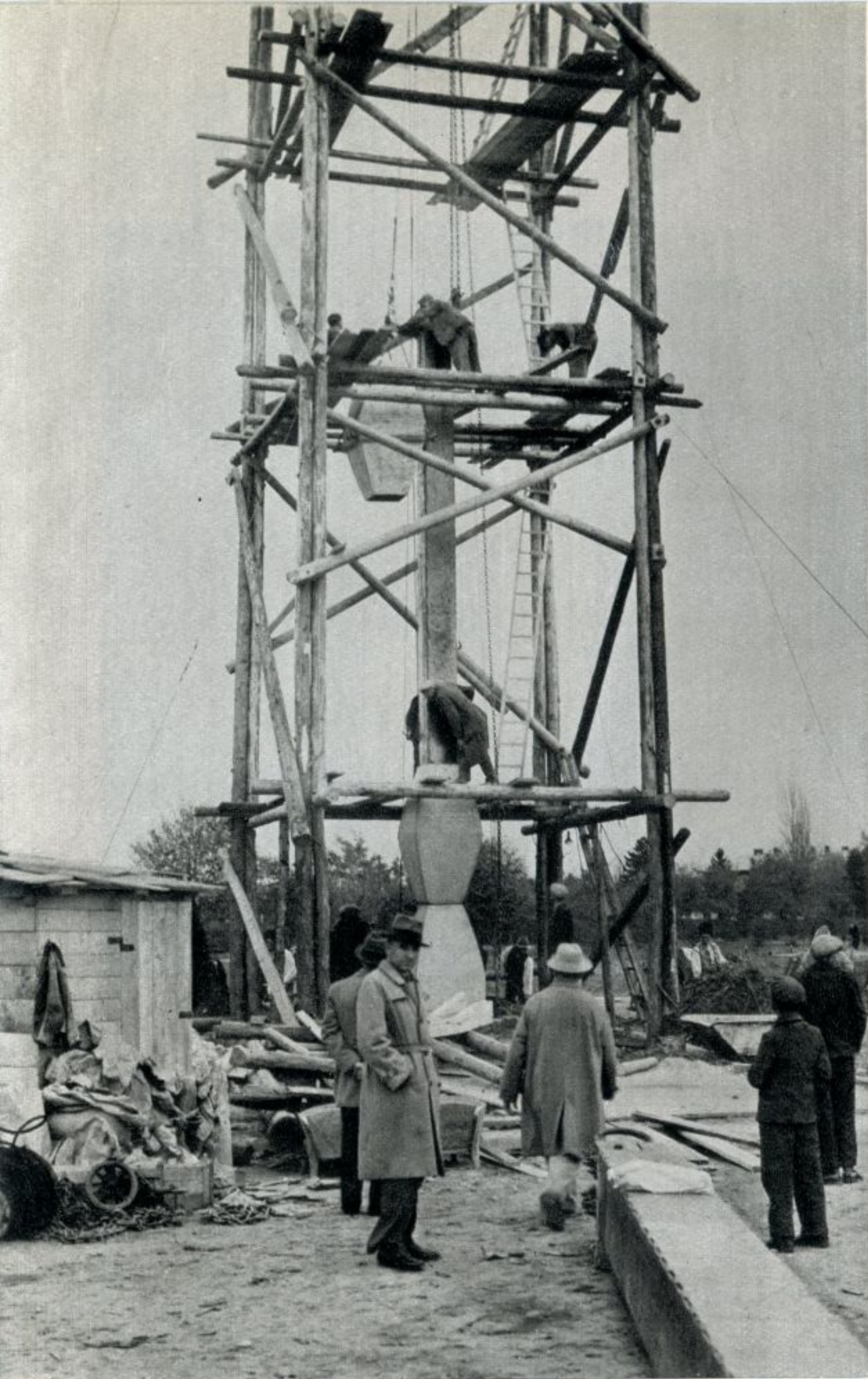
În prima jumătate a lunii octombrie 1937 am început, la Tîrgu Jiu, turnarea fundației de beton, în care s-a încadrat construcția piramidală a bazei Coloanei. Vremea friguroasă m-a obligat să folosesc apă caldă la prepararea betonului, pentru a evita orice risc la facerea prizei.

Deasupra fundației se ridicase o schelă de montaj, din lemn. Această schelă s-a folosit mai întii pentru încadrarea părții de jos a tronsonului inferior al stîlpului.

După ce s-a fixat tronsonul de stîlp de bază, un muncitor, suspendat într-un « leagăn », a aplicat cu pensula ultimul strat protector de vopsea pe stîlpul de oțel care fusese acoperit, încă din atelier, cu alte două straturi antirugină de miniu de plumb.

Elementele de fontă ale Coloanei au fost transportate cu autocamionul de la Petroșeni la Tîrgu Jiu. S-au luat măsuri de protecție împotriva ciocnirii în timpul transportului a elementelor, care au fost de altfel acoperite cu prelate de pînză impermeabilă. Transportul elementelor la șantier s-a făcut numai în măsura în care le venea rîndul la montaj.

Elementele au fost manipulate cu niște palane manuale. Pentru prinderea lor de cîrligele palanelor, s-a folosit un dispozitiv de agățare special, ale cărui detalii se văd bine în figura 6.



Fotografia reprezintă etapa fixării semielementului inferior, care se sprijină pe fundație, pe un cadru metalic pătrat. Acest cadru, la rîndul său, se reazemă pe niște platbande sudate la partea de sus a « caprei în cruce » (structura piramidală) a bazei încastrate în fundație.

Figura 2 reprezintă o fază a montajului elementelor de pe tronsonul inferior de stîlp. S-au tras pe acest tronson semielementul de jos și primul element. Elementul al doilea tocmai se ridică cu palanele, spre a ajunge deasupra și în prelungirea tronsonului inferior al stîlpului de oțel. Odată ajuns deasupra, el a fost lăsat în jos cu grijă, lunecînd pe stîlp, pînă ce s-a așezat peste primul element. Acesta fusese blocat, în faza precedentă, pe stîlp, interpunîndu-se între el și stîlpul de oțel mici « pene » (plăcuțe metalice), avînd grosimea cît spațiul rămas liber între element și stîlp.

După ce s-a tras și elementul al doilea, acesta a fost blocat în același fel cu « pene », spre a nu mai rămîne vreun joc între el și stîlp. La îmbinările dintre elemente s-au astupat micile interstiții rămase după montaj cu chit metalic, în care s-a amestecat și pulbere fină de alamă.

În fotografie se poate observa sculptorul Brîncuși, întors cu spatele, în timp ce se îndreaptă către Coloană, spre a urmări mai îndeaproape mersul montajului.

După ce s-au tras pe stîlpul central primele trei elemente, peste semielementul inferior, urma să fie înădît stîlpul, prin îmbulonarea și sudarea tronsonului intermediar cu cel inferior.

Tronsonul de stîlp s-a adus din poziție înclinată în poziție verticală, cu ajutorul palanelor și al unor cricuri, manevrate de muncitori la partea de jos a tronsonului, sprijinit pe sol.

La vîrfurile tronsonului inferior, ieșeau în afară porțiuni din cele patru corniere, în care s-au dat găuri. Aceste găuri coincideau cu cele sfredelite în tablele acoperitoare de la partea de jos a tronsonului intermediar (următor). Pe o anumită porțiune, corespunzînd cu lungimea ieșită în afară a cornierelor de la partea de jos a stîlpului, tronsonul intermediar nu mai avea, la colțuri, corniere, ci numai table sudate între ele, și sudate, în continuare, de cornierele interioare. Acestea ieșeau în afară cu o porțiune egală cu aceea care lipsește la partea de jos, sub tablele de oțel.

După prinderea celor două tronsoane de stîlp, s-a dat cu pensula cel de-a treilea strat de protecție, peste tronsonul intermediar.

S-a procedat apoi la tragerea « mărgelilor », în continuare, pe stîlpul astfel prelungit.

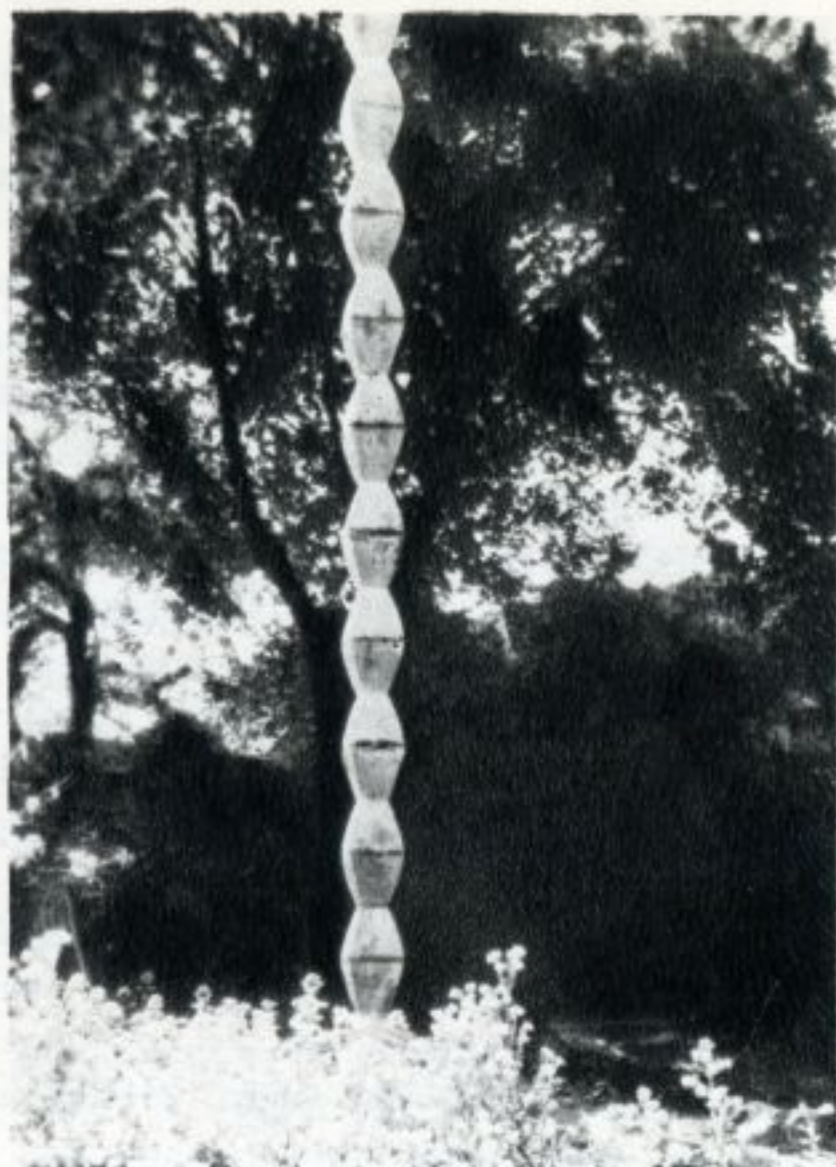
S-au tras, în felul acesta, elementele IV, V, VI și VII.

Figura 7 reprezintă momentul în care elementul VIII se angajează pe miezul central de oțel. Pe o platformă aeriană, improvizată în dreptul părții de sus a elementului VII, doi muncitori așteaptă coborîrea următorului element, spre a proceda la așezarea lui, la fixarea prin pene pe stîlp, precum și la stanșarea îmbinării cu chit metalic.

Figura 1: Pe stîlpul de oțel, alcătuit din primele două tronsoane, au fost trase două elemente peste semielementul inferior. Fotografia reprezintă faza ridicării ultimului tronson de stîlp, care urmează să fie fixat de tronsonul intermediar, la fel cum s-a procedat și cu tronsonul de mijloc, după ce el ajunsese deasupra tronsonului inferior. Se observă că, din punct de vedere constructiv, acest tronson diferă de cele precedente, prin aceea că numai partea sa de jos este complet acoperită cu table de oțel, pe cînd restul este alcătuit din cele



3



4



5

patru corniere de la colțuri, legate între ele prin plăci înguste de tablă (« guseuri ») sudate.

Această diferență constructivă se explică prin aceea că stîlpul de oțel trebuie să prezinte maximum de rezistență la partea sa de jos, unde efortul de încovoiere are valoarea cea mai mare. Acest efort scade spre partea superioară a Coloanei, ceea ce a permis o construcție mai ușoară a ultimului tronson din stîlpul central.

Pe fotografie se disting scările de acces, precum și platformele intermediare din scînduri, care au servit muncitorilor la ghidarea stîlpului în timpul ridicării. La nivelul viitoareii înădări a stîlpului sînt puse scînduri de ambele părți ale Coloanei, pentru ca muncitorii să poată lucra din două părți la prinderea cu șuruburi a tronsoanelor.

Figura 8: În această fotografie se vede schela în ansamblu, privită de la oarecare distanță. În stînga se remarcă un portal de lemn, cu un palan manual sus-

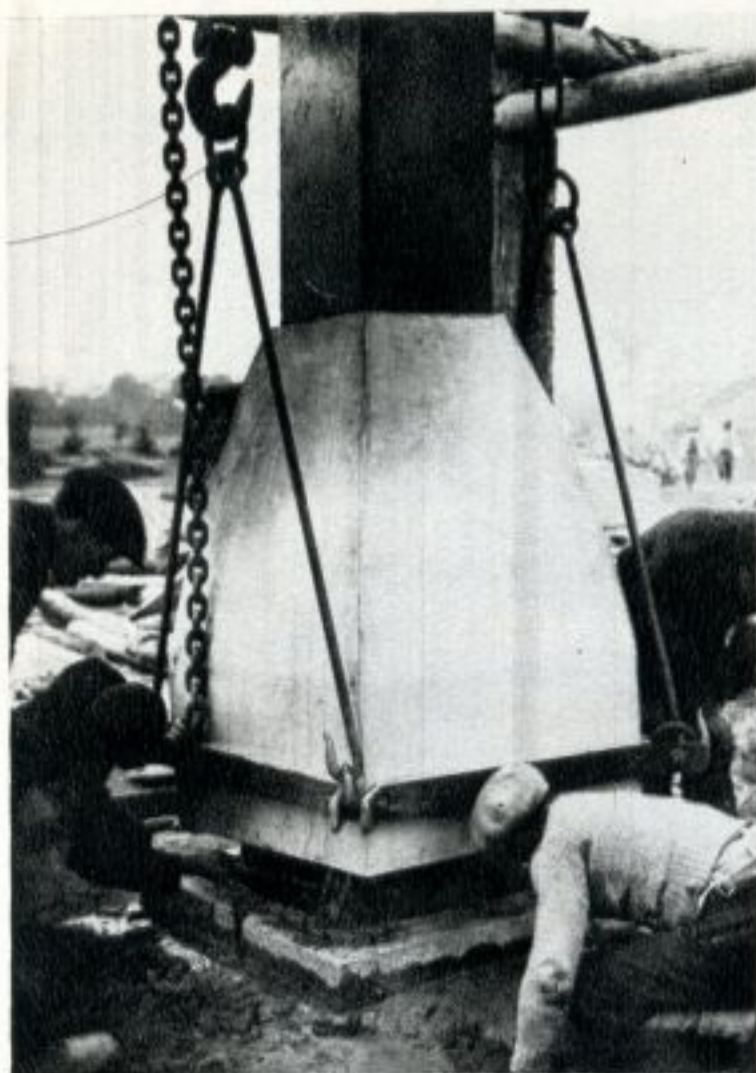
pendat, care servea pentru descărcarea pieselor transportate de la Atelierele Centrale Petroșeni pe șantierul Coloanei.

Autocamionul încărcat intra între cele două picioare ale portalului, iar piesele erau prinse de cîrligul palanului, ridicate și apoi depozitate în preajmă. În imediata apropiere a portalului se disting cîteva elemente de fontă, depozitate pe sol.

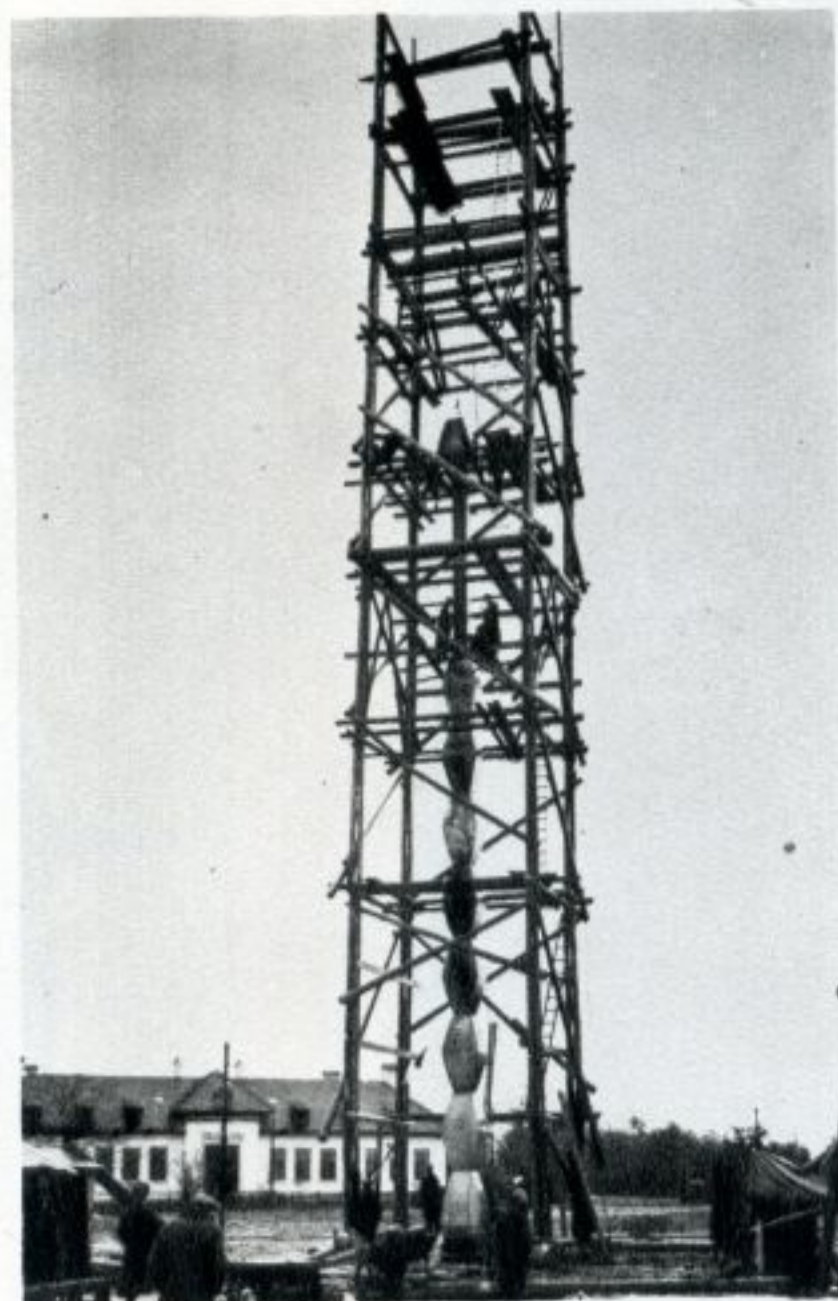
Între portal și schelă se găsește locomobila care furniza apă caldă.

În această vedere de ansamblu, spre deosebire de fotografia precedentă, în care scările și platformele de lucru se disting bine, la proporțiile lor reale, toate detaliile au caracter de filigrană.

Faza reprezentată în figura 8 este aceea care precede cu puțin poziția de înădare a ultimului tronson de stîlp, cu tronsonul intermediar. Pe primele două tronsoane ale stîlpului de oțel au fost trase și blocate zece elemente de fontă peste semielementul inferior.



6



7



8

Cu puțin timp înainte de terminarea montajului Coloanei, pe stîlpul central au fost trase și immobilizate în poziție definitivă toate cele 15 elemente de fontă. A mai rămas de ridicat și de fixat semielementul superior cu care se încheie coloana. Peste această ultimă parte componentă a Coloanei s-a montat o placă finală de acoperire, servind, pe de o parte, ca piesă de asamblare, iar pe de altă parte, ca piesă de etanșare, pentru împiedecarea pătrunderii apei în structura interioară a Coloanei.

Suprafața elementelor de fontă era încă nealămită. Schela a mai fost lăsată în picioare, pentru a servi și la lucrările de finisare. Acestea au constat din decaparea prin sablare (curățirea suprafețelor metalice), urmată de metalizare. Fonta decapată cu nisip de cuarț era aptă să primească stratul acoperitor de alamă.

Dorința expresă a lui Brâncuși a fost ca suprafața mohorîtă a fontei să fie ascunsă sub un strat metalic de culoare galbenă. Pentru aceasta s-a folosit procedeul

de metalizare cu sîrmă de alamă pură, în stare de fuziune, aplicată sub formă de jet, puternic proiectat cu ajutorul unui pistol special, folosit la acest procedeu.

După terminarea metalizării și demontarea schelei, Coloana infinită a lui Brâncuși a apărut în întreaga ei splendoare, înălțîndu-se, aurie și zveltă, spre bolta vastă și avînd ca fundal, spre miază-noapte, silueta estompată a munților Parîngului.

Cu timpul, Coloana infinită s-a patinat, dar în curînd ea își va căpăta din nou nuanța galben-aurie, pe care o avea în primii ani după terminare.

Fig. 4 reproducă cu autorizația d-lui Edward Steichen — West Redding, Connecticut (S.U.A.); restul, după fotografiile făcute de autor.