

294



ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

U. N. A. M.

“EL PAPEL DE LA TALLA EN PIEDRA
EN LA FORMACION DEL ESCULTOR”



DIRECCION
ESCUELA NACIONAL DE
ARTES PLASTICAS
AV. CONSTITUCION No. 500
Mexico 20, D. F.

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ARTES VISUALES
P R E S E N T A :
LILIA LEMOINE ROLDAN

REGIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

Introducción

LA TALLA EN PIEDRA

I Desde el punto de vista procedimiento

La talla	1
A) Talla directa.	5
Enfoque didáctico	8
a. Nivel intuitivo	11
b. Nivel analítico	
1) Propuesta	13
2) Boceto	14
3) Recursos técnicos auxiliares	24
B) Talla indirecta	29

II Desde el punto de vista material

Necesidad del material	38
La piedra	46
El material condiciona sus formas	68
Tipos de piedra	76
Fines formativos.	90
Experiencia personal	92
Conclusiones	96

Fuentes de información

1) Lista de entrevistados	99
2) Bibliografía	101
3) Catálogos	
4) Hemerografía	107

INTRODUCCION

Más que hacer un planteamiento de cómo debe ser la talla en piedra hoy en día, o de sugerir cómo impartir dicho taller, el propósito inicial fue hacer una revisión de aspectos concernientes a la talla en piedra que generalmente se dan por entendidos y frecuentemente crean confusión en el alumno.

Observando las diversas definiciones y preceptos que se manejan en relación a este tema, se pensó en la conveniencia de conjuntar opiniones, ideas, conocimientos de varios escultores, la mayoría de ellos relacionados con la docencia, de algunos teóricos del arte, desde luego de alumnos de escultura, e inclusive de personas con otras profesiones y oficios que se relacionan con nuestra área. Sin duda todas las entrevistas y conversaciones han sido por demás enriquecedoras, ya que hubiesen sido insuficientes las fuentes bibliográficas (peor aun tratándose de escultura, de la que pocos escultores se ocupan) para reunir la experiencia y la postura crítica de todas estas fuentes vivas.

La selección del material obtenido se maneja u organiza en dos rubros: la talla en piedra desde el punto de vista procedimiento, y desde el punto de vista material; abarcando así las posibilidades tanto formales como técnicas y lo conceptual (entendiendo como concepto la representación mental, general que se tiene acerca del aspecto cualitativo de algo).

También, abordando de ese modo el tema general, la panorámica se amplía hacia otros procedimientos y materiales, lo que es fundamental para el desempeño profesional del escultor, que creemos, no puede limitarse a un solo material o a un solo procedimiento para producir su obra, por más que lo primordial es la idea .

NOTA IMPORTANTE

En la primera página de fotografías:

Se muestran las cuatro piezas que corresponden al tema de la experiencia personal, y juntas conforman el políptico "La oreja reina de la familia".

En la segunda hoja:

Se muestran las obras-ejercicio realizadas en 1983 y 84, tituladas:

(arriba) "Sexcultura" en roca andesítica.

(izquierda) "Escaleromanía de conectarse con el pasado" en la roca conocida como mármol negro regiomontano.

(derecha) "No lo sé o cabeza cortada" en el mismo material que la anterior.

De las tres la que tiene carácter más propositivo es la segunda, que en realidad fue la tercera en realizarse. Observese que el detalle de las escaleras hubiese sido sencillo de trabajar, pero con el tiempo inútil, de haberse realizado en roca arenisca, por ejemplo.

"Desde tiempo atrás, el material y la técnica juegan igualmente un papel decisivo en conferir a una escultura todo un abarcamiento de propiedades o características particulares."

Marc Batten

L A T A L L A E N P I E D R A

I. Desde el punto de vista procedimiento

"La escultura puede ser encarada desde distintos puntos de vista: los de herramienta, material, forma, volumen, tamaño, proporción, positivo-negativo, ubicación y expresión. La apreciación más natural se funda en el modo en que se realiza."

László Moholy-Nagy *

Podría pensarse que, dado el número de materiales que se han empleado mundial e históricamente en el terreno de la escultura, también existiera un procedimiento diferente para cada uno de ellos, pero sólo son tres básicos: modelado, construcción y talla, mismos que en el desempeño profesional engloban una gran variedad de técnicas que generalmente resultan complementarias entre sí. Sin embargo, con el fin de estudiarlo habrá que separar uno de dichos procedimientos.

La talla

En sus orígenes, fue precisamente este procedimiento el que dió nombre a la escultura, ya que la acción de quitar material se designaba con la palabra latina *sculperere*, misma que probablemente surgió -según comenta la profesora Leticia Moreno-** de la onomatopeya *sculp*, que se escuchara al percutir una piedra para desbastarla.

* MOHOLY-NAGY, László, La nueva visión y reseña de un artista p. 74

** Entrevista, taller de talla en madera, Div. de Estudios de Posgrado, ENAP, 5 de noviembre de 1987

Rudolf Wittkower cita a Plinio, quien en su *Historia Natural* habla de las tres divisiones de lo que hoy conocemos como escultura, en el siglo Id.C., se trata de: "La fusoria...arte de fundir metales; la plástica, el arte de trabajar el barro o la cera, y la escultura, el arte de trabajar la piedra."

Al referirse a su antigüedad, Germain Bazin exalta lo primordial y fuertemente ligado al desarrollo humano de la talla como trabajo:

"Para el hombre primitivo pintar no era esencial, en tanto que de esculpir dependía casi su vida. Recordemos que la elaboración de objetos en relieve estuvo íntimamente vinculada a la industria naciente que permitió al hombre perfeccionar sus modalidades de vida, gracias a un utillaje que multiplicaba sus posibilidades de acción."**

Desde hace más de dos millones de años antes de nuestra era comenzó a practicarse una rudimentaria talla al golpear una piedra contra otra de menor tenacidad, para producir la primera extensión eficaz de la mano. Después, con el uso de abrasivos, con el descubrimiento de los metales y la invención de medios mecánicos, poco a poco se fue depurando este procedimiento, dejando de las civilizaciones no sólo el testimonio de su evolución técnica, sino además las transformaciones que se dieron en lo que respecta a forma, función y concepto.

En lo tocante al aspecto formal, Moholy-Nagy observa:

"En la historia de la escultura, las etapas de evolución plástica se suceden. Cada cultura completa (Egipto, Grecia, México, India) muestra en sus comienzos el bloque apenas retocado, y como paso siguiente la pieza más o menos cuidadosamente modelada y penetrada hasta cierto mayor o menor grado. La perforación completa parece haber sido el último descubrimiento. Lo hallamos fuera de Europa, entre algunos de los llamados 'pueblos primitivos' (indios, negros y naturales de los mares del Sur /también en México prehispánico tenemos un magnífico ejemplo: la 'Cabeza de guacamaya' de Xochicalco, y muchos

* WITTKOWER, Rudolf, La escultura, procesos y principios, p.37

** BAZIN, Germain, Historia de la escultura mundial, ... , p.7

otros de la escultura huasteca⁷⁾ donde la creación escultórica se apoya en antiquísimas tradiciones, y donde los materiales habituales -madera /o roca no tenaz, como en el caso de la huasteca, donde se utilizó arenisca⁷⁾- no son difíciles de trabajar."*

Aunque podemos dar por entendido el significado de talla, no está de más hacer una revisión de varias definiciones.

Para Osvaldo López Chuhurra es el método en el que:

"...la forma se consigue quitando a la totalidad de la materia inicial la parte que no le es necesaria a la nueva estructura..., la escultura va sacando materia, a medida que penetra en el trozo elegido, cumpliendo una dirección que va de fuera hacia adentro."**

Hay que hacer notar que en esta definición se abre el campo de acción de la talla, porque se habla de la materia en general y no solamente de la piedra como vulnerable al desbasto, ya que del mismo modo pueden serlo: madera, marfil, hueso, barro seco o cocido (tabique), cemento, yeso, metal, vidrio, corcho, masonite, materiales sintéticos: poliestireno expandido (unicel), pasta epóxica endurecida, resina poliéster solidificada, hule macizo, espuma de poliuretano rígida o blanda, etc.; y entre los materiales que trabajaron nuestros antepasados todavía en el siglo XVI: el qurote del maguey y la caña de maíz aglutinada con baba de nopal y compactada en un haz. En fin, son muchos los materiales que por su consistencia permiten la sustracción de materia con el auxilio de herramientas adecuadas.

Escultores como Rafael Guerrero*** consideran que el procedimiento de tallar, desbastar o esculpir es opuesto al de modelar con un material dúctil como la arcilla, cera, estuco, pastas, plastilina etc., en donde la acción que predomina es aditiva, es decir, que partimos de cero o de una estructura pre

* Moholy-Nagy, op.cit. p. 82

** LOPEZ Chuhurra, Osvaldo, Qué es la escultura, p. 19

*** Entrevista en su taller particular, México 5/dic./1987

via, mientras que en la talla vamos de más a menos. Es importante resaltar un aspecto de lo antes expuesto: las condiciones que el material requiere, ya para ser tallado, ya para modelar con él, ¿Acaso el barro seco puede transformarse con la simple presión digital? la respuesta es obvia; necesitamos de cierto grado homogéneo de humedad para deformarlo con toda facilidad, de tal manera que inclusive podemos conservar hasta el final la cantidad íntegra de materia, mientras que en la tlla, el resultado no sólo es cualitativo (formal) sino forzosamente cuantitativo.

Sin embargo, el profesor Francisco Quesada nos hace notar que este tipo de diferenciaciones no deben manejarse de manera tan delimitante por simple tradicionalismo, y considera que el concepto de modelado ha cambiado, definiéndolo como:

"...la acción de modular superficies [mismas que originan volúmenes]. En este sentido, la talla no es contraria, ni excluyente del modelado, dado que también implica un trabajo de superficies..."*

En efecto, como ya se explicaba en un principio, si se se paran o "aislan" dichos procedimientos, es por responder a la necesidad de desglosar el conocimiento de una disciplina tan vasta como es la escultura, e impartirlo o estudiarlo por etapas, o niveles, como ha planteado el Colegio de escultura de nuestra escuela.

Entonces cuán risible resulta la jerarquización que hace Juan Gaya entre talla y modelado, al tiempo que los cataloga como:

"...dos especies de escultura necesarias; la tallada... la más noble del oficio de escultor, y congruentemente destinada a encarnar divinidades; y la escultura en que el artista agrega materia... otra faceta más fácil y artesana, menos digna..."**

*Entrevista, taller de modelado, ENAP, 23/octubre/1987

**GAYA Nuño, Juan A., Escultura Ibérica, p. 81

Sin duda los factores dificultad y tiempo empleado son, entre otros, generalmente considerados para valorar mercantilmente una obra o producto, mas no determinan necesariamente su calidad plástica.

A. Talla directa

Curiosamente, a pesar de ser tan usual este término entre los escultores, particularmente entre los que se han dedicado a la talla, se manejan diversas interpretaciones del mismo, que nos invitan a citarlas y comentarlas para ampliar nuestro criterio.

Aunque muchos escultores coinciden en explicar este apartado de la talla por la aparente obviedad de la palabra "directa", como sinónimo de atacar o abordar sin preámbulos la forma en el material definitivo, también se ha llevado al extremo de explicarla como "...la que se realiza sin la intervención de máquina alguna...";* lo cual evidentemente hoy queda fuera de contexto, ya que las herramientas mecánicas facilitan enormemente el trabajo pesado de la escultura, el usarlas en nada la demerita y mucho menos le da a la talla categoría de indirecta.

También encontramos muy común la idea de que la talla directa consiste tan sólo en "dejarse llevar" por las formas que el material sugiere. No se reduce a eso, sin embargo tampoco podemos negar que es, e históricamente fue, una solución técnica-formal.

*Opinión de Silvia Ramírez Rey, organizadora del Simposio de Talla en Piedra, Acolman Edo. de México, del 30 de septiembre al 20 de diciembre de 1987

Barry Midgley coincide con lo antes dicho:

"...esta denominación se ideó para describir un tipo de talla en la que la forma de la piedra o bloque hace surgir las ideas acerca de la forma de la escultura. El tallista cambia algo la forma y, luego, respondiendo al modo en que la piedra va comportándose, sigue desarrollando la idea."

Germain Bazin nos remite nuevamente al plano histórico:

"...sucedió a menudo que el pintor aurificiense o magda liense aprovechara unos accidentes naturales de la roca para dar relieve al cuerpo... del animal que deseaba representar."

A pesar de que aquí se habla de lo pictórico, también se observa este fenómeno en la tridimensionalidad, como lo demuestra la Venus del aurificiense a la que se refiere René Huyghe como testimonio del surgimiento de la escultura, y nos explica su proceso de factura:

"Se bosquejaba primero en guijarros, cuya configuración recuerda la de un animal, y en los que bastaba perfeccionar la semejanza. Después hace mención del guijarro de Fredmost, otro ejemplo de transposiciones de apariencia de la realidad a un objeto que se le parece. Por su cuerpo y silueta, es la reducción aproximada de un mamut, la tentación de acentuar, de afirmar este parecido se apoderó de la mano que había 'hallado la piedra'. La invención de un instrumento es evidente en los cortes que han precisado el modelado."***

Los ejemplos de este tipo son muchísimos, pero sólo añadiré dos: el bisonte tallado en una asta de reno, hallado en la cueva de La Madeleine, y El caballo saltando, que decora un propulsor de hueso, procedente de la cueva de Bruniquel (ambos se encuentran en Francia).****

Este tema ha desatado innumerables discusiones, una de las cuales, citada por Hauser, sostuvieron Alois Riegl y Gottfried

* MIDGLEY, Barry, Guía completa de Escultura, Modelado y Cerámica..., p. 139

** Bazin, op. cit. p. 10 (Esto se inserta en las 3 etapas de la tlla: contorno grabado, relieve plano y volumen).

*** HUYGHE, René, Diálogo con el arte, p. 109

**** Vid. Enciclopedia Historia del arte Ed. Salvat, tomo I pp. 17 y 18

Semper en torno a los motivos iniciales, formales, del arte.
El primero asegura que el arte es:

"...el producto secundario de la artesanía y la síntesis de las formas decorativas que resultan de la naturaleza del material, del procedimiento de trabajarlo y de la finalidad utilitaria del objeto que se pretende producir. (El subrayado es mío) / Mientras que Semper contrapone a esta su teoría según la cual / ...las formas artísticas no siguen simplemente los dictados de la materia y de los instrumentos, sino que son encontradas y alcanzadas precisamente en la lucha de la intención artística finalista (Kunswollen) contra esas realidades materiales."*

En síntesis, esta controversia resume la antagonía entre el dejarse llevar y el saber aprovechar. Así el escultor Ramiro Medina; nos hizo notar que existen ambos caminos, el uno sin conocimiento (en términos compositivos, conceptuales y técnicos) y el otro que supone el conocimiento de los mismos. De cualquier manera, la talla directa, para él, implica libertad con un fin creativo.

El profesor Rafael Guerrero ejemplifica lo anterior con el surgimiento de la Escuela de Pintura y Escultura mejor conocida como La Esmeralda, que en un principio se llamó Escuela de Talla Directa, precisamente porque comenzó enseñando a niños y adultos, en su mayoría obreros y uno que otro artesano, la talla muy libre y sin ningún plan de estudios.

"...y no dio buenos resultados. Como disciplina es una maravilla, pero no es adecuada para hacer una obra terminada!"

En esta cita encontramos oraciones que por carecer de argumentos nos crean interrogantes tales como: ¿Qué entiende por disciplina el profesor? (Acaso trabajo pesado con función de terapia ocupacional que ayuda a normar conductas conflictivas) o ¿Es intrínseco de este procedimiento no dar buenos resulta

*HAUSER, Arnold, Historia social de la literatura y el arte, Vol. 1 p.12

**Entrevista, taller de talla, La Esmeralda, 23/oct./1987

***Entrevista, taller de modelado, La Esmeralda, nov./1987

dos, ni poder lograr obras terminadas?

Creo que no debemos perder de vista el contexto al que ha ce referencia el comentario, que se explica mejor si se sustituye por el siguiente:

La talla directa es un buen ejercicio, pero en este caso no era el más indicado (menos con piedras duras) para que niños y personas con escaso conocimiento en la materia desarrollaran un proceso con el que llegaran a mejores resultados en me nos tiempo.

De cualquier manera, lo anterior nos conduce hacia un:

Enfoque didáctico

"Una buena técnica no puede salvar una falsa estética."

En esto, dicho por Herbert Read,* concordamos, porque la es cultura no es el resultado de un desarrollo meramente técnico, pero no significa que habremos de hacerlo a un lado, meros aun si intentamos abordar la función formadora y ubicarnos a un nivel profesional, apoyándonos en que :

"Toda técnica... constituye un modo particular de expe rimentar la realidad..."***

Por tanto "Cada posibilidad debe ser trabajada alguna vez ..."***, ya que:

"La anticipación de un resultado -la atribución de unpro pósito al proceso de trabajo- sólo tiene lugar después de una experiencia manual [mental y visual] concentrada."*****

*La Escuela de Talla Directa se fundó en 1927, por Guillermo Ruiz, en el exconvento de la Merced. Por muchos años la talla directa predominó y le dio fama a esta escuela, con maestros como José L. Ruiz, Rómulo Rozo, Zúñiga, los hermanos Castillo.

**READ, Herbert, La escultura moderna, p. 25

***ZUÑIGA, Francisco, "Vigencia de la fig. humana" unomásuno 8/ago/87 p. 3

**** BATTEN, Marc, Direct carving in stone, p. 2

***** FISCHER, Ernst, La necesidad del arte, p. 24

Moholy-Nagy es más explícito:

"Las experiencias sensoriales básicas -adquiridas en... ejercicios- /dan por resultado/ un desarrollo y una transformación intelectual, y posteriormente son relacionados con otras experiencias. No es posible omitir ninguna etapa de la experiencia, aunque a veces pueda parecer deseable Gradualmente el hombre halla su propio medio y formas de expresión."*

En nuestro caso, el estudiante de escultura de la ENAP, va desarrollando la capacidad de elegir las combinaciones de técnica-material más acordes a sus ideas.

Pero volvamos a la talla directa en particular; aunque Barry Midgley dice que "...es el procedimiento que menos prescripciones admite..."** los escultores consultados coinciden en que los métodos de reproducción o "transporte a puntos" es tan excluidos de la misma. Esta característica es muy importante, pero no suficiente, porque no basta con enfatizar que consiste en una manera menos mecánica para producir esculturas, lo que me parece fundamental es que es una alternativa diferente para concebirlas y resolverlas.

"Es importante porque el trabajo en bloque sirve como un fuerte ejercicio mental con el que aprendemos a calcular distancias, profundidades y planos para llegar a la pieza requerida."***

Históricamente conocemos evidencias de la dificultad que ha representado para el hombre partir de un bloque y lograr que todas sus partes se relacionen y no sean percibidas como caras aisladas. Wittkower habla en torno a un Kouros en mármol del siglo VI a.C.:

"Los perfiles de una figura como esta revelan claramente la forma que tenía el bloque original. Frente a la obra ya terminada tenemos una seguridad aun mayor de que, mientras tra

*Moholy-Nagy, op.cit. p. 35

**Midgley, op.cit. p. 139

***Escultor Emilio Barrera. Entrevista, Palacio de B.Artes, mar./88

bajaba en la parte anterior, en la parte posterior y en los lados, el escultor tuvo que orientarse en todo momento por las figuras que, antes de empezar, dibujara en el bloque, al enfrentarse a cada una de las caras de sus estatuas, el escultor griego de esta época razonaba como un delineante, como si se enfrentara al dibujo lineal....

La consecuencia de este procedimiento es que la estatua tiene necesariamente cuatro vistas bien diferenciadas. Los cuatro lados de una figura como ésta son cuatro planos que confluyen unos con otros en ángulos rectos, achafanándose solamente las aristas. Podríamos llamar a esta estatua -como a las muchas cuya preparación sigue este procedimiento...-plurifacial o multifacial..."*

Esto se repitió en el siglo XII, y el mismo Wittkower da un claro ejemplo que data del siglo XIII :

"El escultor se cuidaba extremadamente de no sacrificar nada de la forma del bloque. Las figuras [medievales del Pórtico Real de Chartres] permiten ver con toda claridad sus lados romboidales, y la cara plana de la vestidura que le cae a cada figura por uno de sus lados corresponde casi totalmente a la superficie original del bloque.

El escultor se imponía pues una férrea disciplina, al seguir el dictado o la lógica del bloque sobre el que trabajaba. A consecuencia de ello, los codos se mantienen pegados al cuerpo, los brazos están extendidos a lo largo de los lados del bloque y los lomos de los libros tocan el primer ángulo del rombo..."**

Vale insertar aquí la observación hecha por la maestra Fannie Martínez Morell,** en el sentido de que esa "lógica del bloque", ese respeto al material, responde a un código cultural, a una imposición estética del clero.

El mismo fenómeno se dio en todas las antiguas culturas teocráticas. En México fue magníficamente aprovechada la estructura original del bloque, basta con citar a la Coatlicue, los Atlantes de Tula y las Cabezas colosales olmecas. En relación al tema, Francisco Zúñiga relata su experiencia entre los años 1927 y 1937:

*Wittkower, op.cit. p. 25

** Ibid., Vid. p. 62

*** Profesora del taller de cerámica, y encargada de Difusión Cultural, ENAP

"En aquel tiempo, realizaba la escultura dentro del material, como bloque cerrado o redondo, con insistencia frontal, dándole después la vuelta tratando de integrar todos sus lados dentro de las formas cúbicas, esféricas o cilíndricas virtuales (según el término de Cézanne). Esta experiencia me acercó sensiblemente a todo arte arcaico, y en la medida en que somos no sólo presente y porvenir incierto, sino también producto de nuestro pasado, se volvió evidente que la riqueza del Arte prehispánico jugaba un papel de fermento en la eclosión de un arte nuestro que no le debiera todo al Renacimiento."*

Fue precisamente en este periodo, en diferentes etapas, que Guillermo Ruiz, Ortiz Monasterio, Carlos Bracho y Rómulo Roso trabajaron la talla directa como un entendimiento masivo de volúmenes y planos, como renovación de conceptos y formas, ideas que en 1910 practicaron Bernard, Brancusi y otros, en Europa.

De acuerdo a observaciones personales, hechas desde las plataformas estudiantil y académica, y que en buena medida han sido confirmadas por las respuestas de los escultores entrevistados; propongo dos niveles en la práctica de la talla directa, que no necesariamente son antagónicos, porque el primero muchas veces es antecedente del segundo, estos son:

a. Intuitivo

En este nivel es suficiente basarse en la percepción inmediata del material, en su superficialidad, y dejarnos llevar por las formas que sugiere, sin mayor elaboración racional de la idea, a tal grado que no es rara la postura del "a ver qué sale", que generalmente da por resultado obras desestructuradas con exceso de elementos gratuitos. Esto es algo muy normal en los niños y adultos que se inician en este terreno, como lo hicieran sin prejuicio alguno en la Escuela de Talla Directa.

* Zúñiga, artículo cit.

René Huyghe pondera este nivel precisamente por ser el que da la pauta al siguiente:

"Cuanto más se eleva el ser viviente en la escala de la conciencia, tanto más tiende a organizar las simples percepciones sensoriales entre ellas establecidas.

La relación de semejanza esboza de pronto, la posibilidad de generalizar, de producir categorías; en una palabra, surge el acto intelectual."*

Moholy-Nagy lo considera como el resultado de una conducta normal tipificada:

"Si a varias personas se les entregan trozos idénticos de material, de madera por ejemplo, se observan ciertas tendencias fundamentales en su modo de manipular el material.

Al principio el que la trabaja respetará la homogeneidad del bloque, lo palpa, calcula su peso, estima su composición y sus dimensiones, y frecuentemente, lo halla escultóricamente expresivo, debido al grato contorno y a la buena formación del bloque primitivo. Luego comienza pasivamente, como espectador, o activamente como experimentador, según su temperamento, a trabajar el material con una herramienta, con un propósito que al principio no es evidente (de ahí lo intuitivo), pero que se clasifica [clarifica] en el transcurso de la labor. A medida que trabaja asume con sorprendente vehemencia el papel de apasionado y meticuloso artesano, va conociendo más el material y sus herramientas. Observa la relación existente entre vacío y lleno, curvo y regular, romo y agudo, pequeño y grande, hundido y saliente. Inventa métodos, descubre nuevas herramientas, se aventura a proceder más drásticamente: hace enormes cavidades y orificios; penetra más y más profundamente en el bloque, produciendo así volúmenes negativos (espacios 'huecos').

Esta mesurada articulación del material es el básico punto de partida de toda labor creadora."**

Francisco Zúñiga piensa que la talla directa como procedimiento tiene inconvenientes que conducen a permanecer en este nivel:

"si antes trabajaba de afuera hacia adentro, como en la talla directa, corría el peligro de quedarme en la superficie...

*Huyghe, op.cit. p. 108

**Moholy-Nagy, op.cit. p. 74

Ahora trabajo de adentro hacia afuera, partiendo de un armazón o esqueleto, tratando de construir las formas con otra ten-sión de las estructuras."*

b. Analítico

Si la talla directa implicara problemas por definición, habría que cambiarle lo "directo" por lo analítico, pero no es cuestión de nomenclaturas, la talla directa no es sinónimo de espontaneidad desestructurada. Si bien tiene limitantes, puede tener un nivel tan racional como sensitivo que tenga como constante el trinomio FORMA-MATERIAL-CONCEPTO que desde la planeación de una obra se hace patente en tres factores íntimamente relacionados entre sí :

1) Propuesta.- Entendida como la intención o enfoque que llevará consigo la obra, a partir del concepto que el autor maneja de escultura, y de innumerables aspectos de la vida, que se engloban en ideología e idiosincracia. El productor plástico al proponer intenta, generalmente, aportar cambios en las relaciones de lo formal, temático, semántico y técnico.

"...lo que... distingue al arte de otros modos de transformación, es que busca cambiar la realidad -al menos desde las vanguardias del siglo XIX- en parte para participar en la marcha de la historia y en parte por el simple placer de la invención."**

En el mismo orden de ideas, Juan Acha coincide con García Canclini en que la innovación es una de las dos características (la otra es la utilidad) inherentes a toda producción cul-

*Zúñiga, art.cit.

**GARCÍA Canclini, Nestor, Arte popular y sociedad..., pp.52 y 53

tural que necesariamente comparte el producto artístico.

Respecto a la escultura en particular, señala que:

"...suele contener imágenes de la realidad visible de nuestro entorno.... El modo de tratar y de distribuir los elementos constitutivos de tales imágenes es capaz de revelar nuevos aspectos de las mismas, o sea nuevas facetas de la realidad.... La innovación artística estaría en esta revelación, que es generada por la sintaxis, o bien estaría en la modificación de los modos y medios de producción escultórica (materiales, procedimientos y herramientas). Toda obra de arte es capaz de contribuir con una nueva sintaxis y con nuevos modos y medios de producción, pero en la que contiene imágenes habrá mayor apoyo en los significados."*

2) Boceto.- La manifestación de una idea, que va desde la imagen mental donde se organizan los elementos que integrarán la forma con sus características potenciales (material, tamaño, color, simetría, ritmo, equilibrio, etc.) hasta la materialización tridimensional de la misma, de tamaño proporcionalmente reducido (pero sin rigor de escala) donde se consideran los rasgos principales de la escultura definitiva.

"La imagen que desempeña el papel rector en la mente del artista, no es tanto una anticipación fiel de cómo será la... escultura acabada, cuando principalmente el esqueleto estructural, la configuración de fuerzas visuales que determinen el carácter del objeto visual. Cada vez que se pierde de vista esa imagen rectora, la mano se extravía."**

En esta prefiguración procesada intelectualmente, para la que señala Arnheim como fundamental la estructuración, que posteriormente redundará en integración, ya se habla de bocetar, en ese sentido, caemos en la cuenta de que es muy difícil que un escultor con propósitos e ideas pueda prescindir de él, como lo asevera insistentemente la escultora Geles Cabrera, quien por no dibujarlo ni modelarlo cree no estarlo utilizando, y no lo

* ACHA, Juan, Arte y sociedad: Latinoamérica..., pp. 52 y 59

** ARNHEIM, Rudolf, Arte y percepción visual, p. 111

considera importante para realizar sus esculturas de papel en colado, y ni siquiera para las de piedra:

"...porque muchas veces la piedra me da posibilidades de saber qué es lo que voy a hacer."*

Este comentario nos remite a las observaciones de los profesores Jesús Mayagoitia** y Francisco Quesada***, en relación a las dos maneras de proceder en la planeación de una escultura, a partir de :

- a) La idea, para posteriormente buscar el material idóneo.
- b) El material, que al presentar cualidades dadas por la naturaleza o la industria (forma, consistencia, resistencia, peso, color, etc.) y en muchas ocasiones la necesidad de aprovecharlo al máximo, condiciona la idea y, por supuesto, la forma plástica.

En la primera opción se autositúa el escultor Mayagoitia, porque siempre parte de la idea. Su propuesta u objetivo permanente es el efecto óptico, en que el material funge simplemente como soporte, ya que las placas metálicas no son percibidas como tales, sino como planos de color. En este tipo de escultura el boceto de cartón o lámina delgada es generalmente indispensable.

El segundo caso queda bien ejemplificado con un escultor citado por Lily Kassner, y cuyo caso es muy semejante al de Gelles: Augusto Escobedo (comenzó en 1953 como autodidacta).

"Su interés e indagación en el rico mundo de las piedras mexicanas como onix, mármol, jaspes y ágatas lo indujeron a renovar sus formas y pasar de la figuración a un abstraccionismo orgánico que no se desprende de las formas vitales, sino que

* Entrevista, ENP, plantel 5, donde imparte Pintura, 18/abril/88. (Paradójicamente en su reciente catálogo -Vid. Bibliografía- creemos ver bocetos que se llevarán a otra escala, pero ya son pequeñas esculturas de bronce).

** Entrevista, taller de escultura en metal, ENAP, nov. de 87

*** Entrevista cit.

les revela simbólicamente. Son las vetas de las piedras mexi-
canas las que con frecuencia le dictan la forma."*

En esta manera de proceder puede o no hacerse uso del boceto dibujado o modelado, por lo que generalmente se le asocia con la talla directa, como podemos advertirlo en las palabras del escultor Gastón González:

"Al encontrar una piedra en su estado natural, estudiamos las características de la forma que posee, y de algún modo eso va a determinar la solución formal, entonces, sin necesidad de hacer previamente un proyecto la trabajamos directamente."**

También Rudolf Wittkower** y Barry Midgley** coinciden en que la talla directa prescinde de modelos preparatorios y de estudios previos sobre papel. Marc Batten apoya lo anterior:

"El proceso de tallado directo... consiste en escoger un bloque de piedra que tenga las propiedades calculadas para responder al ánimo e ideas del escultor en determinado momento. Luego, sin intermediación de trabajo en otro tipo de material tomar los instrumentos y comenzar a tallar. Así trabajarlo hasta que adquiere una forma tan cercana como sea posible a las ideas que prevalecen en la mente del escultor."****

Sukemitsu Kaminaga, profesor de escultura, piensa que la ausencia de boceto tiene ventajas, ya que para él, la talla directa es importante porque se trabaja con las cualidades propias de la piedra o madera, y no con las del yeso o barro. Seguramente John Mills lo calificaría como "purista" por sostener que una forma modelada no puede ser traducida en una esculpidas.

*Enciclopedia Historia del arte mexicano, tomo 15 p. 2233

**Entrevista, taller de talla en madera, ENAP, 21/oct./97 (Su obra se puede ubicar en ambos casos, porque tanto trabaja directamente, vgr. raíces arbóreas, como modela para pasar a fundición).

***Wittkower, op.cit., p. 37

****Midgley, op.cit., p. 139

*****Batten, op.cit., p. 33

*****Entrevista, taller de talla, La Esmeralda, 2/dic./1987

*****MILLS, John, The Technique of Sculpture, p. 20

Por último, para redondear la serie de opiniones en que se relaciona la talla directa con la segunda opción, veamos como la cataloga Paul Westheim:

"...técnica que pide al artista una concentración máxima: ya su concepción debe partir del material, de su peculiar consistencia, su pesadez y densidad."*

No obstante que se maneje este criterio, no es impedimento para realizar un boceto, por ejemplo, para el escultor Adalberto Bonilla, justamente significa:

"...trabajar a partir de un dibujo, y el problema consiste en resolver los demás ángulos en la tridimensión."**

Asimismo el escultor Julián Cortés*** no concuerda con que la talla directa deba ser un trabajo meramente impulsivo, en donde el material se vaya eliminando de manera riesgosa y el resultado sea azaroso. Y al igual que otros profesores, sugiere que este tipo de talla sea producto de una preparación que siga estos tres pasos:

- 1º Concepción mental.
- 2º Croquis
- 3º Boceto volumétrico

Del primero ya hemos hablado, por lo tanto abordemos el boceto bidimensional comenzando por el plano histórico:

"De hecho, y con apenas dos excepciones, hasta comienzos del siglo XV no aparecen dibujos de escultores que representen sus propias esculturas, e incluso en esta época son sumamente escasos [debido, principalmente a la carencia de papel hasta el siglo XVI]."****

El dibujo ha sido empleado de diversas maneras por el escul

* WESTHEIM, Paul, Geles Cabrera, p. 10

** Entrevista, Facultad de Artes Plásticas, Jalapa, Ver. 9/mar./1988

*** Entrevista, taller de cerámica, TIAP No. 1, INBA, 18/feb./1988

**** Wittkower, op.cit., p.45

tor, a continuación Midgley se refiere a ellos:

"El dibujo es un medio común a todos los artistas visuales, compartiéndose un mismo propósito cuando se le utilizó como forma de anotar rápidamente en un cuaderno de apuntes o en una hoja cualquiera unas impresiones visuales precisamente a estas llamamos apuntes, por no existir una experimentación de por medio. Por muchos motivos, sin embargo, los dibujos de un escultor pueden diferir de los de un pintor o artista gráfico. El escultor no está atado al espacio bidimensional y no necesita perder el tiempo desarrollando complejos sistemas de perspectiva, inmensas vistas de un paisaje o escenas figurativas multitudinarias. Los estudios previos a la realización de una escultura suelen ser con frecuencia imágenes independientes dentro del plano... y pueden ser... desde un examen minucioso de la forma del natural le nombramos estudio hasta una impresión libremente esbozada de la idea básica para una obra en particular lo que es propiamente el boceto..."

El dibujo solo, puede ser inadecuado como preparación para una escultura, dado que la cuestión decisiva es cómo se verá la obra en la forma sólida, en el espacio real y desde todos los puntos de vista."*

Además, como el mismo autor lo señala, "...la forma final del trabajo dependerá de la diferente experiencia de las cualidades físicas del material, que de antemano no puede estimarse en su totalidad."**

Sin embargo, la utilidad del dibujo es estimada en la medida en que nos permite plantear una serie de ideas jugando con los elementos y recursos formales, hasta dar con la que más nos satisface (como lo hacen habitualmente varios escultores, uno de ellos es Kiyoto Ota,** para quien es muy importante dibujar transformando una idea, hasta llegar a la que se bocetará en barro).

Francisco Zúñiga se refiere al dibujo como:

"...un medio racional para crear un contorno, captar una forma, antes de entrar en el problema ya propiamente de la escultura y su material."****

* Midgley, op.cit. p. 15

** Ibid.

*** Vid. catálogo, "Kiyoto Ota", exposición individual, INBA

**** Zúñiga, art.cit.

tor, a continuación Midgley se refiere a ellos:

"El dibujo es un medio común a todos los artistas visuales, compartiendo un mismo propósito cuando se le utiliza como forma de anotar rápidamente en un cuaderno de apuntes o en una hoja cualquiera unas impresiones visuales precisamente a estas llamamos apuntes, por no existir una experimentación de por medio. Por muchos motivos, sin embargo, los dibujos de un escultor pueden diferir de los de un pintor o artista gráfico. El escultor no está atado al espacio bidimensional y no necesita perder el tiempo desarrollando complejos sistemas de perspectiva, inmensas vistas de un paisaje o escenas figurativas multitudinarias. Los estudios previos a la realización de una escultura suelen ser con frecuencia imágenes independientes dentro del plano...y pueden ser... desde un examen minucioso de la forma del natural le nombramos estudio hasta una impresión libremente esbozada de la idea básica para una obra en particular lo que es propiamente el boceto...

El dibujo solo, puede ser inadecuado como preparación para una escultura, dado que la cuestión decisiva es cómo se verá la obra en la forma sólida, en el espacio real y desde todos los puntos de vista."*

Además, como el mismo autor lo señala, "...la forma final del trabajo dependerá de la diferente experiencia de las cualidades físicas del material, que de antemano no puede estimarse en su totalidad."**

Sin embargo, la utilidad del dibujo es estimada en la medida en que nos permite plantear una serie de ideas jugando con los elementos y recursos formales, hasta dar con la que más nos satisface (como lo hacen habitualmente varios escultores, uno de ellos es Kiyoto Ota,** para quien es muy importante dibujar transformando una idea, hasta llegar a la que se bocetará en barro).

Francisco Zúñiga se refiere al dibujo como:

"...un medio racional para crear un contorno, captar una forma, antes de entrar en el problema ya propiamente de la escultura y su material."****

* Midgley, op.cit. p. 15

** Ibid.

*** Vid. catálogo, "Kiyoto Ota", exposición individual, INBA

**** Zúñiga, art.cit.

En el terreno formativo, para muchos profesores una serie de bocetos dibujados por el alumno nos es menester para conocer más a fondo sus ideas y poder orientarlo, dando pie a que externe muchas de ellas y de ese modo tener más alternativas de elección y posible realización; independientemente de que se desee producir escultores "completos", como diría la Dra. Teresa del Conde,* por contar en su proceso con las tres etapas del boceto antes mencionadas.

Pasemos ahora al boceto tridimensional, de cuya historia también nos habla Wittkower:

"En Grecia, es probable que la cuestión de las fases preparatorias se planteara ya en un período relativamente temprano, y no hay duda de que así lo hizo en el siglo V a.C.

Para los amplios programas escultóricos que intervenían en la construcción de los templos griegos del período clásico -como el de Olimpia o el Partenón-, debe suponerse la existencia de una cuidadosa planificación, obra de un cerebro que luego sería el encargado de dirigir la ejecución coordinada a cargo de muchos trabajadores.... Podemos suponer también la importancia que tenían las instrucciones verbales y una supervisión directa y constante. Pero dudo que ello fuera suficiente. Tenemos que suponer también, pues, que incluso en este período se hacían ya modelos de barro o terracota, en primer lugar para clarificar el proyecto general y después para servir de guía a los que iban a ejecutarlo. Y ya se debía llevar un cierto tiempo utilizando este procedimiento cuando se hicieron los primeros intentos de obtener un traslado fiel del modelo al mármol." **

Antes de continuar con la historia del boceto, es oportuno aclarar que generalmente se habla de boceto y modelo indistintamente. Ya se ha dicho cuales son las características del boceto, también el modelo tiene peculiaridades bien diferenciadas que podemos extraer de la siguiente cita del libro de Federico Silva:

"Antes de iniciar el tallado sobre el mármol, debe saberse exactamente lo que se quiere, por lo que es indispensable

* Presentación, exposición de Waldemar Sjölander, Palacio de B. Artes 21/jun/65

** Wittkower, op.cit., p. 37

ble contar con un modelo. Los antiguos procedían a esculpir después de haber modelado en barro el tamaño exacto de su proyecto."*(El subrayado es mío)

Aunque la primera parte de la cita es cuestionable -por su tradicionalismo y por reducir su comentario al mármol- lo importante es notar que en el modelo se define con detalle tanto la forma como el tamaño, y se usa generalmente para ser trasladado al bloque con el sistema de punteado.

Continuemos con Wittkower, dando un salto de once siglos:

"Los escultores de la segunda mitad del siglo XVI, se van habituando en forma creciente a pensar en términos del pequeño modelo de cera o barro. Los escultores avanzados de la época toman el camino marcado por Miguel Angel y expresan sus ideas en forma de rápidos apuntes escultóricos o...bozzetti. Pues de ninguna otra forma puede acometerse la realización de una estatua con múltiples vistas.

El escultor tiene que hacer, y hace, exactamente lo que apunta Cellini: sujetar en la mano el pequeño modelo, girarlo en varias direcciones, observarlo desde arriba y desde abajo e introducir todas las modificaciones y reajustes necesarios."**

Nótese la transformación semántica de bozzetti, debida a los cambios que se han dado en la escultura misma, básicamente a que deviniera no mimética (Vid. p.18, lo referente al apunte).

Ya avanzado el siglo XVII se puede observar que el boceto se fue asociando paulatinamente con mayor fuerza a la búsqueda o experimentación formal y por ende a los cambios de estilo o tendencia:

"El boceto asumía un papel central en el proceso creativo. Sabemos que Bernini manipulaba el barro con increíble destreza y rapidez, siendo el material en el que mejor expresaba sus ideas.../posteriormente, para darnos una idea de cuántos bocetos elaboraba para una obra, cita a un historiador, al que Bernini mostró veintidós bocetos de su 'Longinos'!

Podemos decir..., que la relación entre el bozzetto y la ejecución final nos sirve de ejemplo de un desplazamiento decisivo desde unos comienzos relativamente clásicos hacia un es-

*SILVA, Federico, La escultura y otros menesteres, p. 155

**Wittkower, op.cit., p.172

tilo innovador, absolutamente personal y de gran carga emocional... al plantearse la resolución de un nuevo encargo, Bernini inicia el trabajo teniendo en el fondo de la mente una figura clásica. Pero después, según va avanzando el proceso de preparación, se va alejando poco a poco del espíritu y de la forma del prototipo clásico."*

Los siguientes párrafos vienen a reforzar lo referente a la utilidad del boceto:

"Ud. puede necesitar de explorar y experimentar con el juego axial de las formas y más adelante transformarlas en la tridimensión, evitando la ilusión siempre presente en el dibujo lineal y estando así más seguro de la curvatura, equilibrio, torsiones y peso antes de comenzar la talla proyectada."**

Anteriormente dijimos que en el boceto todo tipo de detalle es eludido, que se le utiliza para localizar formas, planos y direcciones a "grosso modo", es decir, sirve como guía para resolver la escultura definitiva, sin embargo, se dan variantes que dependen de: los objetivos que el autor persigue, del tipo de obra, materiales que el autor emplee, tanto para la factura del boceto como de la escultura.

Cuando preguntamos al profesor Quesada: ¿Cuáles son las características que debe tener un boceto para talla en piedra? Su respuesta fue:

"Eso depende mucho de la concepción que uno tenga sobre lo que es talla en piedra, en particular, me parece que un boceto para talla no es un boceto terminado, como pueda serlo para un modelado en barro o en yeso directo, donde el material es muy homogéneo, y no se va a modificar mucho, y si se quiere en nada, la idea establecida en el boceto, sin embargo en una piedra, para mí es muy importante definir la idea de lo que quiero obtener y después bocetarla...e intentar un primer desbaste, encontrándome con el material, conociéndolo, reconociéndolo, viendo sus características no sólo exteriores, sino interiores..."***

Así es como se ha desarrollado hasta ahora la práctica de la talla en el taller de escultura en piedra, con ejercicios que

*Wittkower, op. cit., pp. 215 y 217

**Mills, op. cit. p. 20

***Entrevista cit.

se inician en una serie de bocetos, de los que se elige uno para someterlo al bloque más afín y desbastarlo hasta llegar a un punto en que no necesitamos ajustarnos estrictamente al boceto, sino a los requerimientos de la piedra, pero sin alejarse de la estructura original, simplemente modificandolone cesario para que la forma no se perciba como que "se metió a la fuerza" ni como incompleta por falta de material.

Cabe considerar aquí las observaciones que hace Mills:

"Lo inherente a todo boceto son las cualidades que están ahí por causa de la libertad de escala y de la mínima atención que se le da al detalle, estas cualidades se pierden fácilmente al ampliar y no es acertado desperdiciar excesiva atención en ellas." *

También en relación a lo anterior y a los objetivos que se pretenden alcanzar con el tipo de obra, se elige el material para bocetar. Volvamos al taller de escultura en metales con el profesor Mayagoitia, observaremos que el cartón le proporciona al cortarlo, pegarlo y pintarlo un efecto muy aproximado al de las placas metálicas, por lo que no tendría sentido que utilizara barro, cera o yeso; y no se diga el sentido que hubiera tenido emplear esos materiales para que Pevsner o Gabo bocetaran sus obras a base de filamentos. En cambio, para tallar madera o piedra, donde el requerimiento es generalmente de "masividad", el barro y el yeso son indispensables.

"La posibilidad de modificar las formas, y la facilidad que presentan para ser talladas, pueden ser explotadas mediante el desbaste de la figura, simplemente a partir de un bloque similar en forma y proporciones, pero más pequeño en escala al que finalmente será usado. Una alternativa es hacer un bloque de yeso /o de barro que se deje secar, como sugiere el profesor Quesada/ para luego desbastarlo.

/Pero que sean materiales indispensables no significa que sean los únicos/ Otras alternativas nos son ofrecidas hoy en día: se pueden desbastar maquetas en los muchos materiales sintéticos que pueden ser tallados /Como ya señalamos en pági

nas anteriores⁷ y ofrecen una rápida solución para experimentar la talla deseada. Uno de ellos es la espuma de poliéstero expandida que puede ser rápidamente trabajada aun en tamaño y dimensiones iguales a las del bloque de piedra o madera. Se adquiere en bloques prefabricados, es muy ligero y puede ser cortado y raído en cualquier forma requerida, además, tiene resistencia a la tensión."*

También en función de las necesidades del autor, queda como último preámbulo a la escultura definitiva: la maqueta, subtema que rebasa en cierto modo la intención que se tiene al hablar del boceto, sin embargo es útil tomarla en cuenta, en virtud de la importancia que entraña en el terreno formativo y sobre todo en el profesional. Por otro lado, aprovecharemos para hacer hincapié en el correcto manejo de los términos, en vista de que algunos autores, como John Mills nos confunden al emplearlo indistintamente como boceto (tal como lo definimos) o como maqueta (propriadamente dicho).

La maqueta es prácticamente la prerealización de la escultura, porque en ella debe estar resuelto el problema formal con la mayor precisión posible, incluso su acabado, por lo que es común que se trabaje en el material definitivo, o en uno de características muy similares a él, a escala, y -en función de la magnitud de la obra y la relación que guardará con el entorno, por ejemplo si se trata de una propuesta urbana- se le crea un contexto o ambiente.

Midgley complementa lo relativo a su utilidad:

"Una buena manera de verificar el equilibrio y el volumen de una escultura es hacer un modelo en pequeña escala en el que puedan ser ensayadas y comprobadas todas las ideas que se van a desarrollar en la obra definitiva. Este modelo se conoce con el nombre de maqueta... junto con el dibujo ha servido históricamente para hacer ver la escultura no sólo al artista, sino también al cliente que pudiera haber encargado la obra. Y al obrero especializado que la amplía -en determinados casos- le es indispensable, lo mismo que los planos⁷."**

*Mills, op.cit., p. 20

**Midgley, op.cit., p. 15

Mills estima que la maqueta (en su sentido correcto):

"...es siempre necesaria cuando se quiere dar al cliente una idea del impacto tridimensional del proyecto escultórico."

Sin embargo no aconseja sobretrabajarla, porque entonces no tiene caso agrandarla, se convierte en un objetivo en sí misma y da muy pocas satisfacciones. Y efectivamente, pensemos qué caso tendría hacer una maqueta en piedra, perfectamente acabada y ampliarla mínimamente.

Entonces, si bien Midgley** señala que las ideas pueden ser desarrolladas en esculturas de pequeña escala, que constituyen por derecho propio obras importantes (no vamos a discutir su vigencia frente a la gran escultura transitable) no siempre la escultura pequeña puede funcionar como maqueta y viceversa, sin embargo, es más factible lo segundo, sea porque se tome como un ejercicio o por falta de recursos, espacios o apoyo (de la iniciativa privada o de instituciones gubernamentales) para ampliarla; por eso el investigador Juan Achá*** al exponer "Las dificultades del escultor" dice como corolario que los escultores nos vemos forzados a exponer maquetas (dicho sea de paso: con la esperanza de obtener esos espacios y apoyo) o bien de vender obras al sector privado para ornamentación de sus hogares u oficinas particulares (lo cual, sabemos, tampoco es fácil, a menos que se tenga la mercadotecnia de un Peraza o un Ponzanelli; y conste que no se habla de calidad).

3) Recursos técnicos auxiliares.- Son la aplicación de principios, de conocimientos científicos básicos, en la solución de los problemas que se presentan en las etapas de realización de una escultura, en nuestro caso, de una talla.

*Mills, op.cit., p. 20

**Midgley, op.cit., p. 15

***Catálogo "3 dimensiones/20 expresiones" MAM, INBA

Por ejemplo, necesitamos frecuentemente conocimientos elementales de aritmética y geometría, cuando hacemos mediciones y calculamos pesos volúmenes y costos; trasladamos o ampliamos escalas, trazamos, etc.; de la química cuando queremos dar le algún tratamiento especial a una obra, ya sea con ácido, colorantes, resinas naturales o sintéticas, e incluso con fuego (que utilizan varios escultores como herramienta de desbaste, V.gr., el escultor Sekeley, según datos del Profr. Gastón González); también para restaurarla es importante saber con qué tipo de roca estamos trabajando (aunque no es sencillo, en ocasiones ni para los mismos geólogos clasificar o identificarlas) es útil tener conocimiento de cómo se clasifican por su origen y principales componentes, para lo que echamos mano de la petrografía. Por otro lado, los oficios son indispensables:

El caso más común y constante es el de cinceles, gradinas, punzones y escoplos que se desafilan durante el desbaste, en mayor o menor grado, dependiendo del tipo de acero con que se forjaron, lo adecuado de su temple y la dureza de la piedra que se esté trabajando. Lo más sencillo es afilar, cada vez que es necesario, pero hay un límite: cuando se acaba la zona de templado, entonces todo afilado posterior es escasamente duradero. El templado y la forja puede mandarse hacer con un experimentado herrero, pero a veces el mismo escultor necesita hacerlo o dirigir al herrero, por conocer el uso específico que dará a las herramientas, por ello es importante que sepa hacerlo y que tenga los recursos materiales a su alcance. Claro está que podemos saltarnos este paso si poseemos las herramientas con punta de tungsteno o de filos de diamante, pero son altamente costosas y difíciles de conseguir porque se fabrican y comercian en el extranjero.

De la física también nos servimos frecuentemente, muchas veces de manera empírica, cuando utilizamos plomada y nivel, y cuando logramos que se mantenga en equilibrio una escultura de poco peso. Pero si pensamos en una pieza de grandes dimensiones que debe sostenerse en un solo punto o sobre una cara re-

ducida en relación a su volumen, habrá que hacer un cálculo preciso de estática considerando factores como peso, centro de gravedad, ubicación y tipos de piedra, base y anclaje.

En fin, propongo que desechemos el mito de que el escultor ha de guiarse sólo por el sentimiento y que su obra nada tiene que ver con la exactitud, por el contrario, me atrevo a decir que es, entre las bellas artes, la que más necesita del conocimiento científico y tecnológico, y que los profesores de escultura son las puertas que deben abrirse al asesoramiento de investigadores y técnicos en beneficio del alumnado y del suyo propio.

Estoy consciente de que no propongo nada nuevo, en 1938 Moholy-Nagy apunta:

"El escultor moderno generalmente sabe poco de los problemas de ingeniería. La división de superficies, la sección dorada etc., son indudablemente enseñados en las academias, pero nada se enseña de estática, matemáticas o tecnología, aun que estas serían de mayor utilidad que las reglas de la estática en la adopción de métodos de trabajo eficaces. . .

El artista de ayer se preocupaba poco de calcular exactamente el equilibrio de sus obras. En la antigua escultura no se preocupaban por unos pocos kilos o quintales de diferencia. En el Instituto de Diseño se enseña a los estudiantes a entender estrictamente a los componentes, y a los gramos ahorrados -siendo el efecto el mismo- representan a menudo el triunfo del ingenio."*

Claro, en la antigüedad probablemente el peso físico de la escultura no era tan importante, como lo ha sido para corrientes contemporáneas tales como el cinetismo, pero entonces había que satisfacer otras necesidades formales, resolver otros problemas que surgían al construir templos y crear enormes esculturas de deidades a base de grandes bloques de piedra. Por lo

*Moholy-Nagy, op.cit., p. 82

cual su configuración fue siempre determinada -como afirma Panofsky al observar numerosas piezas no terminadas- por un planamiento geométrico subyacente, originalmente esbozado en las caras del bloque.

El mismo autor cita a Diodoro, aproximándose a sus palabras

"En Egipto la estructura entera del cuerpo era subdividida en $21 \frac{1}{4}$ partes iguales, por tanto una vez se hubierade cidido el tamaño de la figura que había que ejecutar, los artistas podían distribuirse la obra, aunque trabajaran en distintos lugares, sin dejar por ello de obtener un perfecto acoplamiento de las partes."**

Así que tan pronto como escuadraban, cortaban y preparaban las piedras, establecían inmediatamente sus proporciones y dimensiones desde la parte mayor hasta la más pequeña.

De esta manera se lograba la cualidad de precisión, lo mismo que la de facilitar el trabajo colectivo. Del mismo modo su cedió en Mesoamérica, José Arreguín dedujo que la necesidad de trabajar en grupo sin estorbarse mutuamente con el objetivo de lograr obras monumentales obliga a planear perfectamente las mismas:

"El problema de los canteros que hicieron la Chalchiuhtlicue, por ejemplo, era hacer coincidir su trabajo exactamente con el de los demás compañeros. No era un problema de intuición, sino de técnica. La técnica adecuada... es la geometría.

Porque solamente determinando las tareas de trabajo de cada hombre a partir de alguna referencia invariable era posible hacer coincidir los rendimientos de un hombre con los de otro, sin necesidad de que cada uno de ellos tuviera la idea exacta de lo que debía resultar con el trabajo conjunto de todos; era problema de cálculo."***

En un capítulo anterior Arreguín enfatiza la calidad del cantero mexicana en relación a sus conocimientos de geometría, apo

*PANOFSKY, Erwin, El significado en las artes visuales p. 80

**Ibid. p. 88

***ARREGUIN, José Luis, Técnicas de talla en piedra a escala monumental en el Valle de México precortesiano, p. 57

yándose en una cita que hace del Libro X, Cap. VIII de Sahagún según el cual, el mal cantero:

"...lebra mal, y en el hacer de las paredes no las fra
gua, hácelas torcidas y acostadas a una parte y corcobadas."

Los canteros propiamente dichos serían aquellos que es-
taban habituados a buscar correctamente las referencias geomé-
tricas indispensables en el trabajo en piedra, en comparación
con los canteros improvisados por la necesidad, que sólo se de-
dican a desbatar.

Esto se refiere de hecho a los arranques del mundo colo-
nial, pero como los hábitos de un pueblo no cambian de la noche
a la mañana, lo colonial tuvo que ser una especie de prolonga-
ción del mundo precortesiano. Ciertamente que los canteros novohis-
panos hicieron casas y templos, cosas distintas a las antes
usadas; pero ya desde la reconstrucción de la ciudad de México
empezaron a hacerlos canteros que sabían desde lejanas épocas
controlar geoméricamente las formas; esta es una necesidad
universal.

El trabajo de cantería, tanto en el caso de la escultura
como de la arquitectura prehispánica, exigía cuidadoso control
geométrico de las formas; depende ante todo de poder estable-
cer rectas, ángulos y las direcciones fundamentales; la verti-
cal y la horizontal; el nivel y el plomo."*

En este último párrafo se manifiesta la clave para solucio-
nar muchos y variados problemas: el uso de sencillos instru-
mentos; rápidamente revisemos el beneficio de otros tres:

"A partir de los simples recursos de un compás, de un hie-
rro en ángulo recto y de una regla, los canteros han ideado un
modo de concebir volúmenes muy complejos. Esta habilidad se ha
desarrollado a lo largo de los siglos y ha pasado a los aprendi-
ces a través de procedimientos sencillos que llegan a consti-
tuir una segunda naturaleza, al igual que lo constituye la
experta utilización de las herramientas de cantería."**

En el caso de un estudiante de escultura (particularmente
de la ENAP) no sólo se trata de desarrollar habilidades mecá-
nicamente, y aprendidas de sus antecesores, sino de una apli-
cación de conocimientos fundamentados. De aquí la importancia

*Arreguín, op.cit., p. 44

**Midgley, op.cit., p. 138

del apoyo que ofrecen los profesores de geometría cuando -aun antes de que el alumno ingrese en el área de escultura- ya ha sido introducido en el conocimiento de las propiedades geométricas de la tridimensión.

¿Qué fue primero, la necesidad o un estudio elemental de geometría euclidiana, el que dio origen al sistema del que enseñada nos ocuparemos?

No es fácil saberlo, pues se cree que los griegos ya utilizaban este método mucho tiempo antes del siglo I a.C., pero de cualquier manera no es un dato relevante, lo que realmente interesa, es que aun cuando se ha convertido en práctica de talleres especializados, tiene un sencillo fundamento que bien se puede aprovechar, y que nos conduce a iniciar el segundo apartado de este primer capítulo:

B. Talla indirecta

Es la otra cara de la talla, donde predomina el aspecto mecánico, que la hace más fácilmente definible y al mismo tiempo más rechazada. Para precisar en qué consiste partamos del método con que más se le identifica, y de cuyo principio Arnheim nos da la pauta:

"¿Cómo se pueden describir los rasgos espaciales que representan la forma? Parece que el procedimiento más exacto sería la determinación de las ubicaciones de todos los puntos que componen esos rasgos. En su tratado *Della statua*, Leon Battista Alberti recomendaba vivamente a los escultores del Renacimiento el siguiente procedimiento: Con una regla, un transportador y una plomada se puede describir cualquier punto de la estatua en términos de ángulos y distancias. Con un número suficiente de tales mediciones se podría hacer un duplicado de la estatua. O bien... se puede hacer la mitad de la figura en la isla de Paros y la otra mitad en las montañas de Carrara y aun las partes encajarán entre sí. Característico de este método es que permite la reproducción de un objeto concreto..."*

*Arnheim, op.cit., p. 67

También Wittkower hace referencia al interés que tenía Alberti en que los escultores conocieran y manejaran las reglas y principios propios de su disciplina con el objeto de reducir las posibilidades de error en su propósito, que según él, era la imitación de la naturaleza. Por lo que propone el uso de la exempeda y el definitor; la primera para medir proporciones y el segundo, que es justamente el que describe en el texto Arnheim, para localizar puntos y dar sentido a una masa amorfa; aunque nunca habla explícitamente del traslado mecánico del modelo al mármol, semeja mucho la moderna máquina de sacar puntos, aproximándonos a las palabras de Wittkower, quien asegura que Leonardo conoció el tratado De statua escrito a principios de la década de 1430, obra que seguramente lo motivó a inventar un método de caja y varillas, cuyo uso también recomienda a todo aquel que desee hacer una figura de mármol. Aunque como señala el autor antes citado, no parece un aparato práctico, de acuerdo a la manera en que lo describe, él mismo reconoce que:

"Para hombres como Alberti y Leonardo, los métodos mecánicos de traslado representaban un auténtico desafío científico. Aunque sus formas de razonar eran diferentes... ambos dedicaron sus energías a concebir un arte basado en hechos objetivos y verificables: los métodos mecánicos de traslado proporcionaban una versión o copia intachablemente correcta de otra imagen.

Una vez formulado el problema del control mecánico no va a desaparecer ya del ambiente ni de las reflexiones de los artistas, de manera que es posible que los escultores se sintieran atraídos por él más por razones prácticas que filosóficas."

Por eso, el mismo autor nos informa que fue adquiriendo una importancia creciente a lo largo del siglo XVIII y que alcanzó proporciones incommensurables en el XIX.****

*Vid. Wittkower, op.cit., p. 95

**Ibid. p. 96

***Ibid. p. 97

****Ibid. pp. 38, 252 y 253 (Donde se añade que su vigencia es posterior al siglo XIX, mismo en el que fue ganando considerables mejoras técnicas).

En 1760 el escultor Falconet, en su obra escrita titulada Reflexions sur la sculpture observa que:

"Entre las dificultades de la tarea de escultor hay una que es muy conocida y que merece del artista toda su atención porque se trata de la imposibilidad de echarse atrás y de introducir cambios fundamentales, en el conjunto de la composición o en alguna de sus partes, una vez que el mármol ha sido bosquejado; es esta una razón de peso para decidirse a hacer un modelo y a definirlo de tal modo que luego el artista pueda realizar el mármol con garantías."*

A decir de Wittkower, para Falconet la completa fiabilidad del modelo (en su estricta definición) era una condición indispensable para aplicar libremente el método de puntos.

Una característica de la talla indirecta es reproducir una pieza como facsímil partiendo del modelo, que generalmente es de yeso. La otra es ampliar maquetas o esculturas, aumentando a escala las longitudes de éstas, para lo cual nos servimos de una tabla de escalas donde se determinan las proporciones de aumento. Obviamente si se puede ampliar también se puede reducir, pero no es la práctica más común.

Los métodos a los cuales hemos hecho referencia, si bien se han ido modernizando en Europa con sofisticados pantógrafos y repetidores, y son vigentes, principalmente en Italia (como se veamos por medio de Midgley** y de los profesores Medina y Rendón que fueron becados a las canteras de Carrara), en México, donde existe una fuerte tradición de canteros que reproducen, amplían o reducen modelos por encargo, independientemente de que algunos produzcan por su cuenta piezas ornamentales y esculturas, todavía se utiliza un sistema parecido al "definidor" de Alberti. La muestra de ello está en Chimalhuacán, D.F. de México, donde la talla en piedra es de tal calidad técnica que es re-

*Wittkower, op.cit. p. 250

**Midgley, op.cit. p. 122

conocida mundialmente y los canteros son contratados en numerosos países del Mundo, como lo fue el famoso y ahora millonario cantero Nequis; también cerca de la Czda. Zaragoza, trabajan de este modo los Manzano, así como otros tantos canteros que se pierden en el anonimato y que se ubican cerca de las canteras, como el Sr. Juan Orato, en Ecatingo Edo. de México, quien siendo dueño de una cantera de recinto, es una persona sencilla que logra una excelente calidad técnica, pese a su rudimentario equipo.

Respecto al método de puntos, el principio geométrico es exactamente el mismo por antiguos o modernos que sean los mecanismos:

"El punteado, o puesta en puntos es virtualmente un método tridimensional que utiliza el recurso de la triangulación, es decir, dados dos puntos conocidos puede hallarse el tercero, conociendo las distancias desde cada uno de dichos puntos básicos."*

Vicente Navarro, profesor de la Escuela de Artes y Oficios Artísticos y de la de Bellas Artes de San Jorge, de Barcelona, explica con detalle la aplicación de dicho principio:

"Situados el original y el bloque a semejante altura y recibiendo la luz de igual dirección... fijar en el original sólidamente el puntómetro en tres puntos, dos en su base y el otro en la altura del original o modelo.... Al puntómetro van articulados dos brazos con tornillos y juego de rótulas que les permiten situarse en cualquier dirección, estos brazos terminan en puntas como de compás, que al tocar en un punto al modelo, y luego girando hacia el bloque, señalarán en él el punto que hay que reproducir a su mismo nivel y en situación exacta. Este nuevo punto hay que buscarlo desbastando la piedra y ahondando en ella hasta encontrarlo, así sucesivamente se van hallando otros puntos vecinos, a muy corta distancia uno de otro. Y como todos y cada uno de estos puntos está a diferente nivel y profundidad, la forma va resultando de su hallazgo

*Midgley, op.cit., p. 138

go y al final del trabajo se habrá obtenido una reproducción matemáticamente exacta."*

Se recomienda dejar un margen antes de llegar a lo que sería la verdadera "epidermis" del original, poniendo un tope a los brazos del pantógrafo, porque si se llegara con exactitud a los niveles y profundidades del modelo sería muy difícil corregir en caso de que el error no fuese muy superficial, ya que se entiende que en lo estructural el modelo debe estar perfectamente solucionado.

Esto último da pie a tocar un punto importante que comenta el profesor Mario Rendón:

"Dadas las vicisitudes técnicas que tiene la realización de la escultura, nos enfrentamos a una situación que se presta a confusiones en relación a este aspecto; indudablemente que los técnicos talladores, dado su continuo trabajo en el oficio, saben cómo elaborar, cómo tallar una piedra, conocen las técnicas, y muchos escultores suelen no tener esa práctica, indudablemente que muchos bocetos son corregidos, arreglados por el maestro tallador [esto me recuerda las palabras de un cantero anciano con el que platicué hace varios años, que se quejaba de lo absurdos que son algunos encargos y de la pésima calidad de los bocetos que mandan para ampliar, en especial las personas adineradas que "no saben qué se puede y qué no se puede hacer con la piedra"]".

Ahora bien, esta práctica que definitivamente es inevitable, dado que... los procesos en la escultura y el uso de técnicas son indispensables... en la talla, en la fundición. . . [en ésta particularmente, señala el profesor Julián Cortés que intervienen un promedio de cinco personas, y el escultor no puede seguir, vigilar la obra durante todo el proceso] esto confunde a la gente que no conoce, que no es del medio, y afecta el aspecto mercado. Los escultores y la gente que está allegada a ellos, sabe quién talla, quienes son creadores. Exclusivamente muchas veces el escultor no necesita tallar, porque es un trabajo técnico, pero se sabe cuándo este escultor es capaz de hacer una corrección, cuándo ha enviado un boceto resuelto es cultóricamente al tallador, y lo mismo se sabe de muchos escultores que envían sus bocetos sin haberlos comprendido totalmente, y el tallador simple y sencillamente soluciona técnicamen

* NAVARRO, Vicente, Técnica de la escultura, pp. 128, 129, 130

te planos, aristas, texturas, etc. y finalmente dan una apariencia de escultura resuelta, claro que para la gente que conoce... basta una segunda observación para darse cuenta de que no son más que formas lisitas..."*

He podido constatar que existen opiniones muy divergentes en lo que se refiere a la aceptación de estos métodos, las más favorables, como las expresadas por Leonardo, los consideran un medio para evitar que la escultura se convierta en simple esfuerzo físico, obviando muchas dificultades. Otros piensan que además es una manera de producir más en menor tiempo, como lo expresa Navarro:

"Esta labor no suele hacerla casi nunca el mismo escultor, que puede ocuparse en otra obra en tanto el scarpellino, su ayudante, le desbasta la piedra y le prepara así el trabajo de acabar su obra con la intervención directa de su mano."

**

Los escultores Ramiro Medina y Julián Cortés*** se encuentran entre los que opinan que la demanda comercial de la obra exige al escultor dedicarse a producir solamente ideas, y que sean otros quienes las lleven a cabo. Lo ven favorable dado que presenta ganancia para uno y fuente de trabajo para otros.

Aun cuando los maestros antes nombrados entienden y simpatizan en cierto modo con dichos sistemas, sabemos que prefieren realizar personalmente todo el proceso, o tratándose de una obra para fundición, estar a la expectativa el mayor tiempo posible.

Por su parte la profesora Leticia Moreno aseguró:

"Yo no lo haría, porque no va con mi sensibilidad, con mi manera de ser. Para mí es una gran satisfacción relacionarme con el material, trabajarlo, darle forma y que esa forma me responda."****

*Entrevista, taller de experimentación para 5º año, La Esmeralda

**Navarro, op.cit., pp. 127, 128

// nov./1987

***Entrevistas cit.

****Entrevista cit.

Muy afín a la anterior es la opinión de Midgley:

"Tredicionalemnte en la jerarquía de la labra de piedra los canteros son considerados como artesanos en una sucesión, que va desde los trabajadores de las canteras hasta los tallistas. Pero para el escultor cada paso en el manejo de la piedra presenta sus propios problemas, y pueden tener una relación directa con el propósito del mismo. Ya no resulta adecuado separar el trabajo preparatorio de los toques finales."*

Seguramente también en ese sentido Henry Moore decía:

"Todo material tiene sus cualidades. Sólo cuando el escultor trabaja directamente, se establece una relación activa con su material, de tal manera que éste toma su sitio en la comformación de una idea."**

Sin duda Moore experimentó con sus materiales y conocía de procedimientos técnicos, valoraba ampliamente la talla directa, lo mismo que Brancusi.

A Marc Patten*** se le puede criticar por rechazar y hasta repujar todo lo que indique menor esfuerzo o antecedente a la piedra en barro u otro material, sin embargo, basta escudriñar un poco para encontrar algo de razonable en sus palabras: la talla es indirecta cuando no se piensa, desde el inicio en función a la madera o piedra, el modelo puede ser trasladado indistintamente a cualquier material, resultando la talla indirecta sinónimo de trasplante de formas, lo mismo que el vaciado.

Desde luego que han habido y hay escultores a los que eso no les incomoda en lo más mínimo, y sin prejuicios mandan ampliar sus pequeños bocetos improvisados de arcilla al mármol o al bronce. Veamos qué piensa Felguérez al respecto:

*Midgley, op.cit., p. 138

** INBA, Esculturas y dibujos de Henry Moore, s.p.

***Vid. Batten, op.cit. p. 23

"La parte artesanal de una obra de arte no ha dejado de tener importancia en la época contemporánea; lo que se ha cuestionado es que sea necesariamente el artista mismo quien la realice. El escultor Jean Arp prefería que sus piezas en mármol fueran realizadas, en lo material, por un artesano del mármol el cual, por conocer el oficio desde su nacimiento ^[1] trabajaría con mayor rapidez y lograría mejor calidad en los acabados."*

Y eso no es todo, anteriormente escribió:

"El proceso de creación artística exige a quien lo pretende, la invención de una técnica personal y única para realizar sus obras."**

Si al decir técnica se refiere a disciplina, concordaremos con este precepto, pero si simple y llanamente se refiere a inventar "maneras de hacer" no es realmente relevante lo que propone, si consideramos que esa no fue la meta de los escultores que han aportado obras trascendentales a la escultura, creo que es un fenómeno que se va dando poco a poco, conforme se van conociendo una serie de recursos tradicionales, de los cuales esas modernas técnicas resultan ser variantes, englobadas en alguno de los tres procedimientos básicos de que hablamos en un principio.

De ahí la importancia de las escuelas de arte, donde si n perder el carácter autogestivo, se asesore al alumno tanto técnica como teóricamente, para que él se forme conceptos propios y se ejercite en valorar ideas, materiales y procedimientos adecuados, lo cual se va haciendo en la práctica.

Específicamente dentro de la talla, podemos considerar tan importantes los ejercicios de talla indirecta como los de directa, y no porque sepamos que muchos escultores tienen como "modus vivendi", o medio para producir su propia obra, el hacer o reproducir con este método la obra de otros escultores, sino porque representa un recurso técnico del cual podemos echarma

* FELGUERREZ, Manuel y Mayer Sasson, La máquina estética, p. 11
 ** Ídem.

no para resolver ciertos problemas técnicos y formales, estos dos aspectos, siempre relacionados entre sí han sido una buena razón que determina su uso, como lo deja ver Adolf Wildt al referirse a lo opuesto, la talla directa, para la que se ha de pensar en formas grandes, sólidas y sencillas:

"...pues ni antes se pudo ni ahora se podría tallar directamente en la piedra obras como El Rapto de las sabinas de Giovanni Bologna/ o El Beso de Rodin." *

De ninguna manera propongo volver a las mismas formas ni canones de siglos pasados, se propone aplicar este antiguo sistema con una visión actual, y además estamos situados en el terreno formativo del escultor, en que se pueden sugerir variados ejercicios, procurando que se invierta en ellos el menor tiempo indispensable.

Seguramente muchos profesores mostrarán rechazo a la idea antes expuesta, pensando que los métodos de talla indirecta son, antes que todo lo positivo que se ha dicho de ellos y que en cualquier momento puede servir al futuro escultor, sistemas fríos, rígidos, artificiales, ausentes de sensibilidad y concepción escultórica debida a la sumisión al modelo. Y en respuesta a dicha postura nos apoyamos en el texto de Midgley :

"Muchos escultores piensan que estos métodos de reproducción ignoran aspectos interpretativos que deberían acompañar el paso de una forma a un material diferente. Sin embargo, los métodos no pueden ser ni buenos ni malos, sino que deben aplicarse con imaginación." **

Si se piensa que la talla indirecta es equiparable a un vaciado, como tal, se debe estar consciente de por qué se quiere realizar en piedra, y en qué tipo de piedra, sin caer en la falta de criterio que muestran algunos escultores al almacenar obras en yeso, esperando que el cliente indique el material definitivo en que las desea.

*Apud. Wittkower, op.cit., p.290

**Midgley, op.cit., p. 138

"A cada suerte de material real
le corresponde cierto contenido y
cierto modo de concepción, guar
dando entre sí un oculto acorde y
correspondencia."

Hegel

LA TALLA EN PIEDRA

II. Desde el punto de vista material

"Así como no puede haber arte sin obras no puede haber obras sin materiales... Justo como un sonido en sí mismo no es música, el material en sí mismo no constituye un arte visual, sin embargo gracias al primero la música puede ser audible, y gracias al otro la obra puede ser visible.

Así el material es una necesidad, aunque no una condición autosuficiente para que exista el arte visual.

...¿De qué materiales estamos hablando? de todos los que la naturaleza e industria han puesto a nuestra disposición."¹¹

René Berger*

Después de veinticinco años estas ideas siguen siendo vigentes, aun cuando vemos propuestas audaces en que se utilizan : luz, agua, viento y fuego, elementos que a pesar de no sustentarse por sí mismos, para el escultor representan no sólo valiosos aliados, indispensables para vivir y trabajar, sino para formar parte o conformar la escultura misma.

Luc Bernoist^{**} sostiene que la escultura da un sentido a la materia, y añadimos que también a la que en los libros de física no se considera como tal. v.gr. el espacio de nuestro entorno.

Pero sin entrar en discusiones de tipo científico y filosó

*BERGER, René, The language of art, p. 40

**Apud. López Chuhurra, op.cit., p. 22

sófico, tomemos como válida para nuestros fines la definición de material que nos ofrece el ingeniero químico Carlos E. Rangel, investigador del Instituto de Investigación de Materiales de la UNAM.

"...porción de materia a la que se le da un uso particular para desarrollar una actividad específica."*

Lo cual resume en : $MATERIA + USO = MATERIAL$

Ahora veamos cuál es la importancia que tiene para algunos escultores:

"Tanta que sin un material no se puede realizar escultura, ya que escultura es entendida por la representación estética de la forma en sus tres dimensiones, entonces es indispensable."

Leticia Moreno **

"Tiene la máxima importancia porque sin material no podemos trabajar."

Antonio Nava ***

"El material es una parte muy importante en la realización de una escultura, su importancia va a depender o estar ubicada en la calidad del material que utilices, esto es, ... la textura que puede brindarnos, su dureza, su color, su forma de presentación, natural o industrial. Esto es algo que puede ser utilizable en función a la realización de una idea o a la transmisión de un concepto.

Esas características específicas de algún modo van a determinar también la forma de trabajar, o sea el resultado formal."

Gastón González ****

"El material es tan importante que hay que conocerlo, es decir, tú en base a revisar sus características empiezas a aplicarle ciertas operaciones tales como el tallado, el modelado o el raspado, esto es, explorarlos, y al hacerlo vas a tener un repertorio de posibilidades, porque cada uno tiene su propio

* RANGEL Nafaile, Carlos E., Los materiales de la civilización, p.9

** Entrevista cit.

*** Entrevista telefónica, 15 de noviembre de 1988

**** Entrevista cit.

lenguaje y expresividad."

Benjamín Cortés *

"El manejo del material es determinante en el resultado de tu idea, cada material tiene un concepto, un lenguaje particular y ciertas cualidades; ya sean blandos o duros uno puede contradecir o aprovechar su lenguaje natural."

Maru Gamino **

"Cada material nos va a dar una respuesta. Es definitivo que cuando se propone una forma se deben conocer en primer lugar las posibilidades que el material brinda.

El material es el carácter de la obra."

Julián Cortés ***

"Cada material te va a marcar ciertas características y ciertas motivaciones."

Ramiro Medina ****

"El material es el medio para que una idea previamente conceptualizada exista."

Jesús Mayagoitia *****

"En la escultura la importancia del material está superada a la importancia del talento. Cada idea se hace de acuerdo con el material que se va a emplear, por lo tanto el material es diferente según lo que se realice."

Geles Cabrera *****

"Es verdaderamente importante, pero eso no significa que ponga el material en primer lugar, ya que se elige según el tipo de idea que uno quiera exteriorizar."

Frans Claes *****

*Entrevista, taller de modelado, La Esmeralda, noviembre de 87

**Entrevista, taller de plásticos, ENAP, 29 de enero de 88

***Entrevista cit.

****Entrevista cit.

*****Entrevista cit.

*****Entrevista cit.

*****Entrevista al escultor belga después de la clausura del Simposio de Talla en Piedra, Acolman, 1º de enero de 1988

"Es un elemento intermediario para decir algo, todos los materiales son en cierta medida generosos de acuerdo a la capacidad del individuo que actúa sobre ellos."

Hersúa *

"El material es importante porque denota y connota las ideas, el propio concepto, el aspecto filosófico, sensitivo; como un lenguaje plástico emocional, con esto quiero decir que los materiales tienen una carga significativa, iconográfica, conceptual e histórica..."

Francisco Moyao **

"El material va a hablarnos de un espacio particular donde reconocemos aspectos de una información mucho más rica de lo que sería un espacio donde simplemente habitaríamos, sino que lo vivenciamos en una forma emotiva, entonces es cultural y en ese sentido cobra importancia."

Francisco Quesada ***

Rafael Bosch, con una postura materialista sin lugar a dudas afirma:

"...el arte no es mera expresión intelectual de una concepción de la realidad, sino que tal concepción se expresa necesariamente en la creación de una obra material, destinada a percibirse por los sentidos materiales, y elaborada por lo tanto como la materia que es, ya se trate de las formas más elementales de la materia, como las pinturas... o la piedra... o bien de materias, relaciones y complejidades materiales más sutiles como el instrumento (y las relaciones formales y cuantitativas de la materia sonora que produce para el músico (también aplicable a la materia eólica, a la lumínica o a la pírrica, que generalmente no se consideran materias por incorpóreas y de las que antes hablamos como materiales para escultor)), o a la realidad observada... para el escritor. No podemos ni queremos decir que la materia sea lo últimamente en el sentido de más importante de la obra... La materia está al servicio del reflejo artístico que es su razón última." ****

Para el maestro Juan Acha los cambios de materialidad resultan el más apropiado marco de referencia para el análisis de la

*Entrevista, taller particular, 8 de enero de 1988

**Entrevista, Div. de Estudios de Posgrado, ENAF, 5 de nov. de 87

***Entrevista cit.

****BOSCH, Rafael, El trabajo material y el arte, p. 59

escultura. Por ende comienza explicando la importancia de la materia:

"...es insignificante en las superficie-objetos por actuar como soporte, pero deviene vital para la escultura, hasta el punto de determinarle una dependencia matérica; la matéria condiciona sus formas.

La materialidad hállase estrechamente ligada a los elementos formales, propios de la escultura: masa y volúmenes, su superficies y huecos, planos y filamentos o bandas..."*

López Chuhurra, como otros críticos y escultores, coincide con Juan Acha en que cada material lleve en sí una capacidad formal característica** -esto lo ejemplifica, aunque de manera un tanto elemental, Scott**, al presentar dos versiones de una obra de Jules Struppek, una en cerámica y otra en madera - e insiste en que no todas las formas convienen a todos los matériales, por eso repite constantemente a lo largo de su libro, lo importante que es elegir adecuadamente el material. A esto llama Hofmann Werner "fidelidad al material".***

El mismo autor, aun cuando explica las dos tendencias fundamentales de la forma escultórica -el bloque y la ramificación, la simplicidad y la multiplicidad, el cubo impenetrable y el andamiaje transparente, la forma cerrada y la forma abierta, en una palabra, la corporeidad y la espacialidad- en base al tipo de material y por tanto a los procedimientos empleados para transformarlo, recomienda no formular tan estrictamente la exigencia de dicha fidelidad al material, porque si se prohibiera al escultor repetir una obra en distintos materiales se condenarían importantes obras contemporáneas como la cabeza de "Mademoiselle Pogany" de Brancusi, de la que existientes versiones, en mármol, bronce, latón pulimentado; asimismo -dice Hofmann- las "Internal-External Forms" de Henry Moore, en ma

*Acha, op.cit. p. 267

**López Chuhurra, op.cit. pp. 10 y 13

***SCOTT, Robert G., Fundamentos del diseño, pp. 165 y 166

****HOFMANN, Werner, La escultura del siglo XX, pp. 21 a 27

dera y bronce.

Tal vez por el rechazo que nos causa la palabra "repetir" el historiador y crítico aclara:

"... cuando Brancusi realiza su cabeza... varía en cada caso ciertos pormenores, acentuando con ello el efecto propio de sus materiales. Igualmente Moore: con razón se guardó de ejecutar la versión agrandada en el mismo material, y pasó a la madera, trocando el frío brillo del metal por una cálida y continua corporeidad." *

Volviendo con López Chuhurra, y entrando en materia con mayor profundidad, atendamos a lo que llama aspectos de la calidad:

"Toda materia tiene una calidad que le es propia, que le pertenece... es su auténtica naturaleza. Es la calidad intrínseca que podríamos llamar 'de primer grado'. Por ser especial y distinta en cada materia, distinguimos la calidad piedra, madera, etc.; manifestada a través de una textura, una densidad, una naturaleza, un color, una temperatura. Gracias a esa calidad primera [podemos considerarlos] objetos naturales..." **

luego retoma el ejemplo de la piedra, que califica como materia rica en energías interiores, y aun cuando la química la considera materia inerte, para él es vida natural, en la que es muy importante su calidad de superficie, es decir, su textura

"...la que tantas veces nos invita a detenernos frente a una piedra que hemos encontrado al pasar.... Pero eso no significa que produzca la misma situación que cuando nos enfrentamos a una escultura... [esto me trae a la mente las palabras de Mayagaitia quien dice sentirse seducido, desde niño, por la belleza de las piedras, y admira el gusto japonés por buscar la piedra ideal para decorar el exterior de su casa, negocio o jardín, en cambio no le atrae de la misma forma -en general- su empleo en la escultura, en que muchas veces -dice- lo que las hace atractivas es la veta de la piedra y no la escultura por sí misma].

La piedra que acabamos de encontrar no es una obra artística... El arte es una actividad artificial... a partir de un elemento natural se puede crear una existencia no-natural.

Un escultor para realizar su obra necesita buscar y ele

* Hofman, op.cit. p. 26

** López Chuhurra, op.cit. p. 15

gir una materia adecuada, anteriormente, cuando hacía referencia al trozo de materia pétreo subrayó que ésta ya tiene una forma dada, de lo contrario no podría existir/ la trabaja de acuerdo a los dictados de una voluntad formal que se impone... entonces, la calidad de 'primer grado' natural y necesaria para que el escultor eligiera esa materia, se ha transformado en una calidad de 'segundo grado' al partir de una forma dada para resolver una forma creada.

Por obra de una actitud eminentemente subjetiva, la naturaleza primaria de la materia llega a perderse desde luego depende mucho de los objetivos del autor o finalidad de crear la obra, por ejemplo, en las antiguas culturas, griega y mexicanas, en que, salvo excepciones (los olmecas) las esculturas monumentales en piedra se policromaban, cubriendo así su apariencia natural. Y en el caso de la escultura actual, los plásticos, metales, algunas maderas como el 'triplay' de pino, etc. son usados como simple soporte de la forma y el color, ocultan tando así su calidad de 'primer grado'.

En cambio, en otros casos es posible especular con la fuerza expresiva natural tomándola como razón suficiente de la expresión artística."*

Entre los escultores que manifiestan ese respeto al material está Kiyoto Ota:

"La manera de dar forma a los materiales que componen mi escultura está enfocada desde el principio a dejar al desnudo su naturaleza.

Es decir; la madera guarda sus características de tronco y la piedra sus características pétreas..."**

El pintor Luis Mishisawa, respondiendo a la pregunta referente a la influencia nipona que se observa en su manera de disponer unas grandes rocas de recinto en la fuente del Centro Cultural Mexiquense, comentó:

"Los japoneses han influenciado al mundo en el uso del material natural, por ejemplo Noguchi, escultor japonés-norteamericano, tiene una influencia enorme hasta en Francia, con el uso de grandes piedras en parte talladas. En Japón lo último, lo más moderno, es una serie de rocas basálticas en parte talladas y en parte naturales. Aquí también hemos dejado que el material por sí solo hable, en ese sentido si tiene mucho de japonés."***

*López, op.cit., pp. 23, 24 y 25

**Catálogo "A la sazón de los 80" exposición colectiva, feb. 84

***Entrevista, CCM, Toluca Edo. de México 30 de enero de 1988

López Chuhurra añade a su explicación de lo que es la "cualidad de segundo grado":

"Es la materia de siempre, pero con una nueva significación; sería legítimo decir que, si antes tenía una significación producto de su naturaleza, ahora ha alcanzado una significación 'intencionada' que compromete también la forma, causa de su transformación." *

Aunque el autor al referirse a forma tiene en mente la figura humana al estilo clásico (a pesar de que su obra pertenece a los años 60) esto sigue vigente, aun en las obras que presentan una mínima o aparente nula transformación de la materia original. Volviendo a la obra de Kiyoto Ota, en especial a la titulada "Forma 2" que realizó en 1980, él escribió con mucho sentido del humor:

"Es una piedra transformada por un fenómeno 'natural' (fue aplastada por dos troncos" **

En este caso, los troncos que apricionan el bloque de mármol gris, son los que parecen ser menos trabajados, sin embargo tanto estos como aquel tuvieron que sufrir un proceso de talla para lograr dicho efecto. De esa manera jugó con las cualidades del material negándolas, y aunque parezca absurdo, también afirmándolas, y haciendo una selección de las mismas.

Pero como antes se dijo, algunos escultores utilizan la piedra prácticamente como la encuentran, sin producirle transformación alguna, pero es sólo aparentemente, ya que, por ejemplo al hacerla parte de una instalación (recuerdo haber visto el catálogo de una exposición extranjera, donde el escultor plantea una propuesta ecologista al ubicar una o varias piedras al centro de rines de boxeo en penumbra) o de una escultura en que se le conjuga con otros materiales, produciendo una relación-contraste, ya sea de antigüedad-modernidad, peso-ligereza, má

*López, op.cit. p. 27

**Catálogo cit.

sividad-espacialidad, naturalidad-artificialidad, etc., se está modificando su entorno, y por ende la manera que tengael espectador de percibirla, cuánto más cambia la connotación de una talla hecha en la roca de la montaña misma o en campo abierto; el ensamble o simple distribución de grandes bloques en extensas áreas; expuesta un un museo, o para ser vendida, en una galería comercial.

Si hablamos de que las características de un material pueden ser contradichas intencionalmente -en eso están de acuerdo Maru Gamiño, Benjamín Cortés, Jesús Mayagoitia y Kiyoto Ota - nos preguntaremos entonces ¿Cuáles son las características de la piedra, cuál es el concepto inmediato que viene a la mente de un escultor al referirse a ella?

Gastón González:

"DUREZA Y SENSACION DE PESANTEZ, son los dos conceptos que se desprenden de la observación de este material." *

Adalberto Bonilla:

"Piedra = MATERIAL DURO" *

Ramiro Medina:

"Es un material que reta al tiempo, es ETERNO, la PERDURABILIDAD es su característica." *

Mario Rendón:

"El concepto básico de piedra es su PERSISTENCIA, DURACION, ESTABILIDAD EN EL TIEMPO." *

Alfonso Campos:

"Piedra = MATERIAL PERENNE" **

Cuauhtémoc Venancio:

"Piedra = PESO, DUREZA, FIRMEZA, RESISTENCIA, FORTALEZA, no se deslava fácilmente y el tiempo la desgasta lentamente." ***

*Entrevistas cit.

**Entrevista, taller de modelado, La Esmeralda, noviembre de 87

***Entrevista, alumno de materias aisladas, ENAP, 19/oct./1987

Julián Cortés:

"Piedra = PERSISTENCIA, PERMANENCIA, COSA ESTABLE (no es casual que Pedro, que significa piedra, sea uno de los pilares de la religión católica).

La piedra es ETERNA y de ella está compuesto el cosmos."

Algunos escultores han escrito en torno a ella conceptos tan poéticos como:

"La piedra es venerable -el material en sí es el fundamento de nuestro planeta y del universo- respira y existe de siempre y seguirá para siempre existiendo. Trabajar la piedra no es resistir el tiempo o desafiarlo, es sólo tocarlo.

Eterna y para siempre novedosa, el centro cósmico de la fundación universal."**

"Piedra = símbolo del planeta Tierra, solidez, materia."^{***}

Leslie Patricia Bunt

"En la tierra la piedra es símbolo de vida eterna, obsequio de la naturaleza al hombre.

La piedra es la médula, la vida de la tierra.

El trabajo de escultor toma sentido al hacer de la piedra una oración en flujo continuo, el escultor trabaja la piedra y hace emerger la vida que late en sus entrañas.

El escultor busca la armonía entre la piel y el corazón de una obra que ilimitada se extiende.

Crea como símbolo el sol, origen de la vitalidad y la existencia humana.

El escultor traduce la masa y el hueco, los símbolos de pleno y vacío en existencia."

Kiyoshi Takahashi****

Claro que no se necesita ser escultor para tener una concepción de lo que ella es, dado que de alguna forma todos la conocemos, al menos por un contacto superficial. La experiencia sensible del hombre le ha permitido captar sus aspectos exter

*Entrevista cit.

**Catálogo "A la sazón de los 80"

***Catálogo "3dimensiones-20 expresiones"

****Exposición individual, Museo Rufino Tamayo, ago.-oct./88

nos y paulatinamente la ha ido conceptualizando, en lo cotidiano, esto se ve expresado a través de refranes, o simples oraciones que se aplican de manera figurada. No es raro escuchar:

"Puso la primera piedra", simbólicamente con este acto es iniciada una construcción arquitectónica importante. Metafóricamente es iniciar una empresa.

"No dejó piedra sobre piedra", acabó con todo.

"Es la piedra angular", es la base o fundamento, es de suma importancia en un todo. Literalmente, en arquitectura designa a la que da forma de esquina en un edificio.

(En los anteriores refranes la piedra funge como parte constructiva).

"Poner piedras en el camino", crear dificultades.

"Llenarle el saco de piedritas", agotar poco a poco la paciencia de alguien.

"Traer una piedra en el zapato", sufrir una constante molestia o preocupación."

"Del tamaño del sapo es la pedrada", de acuerdo al objetivo es la magnitud de las medidas que se toman.

"Cerrar a piedra y lodo", encerrarse perfectamente.

"Es la piedra de toque", lo que se usa como parámetro. Literalmente es una variedad de jaspé usada para evaluar la calidad del oro.

(En estos seis se hizo evidente lo común y cotidiana que es la piedra, y principalmente, excepto en el tercero, es considerada como un recurso).

"Tener corazón de piedra", ser insensible.

"Ser de piedra", no tener sensibilidad ni emociones.

"Tener cabeza de piedra", no ser apto para aprender.

"Dormir como una piedra", tener el sueño profundo.

"Quedar como una piedra" o "Quedar petrificado", sorprendido, atónito, inmóvil.

"Ser capaz de hacer hablar a las piedras", tener facilidad para iniciar al diálogo personas introvertidas o déspotas.

"Ablandar las piedras", provocar gran lástima o tristeza.

(El común denominador en estos anteriores es el concepto de materia inerte y rígida).

"Es como la piedra filosofal", algo imposible de lograr.

"Estar a tiro de piedra", muy cerca de un lugar.

"Dar dos golpes de una pedrada", resolver dos asuntos en una misma acción.

"Lanzar pedradas", reprochar o acusar indirectamente a alguien. Seguramente relacionado con las palabras atribuidas a Jesús para quienes apedreaban a la adúltera:

"Aquel que esté libre de pecado, que..."

En el idioma francés encontramos el siguiente refrán:

"Malheureux comme les pierres du chemin", al decir de al quien que es infeliz como las piedras del camino, seguramente se basan en el ínfimo valor o importancia que éstas tienen.

En el idioma inglés:

"To leave no stone unturned", no dejar piedra sin mover significa hacer todo lo posible por lograr algo.

"Stone-cold", frío como una piedra.

"Stone-dead", muerto como una piedra.

"Stone-blind", completamente ciego.

"Stone-deaf", completamente sordo.

"Stone-dumb", completamente mudo. **

Hasta aquí no se ha considerado en ningún refrán la palabra "roca". En lo común las rocas se entienden como los grandes bloques de los que se desprenden las piedras. Con ese sen tido las aplica metafóricamente el escritor francés Gautier:

"Les pierres... deviennent plus grosses et montrent l'ambition d'être des roches", se refiere a las piedras -como gui jarros- que al ir engrosando muestran su ambición de ser rocas, lo cual significa que aquellas son inferiores a estas (en tamaño, desde luego).

Al revisar el significado de la palabra "rock", en inglés, aparece en el sentido figurado como sinónimo de: amparo, protección, solidez, defensa; y al mismo tiempo como escollo o problema.** En español también significa la firmeza de una persona

*Dictionnaire de la Langue Française Petit Robert 1

**Diccionario Cassell, de Salvat, tomo inglés-español

en sus convicciones morales.

En la poesía japonesa, un fragmento atribuido a la poetisa Komachi, indica infertilidad:

Tane shi areba
iwa ni mo matsuwa
oini keri

Siempre que haya semilla
aun sobre la roca
crecerán los pinos

Mismo que retomó José Juan Tablada, e hizo más explicativo:

En la roca desnuda cae el germen viajero
Y entre sus arideces surge el frondoso pino.*

El poeta Saigo las interpreta como refugio, escondite :

Harukanaru
iwa no hazamani
hitori ite
hitome omowade
mono omowade
mono omowabaya

Entre las rocas
Alejadas
A solas
Sin que nadie me vea
¡Oh!, quisiera estar pensando **

Las canciones también tienen mucho que decir al respecto.

En México tenemos una canción muy popular titulada "La cama de piedra", una cama de ese material, sin duda significa pobreza y circunstancias adversas, a pesar de las cuales -según el autor- subsistirá el verdadero amor.

Podríamos enumerar otras tantas que hablan del "corazón de roca" o de mármol, o del "alma de piedra", en fin, donde se habla de frialdad, insensibilidad, resistencia. Pero para no insistir tanto sobre lo mismo, veamos por último una menos conocida, pero muy profunda, compuesta y musicalizada por Ma. Elena y Rubén Ortiz respectivamente, se titula "Mi niño, niño, de la cual transcribo un fragmento:

Te doy a cambio mi niño
un camino y una piedra
más grande que tú mi niño
más grande que la mar inmensa

* TANABE, Atsuko, El japonismo de José Juan Tablada, p. 62

** Ibid. p. 66

Pero qué he de hacer mi niño
verte de piedra y con piedra
o con la frente inclinada *

En ésta, piedra tiene el significado tanto de un enorme apego, un futuro con problemas, como mucha fortaleza.

Tal vez parezca que nos hemos deviado del tema, pero pensemos como René Berger, en que hay otra cualidad que agregar a la plasticidad-resistencia de aquellos materiales con los que desde tempranas épocas se ha esculpido: son sus significados**. Los que se dejan ver por medio de creencias y costumbres, que suelen ser muy diferentes y a veces, curiosamente, muy semejantes de una cultura a otra a pesar de ser lejanas.

Lucy R. Lippard, muy preocupada porque:

"En nuestra cultura urbanizada, la tierra es rápidamente sepultada bajo el metal y el plástico"

Dice que son pocos y raros los que tienen contacto cercano con la piedra, que es "el más básico y mítico de los materiales" y piensa que son los artistas en particular quienes han continuado celebrando el papel tan importante de la piedra, inconsciente o conscientemente desenterrando fragmentos de creencias antiguas, deleitados cuando sus propias obras son paralelas a aquellas de las culturas más cercanas a la naturaleza.

Aunque tal vez estos artistas de que habla son una minoría al expresarse así está invitando a todos para acercarnos a su loable investigación que nos lleva a la prehistoria y sus vestigios en grupos humanos actuales, hasta llegar a escultores y pintores actuales que trabajan en ese sentido.

Veamos por qué tanto apego a la piedra por parte de nues-

* Amparo Ochoa, Volumen 2, Discos Pueblo, México

** Berger, op.cit., p. 40

*** LIPPARD, Lucy R., Overlay, Contemporary art, and the art of Prehistory, p. 15

tros ancestros:

"No es accidental que las 'piedras' estén entre los más viejos símbolos de la Gran Diosa Madre.

Los mitos de la gente nacida de piedras son comunes, las piedras están generalmente asociadas con el nacimiento de niños. En Nuevo México los altares de fertilidad de los antiguos aborígenes americanos son llamados rocas madre... contienen hoyos naturales en los que se depositan piedras raspadas. Las mujeres alemanas de los tiempos modernos golpeaban sus senos con 'piedras de leche' para aumentar el fluido; las mujeres peruanas a las piedras arrullaban como a bebés y las dejaban en las bases de peñas específicas para curar la esterilidad.

En Bretaña, Irlanda y Cornwall, a través del siglo pasado, las mujeres y parejas que deseaban niños, tocarían, acariciarían y adorarían las piedras colocadas en la prehistoria y agujerarian en tiempos u ocasiones adecuadas del año otras piedras en relación a los ciclos lunares y de sus propios cuerpos.

Los pilares de piedra eran las conexiones masculinas entre la tierra y el cielo. Pílicos cantos rodados, piedras paradas en China y Japón eran llamadas 'Raíces Celestes o Divinas'. En Gaelic Escocia 'ir a las piedras' significa ir a la iglesia, mientras que para los Shamanes Iatmul 'Alabar una piedra parada' significa relacionarse sexualmente.

En algunas culturas se pensaba que el ciclo estaba hecho de piedra. Los meteoritos eran vistos como astillas del firmamento, como 'truenos de piedra' y 'serpientes de piedra' (haciendo conexiones entre agua de cielo y tierra). Cuando las huachas de piedra neolíticas fueron desenterradas en el siglo XIX europeo, fueron vistos supersticiosamente rayos.

Golpeando una piedra, tanto en Nueva Guinea como en la anciana Escocia se pensaba que se provocaba viento.

Los cristales de cuarzo muy luminoso, fueron usados como oráculos y para iniciación de ritos. Los montículos de tierra y las grandes tumbas de New Grange fueron antiguamente cubiertas con cristales de cuarzo, haciendo de ese centro religioso un resplandeciente como blanco; simultáneamente tierra sólida y reflejo del cielo.

La casi universal asociación de piedras con agua es fundamentalmente relativa a las creencias de fertilidad, uniendo tierra y cielo /no se diga en el México prehispánico, donde el jade fue un importantísimo objeto de veneración, tributo y comercio, en que por su color verde-azul, color del agua, los chichihites representaban a la diosa Chalchiuhtlicue y también su sustento, porque agua equivale a vegetación, alimentos/.

Son innumerables los mitos en las más diversas culturas que enlazan serpientes, pozos, vírgenes, cuevas, rocas. Hay muchas historias británicas que tratan de piedras paradas que a media noche bajan a beber de las aguas cercanas.

En el templo de Jerusalén una enorme roca sobresaliente fue usada anteriormente como piso para 'trillar' (mezclando &

ese modo las metáforas de fertilidad) se ha citado como la que marca el sitio donde el diluvio era chupado hacia la tierra.

El centro sagrado del mundo musulmán en la Kaaba de la Meca es el cubo de piedra negra.

...es ampliamente conocida la creencia de que una piedra parada reemplaza a un individuo. Abram Tertz hizo notar de un ídolo tallado: 'concluido seguía siendo una piedra rugosa, más que la imagen de un hombre', fue en tiempos arcaicos un depósito para el alma, más que una representación del cuerpo es taba destina a evocar una proyección mental de la imagen que vive dentro de la piedra y no a ofrecer un parecido. La piedra nada representaba, fue al mismo tiempo tanto el espíritu como la morada.

En Easter Island, Thor Heyerdahl descubrió que algunas familias tienen una cámara subterránea secreta que fue el depósito de variedad de objetos, abarcando desde piedras naturales hasta ídolos tallados en piedra, algunos de los cuales es taban conectados con la cacería mágica. 'Estas piedras son un símbolo del YO: ellos representan el secreto de la eternidad, la unicidad, así como el secreto de la esencia de la existencia humana'.

En la Edad de Piedra fueron hechos agujeros en el suelo de algunas regiones de Suiza para esconder un tipo especial de piedras por su forma, esos agujeros fueron la guarida secreta de alguien y el símbolo del poder individual secreto. Las piedras curiosamente formadas también fueron asentadas en tumbas de shamanes.

La noción de la existencia personificada por una piedra se manifiesta en muchos viejos rituales europeos, especialmente entre los de origen céltico, en la víspera de Todos Santos y en el solsticio estival, la gente marcaba en varias direcciones sus respectivas piedras, entonces las arrojaban al fuego, y las buscaban el día siguiente. Si la piedra de alguien se deterioraba o se perdía, ese sería un mal presagio. Las piedras entre fuegos también eran usadas para determinar quién sería sacrificado o, en tiempos posteriores, quién sería destinado a morir' o el 'consagrado' o el 'bufón'.

En muchas culturas, una más casual manifestación de esas creencias es la construcción 'cumulativa' en las orillas de los caminos con amontonamientos o cúmulos de piedra, a los cuales cada transeúnte lanzaba una piedra para traer fortuna.

Entre los aborígenes americanos los cúmulos de piedra parecen haber sido registros de viaje, como lo son aquellos que se formaban junto a los hermes griegos. En Noruega los túmulos se alzaban donde algo terrible había ocurrido, tal como un vio lenta muerte. En Borneo, pilotes de piedra o estacas eran llamados 'montículos del mentiroso' o 'mentiras acumuladas', e n memoria de los estigmas sociales.

Piedras de toque, o piedras formadas sugestivamente, en suales o de otro tipo indican que no sólo hubo talismanes individuales a pequeña escala. Ellos jugaban un rol similar en

La presencia de esterilidad o 'novias de piedra', cerca de Avebury, en Inglaterra (cuyas patronas son posteriormente la Diosa Virgen celta, y en el cristianismo Santa Brígida) puede ser una de las razones por las cuales ese sitio fue elegido para la extraordinaria serie de monumentos hechos en la edad de piedra y luego en la de bronce, y que existen todavía. Esos enormes pedrejos picados y descascarillados dentro de sensules y viscerales formas, prestan a ellos mismos la interpretación de vivas y congeladas fuerzas.

En la República Popular de China, grandes 'esculturas asentadas' preferentemente calizas, exóticamente deformadas si guen siendo las piezas centrales de jardines muy formales colocadas sobre pedestales esculpidos con adornos para honrar la obra de la naturaleza como artista.

Artistas contemporáneos en occidente han seguido en esta tradición (los 'Readymades' de Marcel Duchamp y Henry Moore, Constantin Brancusi e Isamu Noguchi y sus celebraciones de sus formas naturales) apenas alterando y juntando los pedascos y losas como escultura."*

El material que esta autora nos proporciona es muy extenso, sin embargo, para los objetivos que perseguimos aquí, el anterior es suficiente para tener una panorámica de los significados de la piedra, deducidos de antiguas y actuales costumbres, a las cuales se añaden algunas que no hay que pasar por alto:

Respecto a las ideas de existencia personificada por una piedra, Gutierre Tibón dice:

"El hombre que se transforma en piedra es una creencia común en todo México: la roca en forma faloides cerca de una heñdedura en el cerro recuerda a los compadres, él y ella, quienes cayeron en la tentación y fueron así castigados por la divinidad. La creencia de la piedra que adquiere vida persiste entre algunos grupos indígenas como los tepehuas, que atan los metates para que no se vuelvan tigres." **

En relación a los grandes hoyos que se cavaban en Suiza, la Dra. Beatriz Fuente hace alusión a las enormes ofrendas consistentes en toneladas de serpentina (el Mtro. Eduardo Pareyón comenta que son de basalto) enterradas en agujeros hechos ex

*Lippard, op.cit., pp. 16, 18 y 19

**TIBÓN, Gutierre, El jade de México..., p. 28

***~~Beatriz de la~~, Los hombres de piedra, p. 83

****Entrevista, 15 de diciembre de 1988

profeso para eso, con el fin de dar tributo a los dioses olme cas. Debido a que estas piedras se localizan en La Venta, Ta basco, debían recorrer un mínimo de 80 Km. para obtenerla, de ahí lo preciada y costosa que debió ser para ellos; observa el profesor, arquitecto y arqueólogo Eduardo Farcyón.*

Para hablar del siguiente ejemplo habremos de desplazarnos a Japón, guiados por el profesor Alberto López,** magnífico políglota y conocedor de la cultura nipona.

Bien dice Lippard que casualmente una de las más recurrentes manifestaciones es la construcción cumulativa, en Japón perdura a orillas de las carreteras, donde los viajeros se detienen para sumar una más a las ya dispuestas en crecimientos verticales. Si notan que al colocarla ponen en peligro su estabilidad, inician otro.

También a las orillas de la carretera suelen colocarse figuras de niños, talladas en piedra, portan un babero rojo, son "como buditas" y les llaman Jisō San, simbolizan niños muertos.

En la ciudad de Kioto, antigua capital de Japón y centro de su cultura tradicional:

"Hay un jardín que tiene quince piedras entre arena, su característica principal es que nunca es posible contar todas las piedras, sólo se alcanzan a contar catorce, eso significa que en la vida siempre ignoraremos algo."

Por último, en lo tocante a este tema en Japón, nos informa el profesor López que los tradicionales "toros", lámparas de piedra que han sido talladas desde lejanas épocas y se siguen tallando, están constituidas por tres niveles, cada uno representado por un ser u objeto distinto, y simbolizan:

Tierra / Hombre / Cielo

*Entrevista cit.

**Entrevista con el profesor del idioma japonés y coordinador del Dpto. de Lenguas Asiáticas en el CELE, UNAM, 1987

Por todo lo anterior entenderemos mejor por qué Lippard dice: " 'Invulnerable e irreductible, la piedra deviene la imagen y símbolo de la existencia.' La piedra es algo importante para el ser humano porque sugiere la inmortalidad, porque han ~~tan~~ patentemente sobrevivido. Tácitamente todas las culturas que conocemos, han atribuido a las rocas, piedras, guijarros, poderes mágicos de intensa energía, suerte, vitalidad y salud." *

En efecto, sabemos de piedras que no sólo significan salud, sino que realmente han sido usadas para curar enfermedades, dicho por Fray Agustín de Vetencurt, en el Nuevo Mundo se criaban diversas piedras para la sangre, de leche, para la orina y dolor de ijada, que llamaban Hilayotic, nosotros lo conocemos como jade.

"La naturaleza las señaló con el color de lo que sanan: a la de leche, blanca, a la de sangre, colorada, la de ijada es verde oscuro con algunas pintas negras. Entrase en agua caliente, y cuando se pudiere sufrir se pone sobre la parte dolorida, y al punto se pega con tanta prontitud, que hasta que el dolor no se mitiga no se despega, y esto es sudando la piedra." **

También habla de la piedra-alumbre y la piedra-lápiz que en aguas termales son muy medicinales.

Lippard continúa:

"La tierra y la piedra son dos formas del mismo material que simbolizan las mismas fuerzas. Ambas son las fuentes del mundo.... La alquímica piedra generativa es una encarnación de la prima materia -el principio, la piedra angular, la Antigua Gran Diosa Europea que era al mismo tiempo tierra y cielo-'la madre sola' creadora única de todo.

... las piedras son las armaduras y los marcadores más grandes hechos de la tierra misma. Ellas enfocan las relaciones de sus propios modelos magnéticos con los modelos hechos debajo de ellas por las aguas subterráneas, y sobre ellas por el sol, luna y estrellas. Desde el comienzo, el minado pudo haber sido considerado una actividad sagrada acompañada por ritos de purificación -raíces de la alquimia y de la piedra filosófica.

Los minerales han sido vistos como embriones orgánicos creciendo en el vientre de la tierra según un ritmo diferente,

*Lippard, op.cit., p. 15

**VETANCURT, Fray Agustín de, Teatro Mexicano, Tomo I pp.42-44

más bajo o más lento. Los guijarros y los minerales en formas sugestivas pudieron ser /como ya han señalado anteriores autores en el primer capítulo/ los predecesores de la más tempranas figurillas femeninas hechas por humanos.... Un aspecto en parentado es ilustrado por la costumbre de reenterrar representaciones de dioses de la fertilidad, de piedra o barro, en campos para que crezcan las cosechas anualmente." *

Nuevamente acerquémonos a la opinión de los escultores, y veamos de qué modo coinciden con las ideas de Lippard, producto de sus investigaciones:

Lourdes Cue:

"Material con personalidad propia muy fuerte, muy usada en la prehistoria. Para nosotros quedó el ejemplo de la piedra pánica, es un símbolo. De trabajarla se aprende mucho por ser un material que se impone.

Piedra = FUERZA, PODER, INMORTALIDAD." **

Emilio Farrera:

"Material muy noble, tiene peso, dureza, connota antigüedad por el tiempo que requiere para su conformación. Como fue un material básico para todas las culturas de la antigüedad, no se puede pensar en escultura antigua si no es en un material pétreo." ***

Rafael Armenta:

"Pensar en la piedra me remite al trabajo de escultura prehispánico. Cuando pienso en qué haría en piedra, inmediatamente me vienen a la mente formas prehispánicas.

Piedra = Dureza no quebradiza, es peso." ****

Laura Sevilla:

"La piedra es resistente y fuerte física y visualmente, por eso en mi obra la pongo en contraste con el vidrio, que es frágil.

Es un material con mucha historia. Es bello visualmente. Para el escultor es muy útil como elemento de la naturaleza, es rescatable, hay que saber ponerlo en el lugar adecuado para que se integre a tu concepto.

Puede ser trabajado, pero para mí no es necesario, por

*Lippard, op.cit., pp. 15 y 16

**Entrevista telefónica, México D.F., 30 de octubre de 1988

***Entrevista cit.

****Entrevista, alumno de escultura, 8º sem., ENAP, 30/nov./88

que sola puede expresar lo que uno necesita, para ello hay que saber elegirla."*

Kiyoto Ota:

"La piedra tiene relación con algo religioso.

Si comparamos un bloque de resina con uno de piedra, la piedra tiene algo guardado que los ojos no pueden ver /algode tipo metafísico/ porque se hizo después de muchos siglos. Tiene carácter fuerte, hay que respetarla. Para los japoneses en general, la piedra es un representante de la naturaleza queper dura."**

Sukemitsu Kaminaga:

"En occidente la piedra representa sólo un material /¿Se puede afirmar categóricamente?/, en oriente Piedra = belleza y naturaleza, material primitivo, al trabajarla se hizo la diferencia entre animal y hombre, ya el Pekintropus tallaba hace 6000 millones de años."***

"El trabajo en piedra es de una antigüedad incalculable" Asegura Wittkower,**** y lo mismo que la declaración anterior, es muy cuestionable, porque si bien los instrumentos líticos datan de muchos siglos atrás, no son tantos que no se puedan calcular científicamente.

Si se asegura la existencia del Homo habilis, considerado como el primer ser humano fabricante de burdos utensilios de piedra, a finales de la era Terciaria, en el Plioceno, hace aproximadamente 2 500 000 años, podemos darnos cuenta de la magnitud del error en la cifra que da el escultor Kaminaga. Además él se refiere al Sinanthropus pekinensis (Hombre de Pekin) que se sitúa en el Pleistoceno medio. es decir, hace cerca de 400 000 años.

Pero en algo sí tiene mucha razón el escultor Kaminaga:

La piedra tallada es un testimonio de que el hombre dejó de ser animal, como lo demuestran experimentos cuyos resultados

*Entrevista, compañera de generación 81-84 A.V.. Ayudante en el taller de cerámica, Div. de Estudios de Posgrado ENAP, 2/dic./1988

**Entrevista, taller de talla en p., turno mat. ENAP, nov. de 1987

***Entrevista cit.

****Wittkower, op.cit., p. 15

recabó Emiliano Aguirre:

"... el más diestro chimpancé no consiguió aprender por sí mismo a servirse de un instrumento prehistórico de piedra, ni es capaz, por tanto, de concebirlo o elaborarlo."*

Ya en el capítulo anterior se trató el tema de la importancia que para el hombre ha tenido el servirse de los recursos naturales, con el fin prioritario de sobrevivir, pero más nos interesa por las acciones que ello implica. Los utensilios de pedernal encontrados en prácticamente todo el mundo, indican que la piedra fue la más eficaz y duradera herramienta, y que el hombre al irse perfeccionando fue buscando la manera de solucionar con mejores resultados sus problemas.

Desde luego, el lector puede argüir que todo eso hoy ya no tiene importancia por haberse quedado en el pasado, y justamente, hablamos del paleolítico (etapa mágica para Monteforte Toledo, en la que -afirma- los implementos domésticos, herramientas y formas escultóricas tenían idéntica connotación ceremonial) y luego del neolítico, etapa en la que el adelanto técnico es notorio, lo cual indica que el hombre no se quedó en el principio. Hoy los modos de vida han cambiado (mayormente en las zonas urbanas), comenzando por los sistemas económicos y hoy la situación es diametralmente opuesta, haciendo de artesanía, arte y objetos industriales mundos totalmente aislados salvo raras excepciones.

Así la piedra, que ha tenido tantos usos: en la construcción, en el arte, en la cocina y hasta en la medicina, hoy es vista por mucha gente como un material obsoleto "porque vivimos en el siglo XX, y no en la época de las cavernas".***

Es muy razonable que desde el punto de vista estrictamente utilitario y con la premura constante de nuestros tiempos,

*Salvat (Ed.) El origen del hombre, p.68

**MONTEFORTE Toledo, Mario, Las piedras vivas p. 21

***Opinión de Paloma Torres en respuesta a una pregunta dirigida a Helen Escobedo, Conferencia, Museo Tamayo, 24/nov./87

resulte poco práctico un molcajete habiendo licuadoras y picadoras automáticas, también es más rápido darse un regaderazo con el agua calentada por la acción del gas butano que poner a calentar piedras para darse un baño tipo temascal prehispánico. Y a pesar de eso conozco personas, desde muy sencillas, que habitan en la periferia de la ciudad hasta importantes intelectuales que teniendo licuadora prefieren el molcajete por que les da un "toque especial" a las salsas, lo mismo que a las tortillas o el mole, el grano o ingredientes molidos en metate.

Respecto a la escultura, pese a que ha sufrido numerosos cambios de concepción de un período a otro, de una cultura a otra, observa el escultor Iwao Norimatzu que la piedra es un gran descubrimiento a nivel contemporáneo.*

Inclusive, la tecnología actual nos ha permitido abordar el material con otra visión. A tal grado se considera importante la utilización de la máquina, que el profesor Juan Acha expresa:

"La mujer nunca pudo ser escultora [que tallara piedra] porque eso implicaba trabajar directamente con el cincel la piedra, pero con la introducción de nuevos aparatos y nuevos materiales ya eso se aligera completamente."**

Se hace la aclaración de que el maestro debe estarse refiriendo a la mujer como talladora, porque sabemos que fue ella la que en tiempos remotos dio origen a la cerámica, o por lo menos fue quien la practicó constantemente. Y, aun cuando sea posible de talla, dudo que sea posible afirmar con certeza que antes de surgir la máquina la mujer no hubiera participado en ella. Sin embargo, es definitivo que la maquinaria es una eficaz aliada para agilizar el trabajo tardado de tallar. El caso paradójico, comentado por Manon Bertrand de Luxemburgo y dos

* NORIMATZU, Iwao, Chōkoku to gyijutzu [Escultura y técnica] p.129

** Entrevista, Div. de Estudios de Posgrado ENAP, 22/marzo/88

escultores belgas, en el sentido de que, después de tanto avance y mecanización, sienten la necesidad de buscar, al igual que otros escultores europeos, los materiales naturales y trabajar lo más que sea posible sin máquinas.

En respuesta a la pregunta: ¿Qué conceptos son más propios de la escultura en piedra? El escultor Francisco Quesada dijo:

"Si la consideras como talla, es decir una serie de degastes te va a dar una idea.

Si como un elemento que vas a armar, te va a dar otra.

Si como un elemento en sí mismo, y culturalmente han habido momentos en que se le propone como un material en sí mismo valioso, ya no hablemos de las piedras preciosas, sino de la dificultad que implica encontrar una piedra o un mololito de grandes dimensiones, esos asuntos le van a conferir particular importancia. Aun más la dificultad de penetrarla, el transformarla le confirió un valor cultural importante y en muchas ocasiones, aún ahora persiste, para algunos escultores que tallan, hablar de la fuerza del escultor, la fuerza física que se necesita para desbastarla.

Creo que a estas fechas es obsoleto hablar de eso, considerando que ya hay herramienta que puede hacerlo con cierta facilidad. Y con todo, no deja de reconocerse la participación del esfuerzo dentro de ese trabajo. Creo por tanto que en la obra hay algunas características que no son propias de la talla, sino que son particulares del momento histórico, por las condiciones sociales en que se trabaja, son conceptos que se dan en cierto momento."*

No pocos son los autores que han escrito a cerca de la estrecha y siempre presente relación entre la ciencia y el arte, en virtud de que éste refleja inevitablemente la tecnología de la época en que se realiza. Felguérez define así la tecnología:

"...como una serie de materiales, de instrumentos y de métodos que la ciencia ha entregado al hombre para transformar la naturaleza. El oficio del artista que hace objetos consiste en escoger los mejores materiales, los instrumentos más adecuados y en saber aplicar los métodos necesarios para transformar la materia en forma, en arte."**

*Entrevista cit.

**Felguérez, op.cit., p. 13

Quién puede negar que:

"...hay que admirar la extraordinaria maestría con que es tá labrada la piedra, en muchos casos piedras durísimas como el jade o el cristal de roca /no se diga el pedernal, la obsidiana o el basalto/. También los demás materiales usados - la concha del caracol marino, el oro, el cobre, la arcilla- están trabajados con mucha comprensión para su peculiaridad y las específicas posibilidades expresivas inherentes a ellos.

Es obvio el esfuerzo por realizar la concepción artística, sin consideración al tiempo, al trabajo y a dificultades técnicas, y por realizarla con tal perfección que ante esas obras bien cabría hablar de 'genialidad de la artesanía'." *

Específicamente en relación a los olmecas, Krickeberg se sorprende de que habiendo sido los primeros que en Mesoamérica introdujeran el trabajo de la jadeíta y de la escultura monumental en piedra, lograran tan extraordinaria calidad técnica.

La Dra. Beatriz de la Fuente añade que también se trabajaron piedras semipreciosas como son la turquesa, serpentina, es teatita y venturina.**

El jade, con un valor superior para ellos que el mismo oro era apreciado tanto por su color (desde blanco lechoso y tonos gris azulados hasta el verde esmeralda) por su brillo cálido y su transparencia, por su rareza y dificultad para obtenerlo, (aprovechemos para relacionar esto con lo señalado por el profesor Quesada) y algo muy importante, sus poderes sobrenaturales, creencia basada en que es realmente un acumulador de energía, como lo son muchos minerales (entre los cuales el cuarzo es sobresaliente, y nos es muy familiar por su uso tan común en los relojes).

Conseguirlo era cuestión de comercio (con Guatemala) o de recibir tributo. Pero el problema era diferente tratándose del material para tallar las esculturas monumentales con las que:

"...crearon auténticos modelos que se conservaron en to

* WESTHEIM, Paul, Escultura y cerámica del México Antiguo, p. 31

** Fuente, op.cit., pp. 24 y 31

das las culturas posteriores: esto constituye una hazaña particularmente asombrosa si se tiene en cuenta que vivían en una planicie aluvial desprovista de piedras en su mayor parte. El transporte de las columnas de basalto hasta la Venta debe de haber representado un problema sumamente complicado para estos antiguos indígenas, ya que esta piedra se encuentra solamente en la región volcánica de Tuxtla, cuya distancia en línea recta es de 130 kilómetros; ¡cuánto más laborioso debe haber resultado el transporte de los bloques de piedra de 20 a 50 toneladas de peso! Stirling opina que estos bloques sólo pudieron ser llevados a la selva en grandes balsas por vía marítima.**

Esto es tan sólo lo referente a transportación, ya ni queda decir de la problemática para tallarlos. Covarrubias especifica que las técnicas usadas fueron: percusión, desmoronamiento, desgaste, perforación y pulimento.**

Cuanto más conocemos la herencia tallada en piedra que dejaron nuestros antepasados (incluidos los de otros continentes) menos comprendo las frías palabras del profesor Moyao:

"Si nos referimos a por qué se ha manejado la piedra, es elemental: es un material tan cercano, tan cotidiano, que necesariamente tuvo que ser dominado o manipulado, pero no fuere necesariamente por una necesidad artística, sino por una necesidad de existencia, de sobrevivir, lograr implementos que redujeran el tiempo de esas tareas para sobrevivir. De ahí se deriva la posibilidad de que el hombre tuviera que utilizarla como materia prima, no tanto que el hombre hubiera pensado que usar la piedra o el bronce fuera una manera idónea de expresión del arte."***

Ciertamente "la industria humana es hija de la necesidad" como dijera Salomón Reinach,*** pero del Zinjantropo de Kenia, autor de los primeros guijarros tallados, al hombre de Cro-Magnon que tallaba Venus entre 15 000 y 10 000 años antes de esta era, existe una enorme diferencia, basada no simplemente en sus habilidades manuales y característica postura erguida que

*KRICKBERG, Walter, Las antiguas culturas mexicanas, pp.383,384

** Apud. Fuente, op.cit., p.31

***Entrevista cit.

****REINACH, Salomon, Apolo, Historia Gral. de las Artes P., p.1

le ayudó a tener una visión más completa de su entorno, sino, fundamentalmente en su exclusiva facultad de pensar, de seleccionar y de su necesidad de crear, traduciendo en formas, cantos, música, danzas, etc., lo que de su ambiente captaba y rodeaba de creencias. Mayores diferencias existen entre aquellos y el hombre olmeca que pudo evitarse todos esos complejos problemas implicados en el uso de la piedra, trabajando solamente con barro, como se supone que levantaron sus construcciones o como en Colima, Jalisco y Nayarit donde "no parecen haber existido construcciones y esculturas de piedra...".* Pero no obstante que la piedra no les fuera un material tan cercano y cotidiano, había una voluntad formal, reflejo de su concepción del mundo, de su cosmogonía, de su organización política, de sus necesidades de representación, de permanencia, etc. En realidad no es mucho lo que se sabe acerca de los habitantes de Olman, "el país del hule", sin embargo podemos estar seguros de que nada había de casual en que se valieran del material pétreo para expresarse visualmente.

Discutir si esto es o no es arte, o ponerlos en tela de juicio porque trabajaban el basalto como los griegos y romanos el mármol sólo por "una necesidad de permanencia simbólica que parte de un egocentrismo, de una posición política, etc."** es un asunto muy delicado y cuestionable, comenzando por la palabra arte, que hace de un breve comentario una interminable discusión y que además no puede aplicarse tomándola del diccionario rígidamente. Por otro lado, no es el tema central de esta tesis. Pero aprovechando que se han abordado comentarios poco optimistas en torno a las razones que originaron el uso de la piedra en el pasado, pongamos los ojos en el presente, donde encontramos cuestiones semejantes.

*Krickeberg, op.cit., p. 355

**Entrevista cit. (Escultor Francisco Moyao)

Platicando con alumnos de las tres licenciaturas de la ENAP y en especial, obviamente con los de Artes Visuales, la mayoría de ellos muestra inquietud y dudas en relación a las dificultades que conlleva la talla en piedra, que de antemano catalogan como trabajo rudo, arduo, agotador, sucio, enérgico, difícil, lento, tardado, y no falta el que diga que es trabajo de la prehistoria, mientras por el contrario hay quienes expresan que no podrían concebir un escultor que no talle piedra.

La pregunta obligada, para la que ellos mismos tienen como respuesta un rotundo NO: ¿Es redituable, tiene resuelto el aspecto económico quien la practica profesionalmente?

Inclusive Antonio Nava comenta que algunos jóvenes que lo ven esculpir se asombran de que todavía se haga, como si fuera un mito, una ficción, algo que no cabe en nuestros días.

Explicar el por qué de esta actitud escéptica nos llevaría a tirar de una larga cadena anclada en el factor económico actual que no es exclusivo de nuestro endeudado país, también es un fenómeno que se da en países altamente desarrollados (aunque seguramente en menor escala) como Francia, así lo expresa el escultor Elie Gelmetti, dedicado exclusivamente a la talla en piedra en la provincia de Lorena :

"Es necesario decirlo, el siglo XX no es favorable para los artistas de todo género, mucho menos para los artistas de la piedra. Si ya en siglos pasados, que fueron fecundos en este aspecto había dificultades, en el nuestro, dominado por la era industrial... los artistas que se inician y frecuentemente los ya maduros se ven en la necesidad de laborar en oficios anexos, digamos 'alimentarios' para vivir o sobrevivir.

...los obstáculos para vivir de este quehacer son inmensos, ya que en nuestra época TODO AQUELLO QUE NO SEA CREADO EN UN MÍNIMO DE TIEMPO O NO PUEDA PROVEER DE UN MEDIO QUE LE VA A MULTIPLICAR EN GRAN MEDIDA, ES MUY DESVENTAJOSO."*

*GELMETTI, Elie, "Être sculpteur en Lorraine", en Métiers d'art en Lorraine, Num. 9, Lorena, Francia 1979, p.47

Ya sabemos que por el mismo motivo se origina el monstruo so consumismo de artículos industrializados, y la consiguiente deformación de conceptos y valores que redundan en la falta de identidad y pérdida de tradiciones (esto promovido a su vez por los medios masivos de comunicación, cuya información, por ejemplo tocante a lo que se hace en escultura propositiva aquí y en otros países, es muy insuficiente).

Una eficaz ayuda -insistimos- que ha contribuido grandemente a superar esa serie de dificultades que se presentan en la escultura, y especialmente en la talla en piedra, son los recursos técnicos modernos que representan uno de los modos más eficientes de mantener vigente la talla en piedra.

"El avance de la ciencia en el siglo XX ha sido mayor que en el resto de los tiempos históricos. La tecnología actual se enriquece cada día. Conocerla, usarla, experimentarla y entrar en contacto con ella es uno de los grandes retos a que se enfrenta el arte contemporáneo."*

Lo anterior no debemos interpretarlo como una sugerencia para desechar los materiales naturales en la escultura por el hecho de que existan otros sintéticos. Tal vez se debe a que no veo la escultura con ojos de empresaria (si así lo hiciera ya hubiera optado por la pintura o el diseño, o mejor todavía, por el comercio) me es difícil pensar en que la piedra o la madera puedan ser literalmente sustituidas por imitaciones en plástico, así como no comulgo con las absurdas ideas del Neoclásico en que se patinaban yeso y argamasa para imitar mármoles y onix. No es que no se pueda, sabemos que prácticamente sin límite pueden ser imitados los materiales naturales, y es aprovechado magníficamente en la museografía, en la escenografía, ambientación y decoración de espacios y en algunas zonas arqueológicas (V.gr. Templo Mayor) en donde los originales son sustituidos por facsímiles de resina y fibra de vi

*Pelguérez, op.cit., p. 13

drio. Pero tratemos de imaginar la obra de la sinaloense Rosa María Robles* (por citar un ejemplo fresco en la memoria, y adecuado, ya que ella trabaja con grandes troncos secos, barras de basalto y herrajes oxidados) hecha en polímeros sintéticos, perdería, cambiaría totalmente su concepto, el sentido que ahora tiene, porque además de lo inherente a su voluntad creativa es importante tomar en cuenta que dichos materiales responden a las circunstancias climáticas y socio-laborales de su medio.

En síntesis, querer reducir un material a determinadas formas establecidas por la costumbre o el mercado, como desear eliminarlo por haber sido utilizado desde que el hombre es hombre, son dos posturas igualmente criticables que hay que evitar en beneficio de un verdadero avance en la escultura.

Así, en vez de pensar en que los materiales modernos forzosamente desplazarán a los antiguos -o mejor dicho, a los de siempre, sobre todo la piedra, que existirá mientras la Tierra siga existiendo- podríamos pensar en conjuntarlos relacionando las cualidades de ambos.

Pocos -afortunadamente- son los escultores y críticos que piensan afirmativamente en la obsolescencia de la piedra, la mayoría de los entrevistados o consultados en fuentes bibliográficas, coinciden con la Dra. en historia del arte Elia Espinosa[†] y con los escultores Rendón, Mayagoitia, Gamiño, Kamínaga y otros, en que no hay materiales sino escultores obsoletos que utilizan lenguajes gastados.

En relación a los medios empleados, insisten los escultores Benjamín Cortés y Mario Rendón en que si bien, como dijo Siqueiros:

"A nuevos instrumentos: nueva estética.

Cada instrumento genera su propia expresión plástica."^{††}

No bastan estos por sí mismos, ya que se puede trabajar un

*Vid. Catálogo de exposición "Al aire libre" MAM, INBA, jul.-dic.88

†† Conversaciones con la investigadora, IIE, UNAM, 1987-88

*** CARRILLO Azpeitia, Rafael, Siqueiros, p. 60

concepto de escultura medieval o renacentista, y con medios rústicos o artesanales algo de mucha actualidad. Es decir, es fundamental el planteamiento, como lo confirma el escultor Mayagoitia:

"Dentro de la historia del arte quedan puertas cerradas. Como la escultura prehispánica que fue truncada por la cultura europea que se nos impuso, entonces lo que seguimos evolucionando fue la cultura europea, pero viene Henry Moore, retoma el ChacMool y te lo hace contemporáneo con un lenguaje actual, y usando materiales tradicionales, entonces el problema no es el material sino el artista."*

Es importante remarcar este aspecto al que antes hemos llamado propuesta, y no perderlo de vista en consideración de que:

El material condiciona sus formas

"Cada material tendió a producir una categoría formal y particular del objeto, determinada por la dureza del material y sus propiedades estructurales, así, después de unos intentos erráticos de tallar piedra, el bloque es preservado como la escultura misma. De tal suerte que Brancusi no por ineptitud para la talla en las últimas versiones del Beso indicamos rasgos esenciales de la pareja solamente por medio de incisiones en la superficie de la piedra."**

Son afines al anterior los criterios de Francisco Zúñiga^{**}, Michel Snolders^{***} y Rafael Guerrero^{*}, en el sentido de que la piedra por su masividad es más propia para las formas cerradas. Geles Cabrera^{*}, Antonio Nava^{*}, Bernardo Arcos^{****} y el Mtro. José de Santiago Silva^{*****} coinciden en que la piedra es un material que ofrece una particular apariencia que hay que tratar de conservar. Frans Claes^{*} opina que la piedra se presta para trabajar

*Entrevista cit.

**TUCKER, William, The language of sculpture, p. 46

***Art. cit.

****Entrevista post. al Simposio de Talla en piedra, 1º/ene/88

*****Charlas durante su estancia en el taller de talla en p.

*****Entrevista post. ponencia, curso intersem. 19/oct./87

formas grandes, y Francisco Quesada* que es un material propio para cortes y ensambles. Finalmente todos concuerdan con Francisco Moyao* en que la piedra como material propone una lógica, determinada por su naturaleza.

Ya hemos hablado de obras basadas en el "respeto" a la piedra, Herbert Read cita otro caso que se antoja exagerado:

"...Ernst relata: Alberto Giacometti y yo padecemos la fiebre de la escultura. Estamos trabajando en bloques de granito, grandes y pequeños de la morrena del Glaciar Forno. Ma ravillosamente pulidos por el tiempo, las heladas y la intemperie, son por sí mismos fantásticamente bellos... ¿Por qué entonces, dejar el trabajo... a los elementos y limitarnos a añadir en ellos las runas /caracteres antiguos de escritura germánica y escandinava/ de nuestro propio misterio?

Estos bloques los arañó in situ... y labró piedras análogas en Arizona (1946-49)." **

Tal parece que hemos retornado al punto de partida, al nivel intuitivo del que se habló en el primer capítulo, en el que es relevante la tesis de Moholy-Nagy. Notamos que es un aspecto irremediablemente recurrente tratándose de productos naturales como el tronco de árbol, los huesos, el bloque de piedra, el marfil, etc., que muchas veces semejan cosas conocidas. Así como el caso anterior, provocado por la acción de los agentes físicos, hay muchos otros en todas partes del mundo, otro ejemplo tomado al azar, es el Valle de la Luna en Argentina, donde:

"...la erosión eólica muy intensa, ha modelado paulatinamente los bloques de tobas volcánicas, las areniscas de la era paleozoica, las arcillas y los conglomerados depositados en estratos ocres y rojos. Bajo la acción del viento han aparecido formas sorprendentes, algunas de las cuales semejan esculturas con apariencia de pájaros, de esfinges, de mesas, etc!" ***

Asimismo, las grutas, donde por filtración se forman esta

* Entrevista cit.

** READ, Herbert, La escultura moderna, p. 160

*** Vid. Maravillas Naturales del Mundo, Selecciones del R.D., p. 215

lactitas y estalagmitas, cuyas figuras, al igual que en el gruesísimo árbol del Tule, en Oaxaca, guías con imaginación y memoria para recitarlas, nos ayudan a distinguir.

Entonces, la observación que siempre emerge, desde los comentarios de los alumnos del taller -o de algunos que sin ser lo lo frecuentan constantemente, dan sugerencias, me cuestionan, nos ayudan, como lo hacía nuestro fallecido amigo Ismael Nieves, quien definía la piedra como un material que tiene vo lumen, solidez, dureza, durabilidad; formación mineral que dependiendo de su tipo, color y forma dada, puede ser bello es cultóricamente- hasta los de experimentados escultores, está centrada en ese volumen dado que conforma la piedra en sí.

Es precisamente este hecho de que la forma de la obra venga muchas veces dada por el bloque, lo que significa para es cultores como Epstein una desventaja, por su falta de liber- tad, por su rigidez; por lo mismo Werner Hofmann compara:

"En su relación con el espacio, la forma modelada muestra una pronunciada tendencia a la multiplicación y a la espacialidad expansiva. Mejor que la piedra, permite que el espacio se adentre en ella, cobrando gran vigor expresivo el juego de interacciones entre forma y espacio circundante. Puede actuar centrifugamente sobre el espacio, mientras que la figura en piedra parece apretarse sobre su centro de reposo, y fa vorece el volumen denso y cerrado."**

También para Epstein:

"...en la talla cada movimiento tiene carácter de definitivo. No se puede borrar y empezar de nuevo. Esta lucha impone al artista una tensión constante. Y así un fallo repentino, una pequeña equivocación puede destronar el trabajo de todo un año."***

Para la escultora Maria Eugenia Gamiño, la tragedia que es

*Entrevista, estudiante de escultura, ENAP, agosto de 1987

**Hofmann, op.cit., p. 23

***Apud. Wittkower, op.cit. p. 302

****Entrevista cit.

te autor plantea, resulta ser un tabú en nuestros días, al haber magníficas sustancias adhesivas, además, señala que cuando el profesor de escultura advierte reiteradamente de este peligro al alumno, lo único que logra es provocarle miedo al material.

En buena medida coincidimos con ella, principalmente en lo que concierne a que el profesor inhibe frecuentemente al alumno, pero en cuanto a la solución para reparar errores, desgraciadamente no siempre el pegado funciona, en mucho depende del caso específico (tipo de piedra, tipo de forma, ubicación de la ruptura o exceso de desbaste) ya que en algunos no hay más alternativa que modificar superficial o radicalmente la forma, y por tanto en ocasiones, su sentido. Son esporádicos los casos en que hay que volver a empezar porque la pieza se partió en dos, y casi siempre se dan cuando se es principiante, a veces por un golpe mal dado o por el uso de una piedra inadecuada.

Otra limitante -observada por los escultores Rendón y Mayagoitia* al compararla con el metal, por ejemplo con una viga de acero que aun siendo larga y delgada es altamente resistente a la flexotracción, la piedra sólo lo es a la compresión.

No obstante todos esos inconvenientes técnicos, el argentino Julio Silva, uno de los expositores de la obra urbana en el Barrio de la Defensa de París, es citado como el escultor que:

"Juega con el mármol modelándolo como si se tratara de guijarros finamente pulidos, evocando el trabajo del orfebre.

Con sus herramientas, el mármol toma un aspecto aéreo.

Para 'Señora Luna', instalada en 1977 eligió un bloque monolítico de mármol de Carrara de 4.50m. x 1.20m., que destaca como un signo de admiración blanco al pie de los rascacielos negros. De una altura de 4 metros, su elegancia sorprende en medio de aquellos y atrae por la delicadeza de su textura." **

* Entrevistas cit.

// enero de 89

** Exposición documental "Un quartier, des artistes, la Défense" IFAL

Tucker ve en las condicionantes de la piedra algo favorable:

"El tallado es reducido a un límite dado, pero lo importante es aprovecharlo, hacer notar las cualidades del límite. El espectador es visual e intelectualmente sumergido al área de ilusión entre el potencial del bloque intacto... y el estado actual de la escultura-objeto."*

Como todos sabemos, nuestros antepasados escultores mesoamericanos fueron grandes maestros en este aprovechamiento de los límites, de la estructura natural de la masa pétreo:

"...dentro de la que se tallaba la forma por igual deseada y posible."**

Henry Moore apreció altamente esa "lealtad al material" y:

"En su opinión 'no ha sido superada en ningún periodo de la escultura en piedra', gracias a 'su tremendo vigor que nunca redunda en perjuicio de la finura, su asombrosa variedad de facetas, su fecundidad creadora de formas y su acercamiento a la forma netamente tridimensional'."***

En cuanto a la escultura olmeca, refiere la Dra. de la Fuente que:

"...ocupa en la trayectoria del arte del antiguo México un lugar de transición entre lo 'arcaico', que representa la realidad tal y como la percibe visualmente, y el 'clasicismo' de las altas culturas, que transmuta concepciones religiosas en símbolos plásticos. Es el arte olmeca un arte que sabe amalgamar una notable observación de la realidad... con una concepción que siempre aspira a la gran forma'.

La creación olmeca se apoya asimismo en una segunda 'realidad', la del material pétreo sobre el cual trabaja: 'esa naturalidad suya, su pesadez y macicez, su dureza, su carácter de bloque codeterminan su morfogénesis'. Esta es su cualidad más sobresaliente, la lealtad al material, la 'petricidad' de la que habla Henry Moore [término que él mismo acuñó] y de la que deriva; posiblemente una cualidad formal... 'La cerrazón de la masa del bloque'..."****

* Tucker, op.cit., p. 44

** Monteforte, op.cit. p. 26

*** WESTHEIM, Paul, Escultura y cerámica del México antiguo, p. 31

**** Fuente, op.cit. p. 37

Basándonos directamente en el texto de Westheim (en la cita anterior se intercalan extractos del mismo):

"La masa habla como masa. No hay partes que sobresalgan del volumen total fijado como forma básica; las depresiones ca si no pasan de ser incisiones que articulan la superficie, sin modificar la estructura general. Los detalles que el artista quiso /o el sacerdote impuso, según otros autores/indicar... se hallan esculpidos en la superficie, apenas con la profundidad necesaria para caracterizar.

El arte olmeca no crea cabezas, cabezas sin más; crea cabezas de piedra." *

Esto es sólo lo relativo a la cultura que se estima inicia dora de la talla en Mesoamérica (por esta y por otras razones que no atañen a este tema, no es gratuito que se le denomina ra "Cultura madre") pero los ejemplos de obras con esas caracte rísticas son muy abundantes en toda la escultura tallada de América precortesiana, y que inclusive modificó los cánones que "debieron" imponerse con la conquista. **

Hasta aquí hemos abordado el aspecto de atacar un bloque por medio de la talla, para obtener esculturas monolíticas, es decir, de una pieza, cuyo volumen -por cierto- crea dificultades si sobrepasa el metro cúbico, ya sea porque el sistema de extracción no es el adecuado para obtener grandes bloques sin "relices" o fracturas, como es el caso de los mármoles y calizas mexicanos, cuya explotación en general es a base de dinamitar las canteras paulatinamente; o porque el transporte y las maniobras de carga son costosísimas y no nos es posible ir a trabajar directamente a la cantera, o mejor todavía, a degustar la montaña, como se hizo en Malinalco o en el Monte Rushmore, Dakota, para tallar los conocidos rostros de presidentes estadounidenses.

*Westheim, op.cit. p. 30

**Nota: si bien hay grandes diferencias formales, V.gr. en la cultura maya, también crearon obras con marcada influencia olmeca en el tratamiento del bloque.

Un recurso que ha permitido salvar estas dificultades es utilizar la piedra como en la construcción, uniendo sillares. Mis mos que al formar una gran mole se desbajan, generalmente en base a un proyecto. De este modo se ha realizado la estatuaria monumental, en la que comunmente no existe un radical cambio en relación con las escultura monolítica, en el sentido de que siguen siendo masivas, cerradas.*

Una solución diferente podemos aprenderla del trabajo arquitectural-escultórico de muros y fachadas, en especial de las culturas antiguas como la maya- de la que se dice, tiene asombrosas soluciones que anuncian las técnicas industriales modernas como la prefabricación y el trabajo en serie** o la zapoteca -en Mitla, por ejemplo, simplemente para recubrir las paredes interiores y exteriores del Palacio de las Columnas, William Holmes calculó que se necesitaron más de 100 000 losas de piedra artísticamente esculpidas*** o las andinas****, como el imperio Tiahuanaco-Huari, en la Paz, o sus descendientes los collos, en lo que hoy es Bolivia, creadores de las Chullpas de Sillustani (torres funerarias de planta circular construidas con sillares). Y desde luego, no podría omitir a la cultura desarrollada a partir de su establecimiento en el Valle de Cuzco, donde fundaron la capital de su imperio: la inca -c o n s tructora del fuerte de Sacsahuamán, con una enorme muralla de 365 m. de longitud, hasta 18 m. de altura y tres niveles defensivos; así como la fortaleza de Machu Picchu, Tambomachay y muchas otras, que tal vez porque Pachucotec prohibió a los incas

*Vid. Monumentos cívicos, V.gr. a los Niños Héroes, a Alvaro Obregón, o los grupos escultóricos del Monumento a la Revolución, etc.

**STIERLIN, Henri, Maya; Guatemala, Honduras y Yucatán p. 145

***Apud. Krickeberg, op.cit., p. 309

****Cfr. VARIOS, Historia del arte, Salvat, pp. 223, 224, 236, 240 y 244

(En lap. 238 se habla de un collar de "piedras cansadas" en Ollantaytambo, esa expresión usada en la arqueología de Perú se refiere a las moles de piedra que no llegaron a su destino, en el caso de esta zona inca fue por invasiones. J. Acha, por extensión lo aplicó a la obra de Sebastián que no llegó al Palacio de B. Artes, se "quedó" en el jardín de enfrente).

hacer escultura, enfocaron su atención en la perfección compo-
sitiva y técnica para lograr ensambles exactos con bloques de
piedra irregulares, sin argamasa, entre cuyas uniones -según re-
zan las cápsulas culturales- "no cabe ni el filo de una hoja
de afeitar".

Regresemos a México, una obra que impresiona y tuvimos la
fortuna de poder admirar, ya que ahora para nuestra desgracia
sólo podremos verla en fotografías (fue robada del Museo de An-
tropología...sin comentarios) es la máscara del dios Marciéla-
go:

"...hecha con veinticinco secciones articuladas de jade
verde oscuro sumamente pulido, que encajan a la perfección/nó
tese que en esta obra se fusionan voluntad formal y aprovecha-
miento de este preciado material, al tener la posibilidad de
lograr, sin desperdiciarlo, prominentes volúmenes y profundas
cavidades, además, las partes salientes más agresivas son bas-
tante delgadas, todo esto implicaría serios problemas técni-
cos de no haber sido tallado a piezas, lo cual incrementa su
vigor expresivo/. Ojos y dientes son de concha blanca, se en-
contró en una Tumba del periodo II de Monte Albán... es pro-
bable que fuera importada de la zona olmeca /según Covarrubias/.
...Mide 24 cm. de alto." *

Obras de este tipo son muestra de lo que el profesor Que-
sada señalaba en segundo término: Si se considera la piedra
como un elemento con el que se puede "armar" una escultura, ha-
brá otro tipo de ideas y soluciones formales, ya que de esta
manera los límites son en menor grado dispuestos por el for-
mato de la piedra en sí misma, será principalmente el resulta-
do del ordenamiento en conjunto, donde cada pieza tiene su fun-
ción específica, al menos visualmente, en ese todo. En que a
la vez es más sencillo integrar interespacios eliminando lo mí-
nimo de material, el suficiente para hacer posible el acopla-
miento de placas, lajas o bloques; y el acercamiento a la for-
ma por desbaste.

*Tibon, opcit., p. 129

**Vid. p. 61

Internacionalmente Isamu Noguchi, como máximo exponente, y el británico John Maine; Eugène Van Lansweerde y Bernard Pagès en Francia; Kiyoto Ota, Emilio Farrera, Lourdes Cue, Antonio Nava y Alfonso Campos en México, son algunos de los escultores que de maneras diversas y en mayor o menor grado han hecho uso de esta posibilidad. En la que es factible combinar dos o más tipos de piedra y también otros materiales.

"En los últimos años, muchos jóvenes escultores han llegado a interesarse por la utilización de la piedra en conjunción con otros medios. Hileras de bloques de piedra o lanchas de pizarra, por ejemplo, pueden apilarse o colocarse en una determinada relación.

Para contrarrestar la fuerza de la gravedad que soporta la piedra, se le utiliza en conjunción con acero o madera en montajes que se asemejan a la naturaleza reorganizada o a las estructuras primitivas. La gama de las diferentes formas de tratar el medio, hace que la piedra sea vista con una nueva vitalidad, como un material con numerosas cualidades que pueden ser explotado en un amplio campo de expresión escultórica." *

Tipos de piedra

"...la manera en que la piedra se ha formado, que te va a permitir los diferentes cortes, que te va a permitir el trabajo bajo delicado, el trabajo más grueso, el que se rompa de ciertas formas, que la veta se marque más claramente, el que exista ya una conformación de colorido; todo esto... le va a conferir un carácter a la piedra."

Francisco Quesada **

"Igual que la madera, la piedra es la naturaleza misma y, en general, también es resistencia y dureza. Después se pasaría a catalogar las diferentes piedras."

Leticia Moreno **

"La piedra es un descubrimiento, una sorpresa en su interior. Aporta muchas posibilidades, y si se tiene gran variedad, aumentan. Aunque uno elija el mismo tipo de piedra cada

* Midgley, op.cit. p. 138

** Entrevista cit.

vez que se va a trabajar, se encontrarán variantes. Esta predilección por un tipo de piedra depende mucho del área geográfica en que se habita o que nos rodea."

Manon Bertrand *

"La palabra piedra me remite al bloque de masa pesada y dura, con vetas y con cierta textura, pero puede cambiar el lenguaje en cuanto a las características de cada piedra que elija, por ejemplo, una piedra de río me remite inmediatamente al agua, porque fue tallada durante cierto tiempo por ella; si elijo un mármol tiene determinada veta que puedo aprovechar, entonces cada tipo de piedra sugiere algo distinto, no podría generalizar un concepto de piedra porque es variado."

Maru Gamiño *

"Yo no estoy de acuerdo con las concepciones preestablecidas: de que si hay materiales que nos dan idea de modernidad o de antigüedad, sino que, a la hora que observes tu material, con el contexto que traes, tu le darás sentido, tu propia expresión.

Definitivamente los materiales sugieren, pero eso no debe de limitar criterios, el artista como trabajador, debe percibirla, sentirla, y no decir: 'pues me dijeron que la piedra debe pesar'. A lo mejor puede decir: 'a mi esta piedra no me da peso, me da ligereza'.

Yo no he trabajado mucho con ella, trabajé en el proyecto Alcázar de Toledo, sobre tepetate, que es muy blando, casi arenoso, mi planteamiento fue sobre formas muy grandotas porque si me hubiera metido con detalles muy pequeños perdería la forma al deslavarse, en cambio los grandes volúmenes tardan más en desaparecer. Si la piedra hubiera sido recinto, tal vez hubiera metido figuras más reducidas."

Benjamín Cortés *

En estas respuestas de los escultores, a la interrogante de qué es la piedra para ellos, queda implícita la necesidad de entrar en lo específico: de qué tipo de piedra se está hablando.

Este tema puede abordarse desde varios ángulos: el del cantero, del escultor, del arquitecto, del ingeniero civil y el

*Entrevista cit.

del geólogo (claro que existen más profesiones ligados con el estudio de la piedra, como oficios en que se tiene como material primordial, pero dejemos éstos como básicos). El primero y el último son los extremos, el uno basado en el cotidiano hacer, y el otro en el análisis científico.

Muchos escultores en México, tienden a relacionarse más con la nomenclatura y conocimientos utilizados por el cantero, que con los del geólogo. Una muestra de ello es, para comenzar, que

"...el experto no habla de piedras, tal como se hace en el lenguaje popular." *

Para el geólogo: el material natural, parte sólida de la corteza terrestre, cuyas características: color, peso específico, textura, estructura y grado de dureza, están determinados por la composición y organización de él o los minerales, y en ocasiones sustancias amorfas no cristalinas que lo constituyen, se designa con el término "roca".

El vocablo "piedra" es más impreciso, más general, ya que frecuentemente lo usamos para indicar el estado de dureza de cualquier materia -que originalmente puede ser blanda, coloidal, líquida, pulverizada o granulada; de procedencia natural o industrial.

No es casual que Le Corbusier llamara al cemento "La piedra del siglo XX". Y justamente en ese literal sentido ha sido entendido y aprovechado por escultores como Federico Silva, Eduardo Nasta y otros que prefabrican bloques y los tallan, con la ventaja de poder tener mayor control sobre el material que mezclado adecuadamente con agua y arena, resulta homogéneo, y por ser desbastado durante el proceso de curado no opone resistencia a la herramienta; el carecer de veta puede considerarse negativo o positivo, dependiendo de los objetivos del escultor, pero desde luego siempre será un indicador de que el cemento

*SHUMANN, Walter, Pequeña guía de los minerales y rocas, p. 5

es cemento y no roca.

Los geólogos han clasificado las rocas terrestres de acuerdo a su origen en tres grupos:

a) Igneas, también llamadas eruptivas, se forman al enfriarse el magma, su tipo depende de la composición de éste, de la cantidad de gases que contenga y de la velocidad de su enfriamiento. Si este magma sale a la superficie terrestre se llama lava, y al enfriarse forma rocas que presentan pequeños cristales, a veces no distinguibles a simple vista, V.gr.: basalto, andesita, obsidiana; es decir, rocas conocidas como extrusivas o volcánicas. En cambio las que se solidifican en el espesor de la corteza terrestre, V.gr.: granito, gabro, diorita, etc., presentan generalmente grandes cristales. Este subgrupo es conocido como rocas intrusivas.

b) Sedimentarias, formadas por la acción del intemperismo (agua, viento o hielo) u organismos, sobre otras rocas más antiguas que al romperlas o disolverlas son transportadas a manera de fragmentos por dichos elementos naturales hasta lugares bajos donde se depositan al acumularse por su propio peso, o son cementadas por otro material, entonces forman este tipo de rocas. Sus constituyentes dominantes pueden ser: Materiales de tráficos inorgánicos, V.gr.: areniscas, conglomerados y brechas (guijarros y gravas, redondeados y angulares respectivamente, en una matriz de granos cementados de arena), etc.; precipitados químicos, cuando se forman por sales o sustancias solubles separadas del agua por evaporación, V.gr.: calizas, yeso, pederal, travertino, etc.; y por material detrítico orgánico, V.gr.: coquina (con restos de conchas y carbonato de calcio), carbón bituminoso (de hulla), etc.

c) Metamórficas, originadas al transformarse las rocas ígneas, sedimentarias, y aun otras metamórficas, por hacer contacto o asociarse con cuerpos ígneos intrusivos candentes, por soluciones reactivadas a causa de los anteriores, por gases o altas presiones en el interior de la corteza terrestre.

El resultado de tal metamorfismo son tipos de roca totalmente diferentes a los anteriores. Así de una caliza de grano fino, puede surgir una roca más dura de textura gruesa y cristalina llamada mármol, de una arenisca con alto contenido en cuarzo, una cuarcita; del granito una roca de textura foliada llamada néis; o de una lutita, compuesta por finos gránulos de limos y arcillas, pueden surgir rocas que se usaron para fabricación de raederas, raspadores y otros artefactos laminares, no propios para punzar, cortar o percutir, dichas rocas son las filitas y pizarras. Los efectos del metamorfismo dependen en gran medida de las propiedades físicas y químicas de la roca original, y del agente que interviene, así como del grado de transformación. Por lo común los cambios más básicos tienen lugar

en la textura y en la composición de la roca. Ya que tales cambios requieren de mucho tiempo, estas rocas son generalmente las más antiguas, y aunque no son tan abundantes como las ígneas (que componen el 95% de los 16 Km. más externos de la corteza terrestre) o las sedimentarias (el 75% de las rocas que están expuestas en la superficie de la Tierra) tienen gran significación geológica, ya que dadas las condiciones en que se formaron, estas rocas "reformadas" registran algunos de los capítulos más violentos de la historia terrestre.

Mediante previo estudio petrográfico, todas las rocas pueden clasificarse correctamente en sus respectivos grupos.

"Es importante que el análisis geológico se realice desde el punto de vista del servicio que debe prestar la roca; por ejemplo, si ha de ser usada como material oportante, como piedra de construcción, o para hacer hormigón."*

Esto, dicho por un geólogo ingenieril, podríamos aplicarlo a la escultura, que también tiene requerimientos específicos y diversos. Desde luego, no sería necesario un estudio muy profundo, basta con uno que indique propiedades químicas y físicas generales, posibilidades y condicionantes de uso; y algo sumamente importante: lugares exactos de ubicación, además sería muy útil conciliar la jerga usada por el geólogo con la meramente regionalista del cantero y de algunos libros técnicos para escultura. Cosas que, hasta donde sé, nunca han sido hechas con ese rigor, seguramente se debe a que la costumbre, la experiencia transmitida de unos escultores a otros, la enseñanza academicista y los factores geográfico y económico han determinado qué piedras pueden tallarse y qué otras no sirven para ese fin, o más aun, no son propias para escultura. Sin duda todas esas razones han limitado al escultor, pero al margen de ellas, las posibilidades de uso y técnicas se han ampliado, como ya se ha señalado. La piedra (digo piedra porque a estas alturas decir "Escultura en roca" sonaría poco familiar y hasta pedante) ya no es usada estrictamente para talla, se deja tal cual es, integrándola o asociándola a otras piedras, materia

*KRYNINE, Dimitri P., Principios de geología y geotécnica, p.40

les u objetos. O también como material suelto no consolidado (regolito) para carga en resinas sintéticas y concreto, en donde lo que nos interesa es que quede expuesta. Por lo tanto el escultor es el único que -de acuerdo a lo que quiere- puede fijarse el límite de las piedras a usar.

Regresando a la piedra para talla, ¿Qué es en general lo que se busca en ella?

"Hay varios tipos de piedra, pero dentro de esas variedades, nosotros las seleccionamos de acuerdo a su dureza, color y compactación." *

"En una forma general, la estructura y la textura, determinan la elección de las herramientas de trabajo." **

Digamos que antes de las herramientas, determina la elección de la técnica.

Los dos factores a que se refiere Moholy-Nagy establecen la calidad del bloque: compactación uniforme, sin fracturas naturales, acabado factible (rugoso, mate o brillante) dureza (en términos generales, por la existencia de cementante, que puede ser más, o menos duro que el grano mismo, por la organización del grano, o por la composición mineralógica) así como el que tenga o no veta, y el color, debidos también a la composición mineral. Es decir, todo esto engloba, en cierta medida el resultado formal, o dicho con propiedad, en el tipo y forma particular de una piedra, encontramos la afinidad o el rechazo a nuestra idea.

Del retrato de un sacerdote egipcio, fechado en el siglo IV a.C. (periodo tardío) se dice lo siguiente:

"Labrado en durísimo basalto azul, la resistencia del material impuso el trato liso de la forma y favoreció la perfección del detalle." ***

*TATEHETE, Kakuzo et.al., Chokoku tsukuru [Esculpir] p. 98

**Moholy-Nagy, op.cit.p., 45

***Vid. Historia del arte, Salvat Tomo I p. 142 (La misma cita aplica Lily Kassner al busto de Silvestre Revueltas tallada en mármol negro por Carlos Bracho, Vid. Historia del arte mexicano, Tomo 15 p. 2218)

Lily Kassner califica las formas de la escultura precolombina como cerradas, macizas y clásicamente hieráticas "que en buena parte estaban determinadas por el tipo de piedra que tenían." *

Aunque hoy no resultan vigentes muchas recetas a seguir, en lo que se refiere a qué tipo de piedra usar para determinadas formas, V.gr.:

"...mármol y alabastro, los materiales normalmente destinados a convertirse en carne de mujer..." **

"Ciertas piedras duras, de purísima coloración como la obsidiana y la diorita, se prestan admirablemente para realizar obras de simbólico significado." ***

En algunas hay cierto grado de razón:

"Está justificado el uso de granito en la estatuaria colossal; pero sería impropio servirse de él para esculpir en pequeño." ****

Pasando por alto las anteriores exageraciones y relatividades, es cierto que para tallar granito se necesita un impacto tan "punzante" que un tallador de ciertas dimensiones difícilmente podría sostenerse en la posición deseada para trabajarlo cómodamente, ni serviría de mucho atornillar al caballete, dado el fuerte impacto, mismo que no permitiría lograr partes de escaso espesor.

Los granitos, gabros y basaltos, desde el punto de vista físico son extremadamente fuertes.

"En la parte superior del rango se puede tomar a uno de los más fuertes granitos, como ejemplo, sabemos que un cubo de sólo un pie [capacidad de 28.32 l.] tiene una resistencia equivalente a dosmil toneladas. Las esculturas esculpidas en él son necesariamente sólidas, en comparación con esculturas en otras

*Ibid. p. 2223

**Gaya, op.cit. p. 17

***MARTIN González J.J., Historia del arte, p. 28

****Idem.

pedras o materiales en que pueden o deben usarse manejando va-
cíos."*

La situación geográfica y la dureza** de la piedra han provo-
cado fenómenos tan paradójicos como los siguientes:

Mientras en Mesopotamia la piedra es rara, la más frecuen-
te es un alabastro yesoso, fácil de tallar, requerían a más de
ésta, de una piedra dura (diorita, dolerita, esteatita y gra-
nito) que debían traer de las montañas. En cambio en la anti-
gua provincia de Aquitania:

"...es un país de granito, en donde la piedra es resis-
tente al trabajo del cincel. Por eso los encargados de cele-
brar a los santos no fueron los escultores, sino los orfebres."

Para los alumnos que han trabajado la piedra basáltica co-
nocida como "recinto", es a veces muy duro, pero no quebradi-
zo. Pero eso depende mucho de la zona de extracción, porque no
es el mismo éste del que hablo, que trajimos de Ecatzingo, al
de Chimalhuacán, que es más duro, o que el de Ixtapaluca, tan
inadecuado para escultura (los canteros le dicen "saltón" por
que con el impacto brincan lajas) que solamente se postrea pa-
ra ser usado en recubrimientos de piso o fachadas.

Entre los basaltos encontramos grados de porosidad, desde
las llamadas piedras "chinas" muy porosas, hasta las extrema-
damente compactas de grano fino que se presentan en barras de
corte exagonal. En el museo Nacional de Antropología po-
demos observar en la sala mexicana las serpientes enroscadas he-
chas a partir de bloques cónicos o cilíndricos, se tallaron
en basaltos negros y verdosos y se pulieron hasta dejarlas con

* Batten, op. cit. p. 19

** Cabe aclarar que en geología se aplica el término dureza a un material in-
dividual homogéneo, como los minerales, que en cualquier punto tienen igual
composición. Su dureza se mide con la escala de Mohs del 1 (talco) al 10 (dianan-
te). En las rocas es difícil que exista homogeneidad, por eso no se les aplica
el término dureza sino tenacidad, como resistencia a la ruptura por gol-
pe, y no por resistencia al desgaste, como en los minerales.

*** MILE, Emile, El arte religioso del s. XII al s. XVIII, p. 23

ese lustre que aún se conserva.

Ya hemos entrado a otro aspecto interesante de la piedra, la reflexión de la luz, que depende de la organización y tipo de grano, así como de la ausencia o presencia y tipo de cemento. Por eso en términos generales:

"En la piedra dura es más fácil dar brillo que en las más suaves que el mármol / como las areniscas que por más que se pulen no brillan / pero en éstas se sentirá más el carácter pétreo. Habrá ocasiones en que se pueda aprovechar la rugosidad dejando partes sin pulir.

Cuando no está bien pulida la piedra no es muy resistente, porque el cincel la dejó estrellada (se rompió la cristalografía y es más fácil que se desgrane por esa zona) entonces, la piedra pulida es mucho menos vulnerable. Se ha encontrado piedra pulida egipcia fuerte y bien conservada, mientras que otra menos antigua con trabajo de cincel exclusivamente, está muy deteriorada y ennegrecida."*

¿Por qué cuando varios autores enumeran materiales para esa cultura, nombran por separado mármol y piedra?

El escultor Gastón González afirma que no existe superioridad del uno sobre la otra, sino que todo depende de cómo sean trabajados, en ese sentido:

"El mármol blanco, principalmente, permite y exige trabajar la forma al máximo en su acabado, esto es: como refleja la luz es muy luminoso, y entonces ahí no puedes esconder ningún defecto, y esto hace que visualmente requiera una solución formal muy acabada, muy trabajada, con dominio de la forma y del modelado en la texturación y superficie del material.

Pero de todos modos el mármol también es una piedra."**

En efecto, en eso concordaron todos los entrevistados. E inclusive el escultor Francisco Quesada se mostró molesto por dicha discriminación:

"Cuando se distingue entre mármol y piedra, se está hablando no de cualquier mármol, sino exclusivamente del blanco de Carrara / que sigue siendo considerado, junto con los de canteras

* Tatehete, op.cit., p. 114

** Entrevista cit.

próximas, en las cercanías de Florencia, la principal reserva del mejor mármol en Italia y en el mundo⁷.

El asunto es muy particular, es una forma despectiva de tratar a la piedra. El mármol como algo de 'clase', porque es el material de los griegos, por lo tanto de la cultura prístina, de la cultura, y las demás piedras: de los 'otros'. Hablar de ese mármol en México como algo importante es ridículo, habría que buscar cuáles son las esculturas en mármol donde es realmente importante este material, es un período muy pequeño." *

Resultaría por demás triste que todavía, como en las culturas del Mediterráneo, tallar mármol de Carrara siguiera siendo el objetivo más elevado de algunos escultores mexicanos, sin más razón que el valor de "pedigree" del que habla Moles,^{**} e ignorando que en nuestro país se extraen mármoles y calizas (que si bien son sedimentarias y no metamórficas como aquel, presentan atractivas y variadas calidades de veta y color, y finalmente su apariencia -que es lo primordial para quienes trabajamos con lo visual- es tan semejante a la del mármol que frecuentemente se le vende como tal por confundirse con él) en zonas específicas de numerosos estados, entre los más generosos están Oaxaca, Puebla y Guerrero.

J.J. Martín señala cualidades generales de mármol y alabastro: "...son por la finura de su grano y la relativa abundancia con que se encuentran en la naturaleza, los materiales más adecuados para toda clase de esculturas. Permite obtenerlos más sutiles detalles y los efectos más variados, desde el realismo hasta la más osada estilización." ***

Y también geometrización, porque permite lograr perfectas aristas; sirva de ejemplo la escultura del brasileño Sergio Càmargo, titulada "Estructura 460" que se expone permanentemente en el museo Rufino Tamayo, D.F.. Sin embargo no comparto la idea de que dichos materiales funcionen en toda clase de escul

*Entrevista cit.

**MOLES, Abraham A., Teoría de los objetos, pp.130 y 131

***Martín, op, cit., p.28

turas, como tampoco lo hace un sólo tipo de plástico ni cualquier otro material.

Para Hofmann, si el mármol blanco "favorece por su transparencia la blandura de los contornos, su fluencia suave y acorde de fácil", entonces dice H. Meyer (un contemporáneo de Goethe:

"Es pues lógico que la preferencia de los clasicistas por las formas blandas y sin energía otorgaran la preminencia al mármol." *

Si Miguel Ángel se hubiese enterado de semejante declaración se ofendería terriblemente. Insistimos en que hay recetas, pero retomemos las palabras del escultor Gastón, el tratamiento del material va en función de la propuesta.

Por último, se identifican con la blandura y la deleznablez las rocas sedimentarias, pero curiosamente al pedernal, también llamado silix, pertenece a esta clasificación, y posee una alta tenacidad. Inclusive, las areniscas no siempre son fáciles de tallar:

"La representación de frente de la figura humana de pie fue ejecutada brillantemente tanto en Copán como en Quiriguá, aunque las figuras de ésta última tal vez están más de acuerdo con nuestro gusto moderno, porque son más moderadas, debido sin duda a la mayor dificultad técnica para manejar la piedra arenisca de Quiriguá." **

Generalmente las areniscas requieren un trato cuidadoso, ca si sin fuerza de por medio, y con herramienta ligera, de tal modo que, comenta el profesor Julián Cortés, en un panteón za catecano los artesanos hacen filigranas con formones exclusivamente. Y no es extraño, porque para los niños es un material idóneo, como se vió en la exposición de los talleres infantiles de verano, ^{***} donde Salvador Pizarro Gómez enseñó talla en ple

* Hofmann, op.cit., p. 23

** MORLEY, Silvanus G., La civilización maya, p. 355

*** Museo de Arte Moderno, INBA-SEP, México, 1987

dra "chiluca" de Los Remedios, con la que hicieron desde elementos tales relieves hasta figura exenta sencilla y pequeña, pero resuelta en todos sus ángulos.

Los antiguos escultores huastecos aprovecharon excelentemente las cualidades de la piedra arenisca, ya que manejaban continuamente interespacios en volúmenes escasamente vastos, casi planos. El inconveniente intrínseco de estas posibilidades es el estado de deterioro en que se encuentran muchas de sus esculturas, porque en general, lo mismo que en la mayoría de las calizas, es frecuente la erosión por agentes físicos y propensión al ataque químico de ácidos (en el caso de las últimas) o de sales corrosivas, como las que provocaron una especie de "cancer" a 120 bloques de los que conforman la base de la Esfinge egipcia, como lo informó el investigador estadounidense Mark Lehner, quien se ha dedicado siete años a estudiarla y tal parece que no ha encontrado un remedio "curativo", lo más probable es que después de otros experimentos decida reemplazar los bloques afectados de la enorme escultura construida a base de sillares de piedra caliza. El caso semeja mucho al de los humanos, con la salvedad de que en este es más sencillo tomar medidas "preventivas", haciendo uso de las nuevas sustancias que producen ciertos laboratorios químicos para la construcción. En lo que respecta a lo formal y a la ubicación de la obra, es importante pensar a futuro cuando se va a emplear este tipo de piedra, como lo hizo el escultor Benjamín Cortés (Vid. p. 77).

Factores como el antes señalado son seguramente los que han propiciado el que existan, y desde la antigüedad hayan existido, jerarquías, como la que sigue teniendo el mármol de Carrara, u otro caso que trae a colación una observación digna

*Vid. FUENTE, Beatriz de la, Catálogo de escultura huasteca en piedra

** (AP) "Las piedras de la base de la Esfinge..." en el Heraldo de México, 26/oct./81, p. 26 A

de comentarse:

Tanto en el Salón trienal de escultura recientemente pasado,* como en las galerías comerciales y casas de la cultura, se han expuesto, y exponen obras mil y una veces vistas, figuritas relamidas que (salvo rarísimas excepciones) al no ofrecer por sí mismas -ya no digamos nuevas propuestas- ni siquiera un buen modelado, pensarán sus autores que por el simple hecho de estar montadas en una base (bastante convencional por cierto) del llamado mármol negro regionmontano, obtendrán los valores visuales de que carecen, o por lo menos se disimularán sus defectos (si es que están conscientes de ellos, lo cual dudo, por que siempre creemos que nuestra obra está llena de virtudes), por añadidura que este material les conferirá prestigio, elegancia, "toque de buen gusto", y lo más importante, que elevará su precio. Situación similar a la de la pintura insignificante dentro de un marco ostentoso.

Tal vez el lector se pregunte ¿Qué tiene que ver esto con el tema de las jerarquías en la piedra?

Mucho, porque de no existir, en el caso antes expuesto, los escultores podrían elegir cualquier otra piedra, pero si lo que le gusta al cliente es este mármol, de eso hacemos la escultura o por lo menos la base.

En la época precolombina también encontramos jerarquías en el uso que se daba a la piedra, claro que por razones totalmente diferentes, en función a toda una doctrina.

En lo más bajo de la escala, podemos deducir que se encontraba, dentro de la piedra que tenía alguna función, el tezonete a granel -aunque, por lo que Agustín de Vetancurt informa, más que por una cuestión religiosa, esta piedra "liviana y porosa que nada sobre las aguas" ** era usada por razones de peso físico en sus construcciones, ya que la ciudad estaba fundada

* Auditorio Nacional (galería del) INBA-SEP, 18 de oct.-20 de nov./88

** Vetancurt, op.cit., p. 44

"sobre las mismas aguas" y era poco firme. Sin embargo, insis-
timos en hablar de jerarquías, porque esta piedra no se dejó
patente o expuesta al natural sino hasta el siglo XVII. Otras
piedras, extraídas o trabajadas en/de grandes bloques de alta
dureza en general, como el basalto, después de ser esculpidas
en virtud de que "adolecían del color precioso",^{*} también se poli-
cromaban, principalmente con ocre, rojo y azul grisáceo.

En cambio la obsidiana, pedernal, piritita, serpentina, tur-
quesa, cuarzo, mica, cristal de roca (variedad de cuarzo) y al-
gunas otras que consideraban preciadas por su color o rareza,
eran conservadas sin recubrimiento alguno, salvo en casos ex-
cepcionales, V.gr. el jade, tan importante que al estar inser-
to en una cavidad tallada ex profeso con ese fin, fungía como el
corazón de la escultura, el alma de la deidad,^{**} sin el cual no
tendría vida, se pintaba con cinabrio (rojo mercurial que se ob-
tiene en Guanajuato)^{*} para efecto de mantener vivas las ofren-
das que enterraban tanto los olmecas como los teotihuacanos.^{*}

Y ya que hablamos del color natural de la piedra, éste ha
sido tan importante para el hombre que:

"Un prurito de fidelidad a lo real, ha determinado en épocas
como la segunda mitad del siglo XIX, un curioso empleo de
materiales (o tipos de piedra) combinados. Se escogían las pie-
dras más adecuadas por su color para labrar las distintas par-
tes del ser humano, ojos, cabello, vestidos etc. de manera que
la escultura adquiría una apariencia pintoresca de mosaico."^{**}

Asimismo ha sido aplicado al mural, como fragmento pictóri-
co, de lo cual dan ejemplo las fachadas de la Biblioteca Central.

Para nosotros es un importante criterio de selección, tanto
de la piedra como de los materiales con que se acople y combine.

* Datos proporcionados por el Mtro. Pareyón, quien aclara que sólo los ol-
mecas no policromaron su escultura colosal, tal vez por su clima lluvioso.

** Landa, Apud. Westheim, Escultura y cerámica..., p. 20 "Sólo des-
pués de colocado el corazón, que se embutía en solemne ceremo-
nia, la imagen se consideraba divina."

*** Martín, op.cit., p. 28 (Un ejemplo de este tipo se conserva en
el Museo de la Ciudad de México)

Fines formativos

Algunos profesores, atendiendo el ejemplo histórico de culturas como la egipcia, la ibérica, probablemente la maya, etc. en las que se piensa que el trabajo en madera antecedió al de piedra, recomiendan llevarlo a la práctica con el estudiantado de escultura. Otros escultores lo proponen bajo el argumento de que es más fácil desarrollar habilidades en la primera, en resumen, dicen lo mismo. Desde luego, todo va en función de los objetivos que el profesorado de escultura pretenda lograr.

En el tiempo que ha llevado establecer un ritmo de trabajo secuenciado de talleres en la ENAP, no se ha podido corroborar dicha teoría. En lo personal, si nos basamos exclusivamente en el grado de dificultad técnica, no creo que podamos calificar de más fácil o menos difícil la talla en madera en relación a la talla en piedra, ambas tienen sus particularidades, sus problemas a resolver. Si bien las dos implican el mismo procedimiento con variantes técnicas, el Colegio de escultura ha acordado tratar de crear una continuidad de objetivos, en función de la complejidad creciente que se va dando en el desarrollo de un lenguaje escultórico propio. Por ese motivo se llegó a la convención, hace aproximadamente cuatro años, de que el alumno ingrese primero a talla en madera y luego a talla en piedra, siendo desde luego obligatorio para los alumnos inscritos pasar, antes que a cualquier otro taller de escultura, a modo.

En la práctica, este primer paso ha dado resultado, pero en lo referente a los niveles de construcción y talla, en el plan de estudios vigente no se da el tiempo suficiente para que el alumno pueda cursar todos los talleres que cada nivel abarca.

Específicamente dentro de la talla en piedra, entre los escultores que la imparten, algunos opinan que cuando el estudiante se inicia en ella, la piedra que use deberá ser fácil

de desbatar, otros en el lado opuesto indican que debe de ser muy dura para disciplinarlo.

Con esta segunda postura absolutamente no concuerdo. Si el profesor tiene como tarea dirigir un taller es entre otras cosas para evitar una serie de tropiezos al alumno, no encuentro el sentido que pueda tener cansarlo con un ejercicio en granito, es necesario obviarle el camino de las dificultades técnicas ahorrándole tiempo y gastos infructuosos, esto incluye, el proporcionarle y enseñarle a usar (indicando riesgos y medidas preventivas) la maquinaria con que cuenta el taller. Por supuesto, la maquinaria no lo hace todo, por lo que habrá que introducirlo en el manejo de la herramienta manual.

Sin embargo -volviendo a la piedra- debemos anteponer al calificativo fácil (para tallar) el de adecuada al boceto inicial del alumno que debe ser muy sintético.

Vale recalcar que antes de abordar la piedra es recomendable realizar ejercicios rápidos en yeso, barro seco y cemento, jugando con variados recursos formales, y se pueden seguir haciendo a la par que el ejercicio en piedra, lo mismo que nuevos bocetos.

Paulatinamente el alumno se va inclinando por otros tipos de piedra, y sin necesidad de imposición puede decidirse por una muy tenaz, que no tendrá inconveniente para trabajar mientras cuente con:

Tiempo suficiente

Conocimientos técnicos

Herramienta y maquinaria adecuadas

Y la piedra, evidentemente.

Experiencia personal

En un principio, al iniciar la presente, mi tema se reducía a las características de la roca como factores que alteran la forma escultórica, pero al no haber suficiente bibliografía debía basarme en una serie de obras representativas y principalmente en una experimentación sistemática propia. Algunos ejercicios anteriores a la investigación ya podían darme pautas a seguir, pero necesitaba datos más precisos.

Se buscó una forma tridimensional, ni tan primaria ni tan compleja para reproducirla en diferentes tipos de piedra, ya que era la única manera de comprobar si realmente las características de la piedra afectan la forma o no, y de qué modo.

La forma elegida fue una oreja, principalmente por su interesante topografía, que comencé a estudiar por medio de apuntes muy esquemáticos hasta llegar al dibujo detallado en que se observan calidades tonales producidas por las alturas y profundidades, que después observando un modelo vivo modelé en barro. De esta pequeña oreja guía se pasó al primer bloque de piedra (58 x 35 x 20 cm. aprox.) en el que el boceto "comenzó a sufrir cambios" para adaptarse en forma, consistencia y proporciones a este material. Hasta aquí el modelado de esta pieza estaría totalmente guiado por la libre percepción del boceto, en lo siguiente utilizaría un método mecánico para "trasplantar" la forma partiendo de esta primera oreja.

Para aplicar dicho método mecánico había que hacer uso de uno de esos aparatos de los que se habló en el subtema "Talla indirecta", llamado puntígrafo, repetidor, pantógrafo tridimensional, máquina de sacar puntos, etc., el que utilicé fue diseñado por el escultor, inventor y maestro Julián Cortés y realizado, con sus indicaciones y asesoramiento, en madera, con perforaciones alineadas para que se desplazaran las varillas metálicas que indicarían alturas y profundidades.

Manejar por primera vez este sistema no era nada sencillo,

por lo tanto hacer una serie de orejas tenía como fundamentación, además de lo antes explicado y de aprender a utilizar este sistema, el trabajar con escultura no totalmente exenta, sino con una tendencia a ser relieve para hacer menos tardada y complicada la aplicación de dicho método, que no fue más que el medio para obtener resultados.

Terminada la primera pieza, tuve conocimiento a través de otros profesores, de la obra de un estadounidense, y luego de un japonés que como motivo formal utilizan la oreja, representándola e interpretándola en distintos materiales. Pero eso no fue objeción para suspender el experimento.

Los tipos de roca que se utilizaron dependieron en cierta medida de las circunstancias, la intención en un principio era trabajar las más representativas de la clasificación, pero no obstante que eso no fue posible, el que hubiera diferencias en color, textura y estructura fue suficiente.

La primera oreja se trabajó en roca extrusiva, con textura fina calificada como porfídica, dado que se compone de una matriz con cristales microscópicos que coexisten con otros observables a simple vista. En el lenguaje de algunos canteros recibe el nombre de "piedra púlpito". Procede de un cerro cercano a la FNAP y estaba destinada a la cimentación de una construcción. En su color rosado, el profesor Kiyoto Ota encontró el inconveniente de usarla para escultura por su connotación artesanal, pero se hizo hincapié en que los recursos para resolver formalmente la obra, entre los cuales es muy importante el acabado; la forma misma, y en otros casos hasta los medios para transformarla pueden darle un sentido del todo diferente.

Dada su considerable dureza, fue más propia para formas angulosas, por lo cual resultó una oreja con regiones geometrizadas, y en general es ligeramente rígida.

Para la siguiente oreja se eligió una roca sedimentaria, se consiguió una arenisca de Aguascalientes con marcadas capas estratificadas de tonalidades ocreas. Tiene un "hilo" (dirección de la veta) tan fácilmente detectable y tan determinante que, si se le sigue el desbaste es muy rápido, pero si se intenta ir en sentido contrario se le pueden causar fracturas severas.

A pesar de estar trasladando la forma con el puntígrafo, en el acabado se dieron modificaciones que su consistencia arenosa exigió, resultando más cálida, no solamente por su color, si no por la ausencia de aristas.

En vista de que tenía dificultades para manejar dicho aparato, por ser un tanto impráctico (lo cual entorpecía más de la cuenta el trabajo), el profesor Cortés construyó un nuevo modelo consistente en un disco metálico giratorio en el cual se fijó un soporte con extensiones más sencillo de maniobrar, lo cual facilitó considerablemente el desarrollo de este proceso.

La tercera también se realizó en roca de tipo sedimentario, pero esta vez una caliza: onix, que es un precipitado de carbonatos de calcio, en éste particularmente, predominan los estratos blancos sobre los amarillos y grisáceos. Otros pequeños bloques de las mismas características, junto con éste, los conseguimos directamente en el valle de Tehuacán, Puebla.

Su resistencia a la ruptura es intermedia respecto a las anteriores, permitió tener un mayor control en el desbaste deseado y dar mayor profundidad a sus cavidades, aunque también tiene una exigencia técnica, el cuidado de mantener el ángulo de inclinación adecuado en el cincel (menor de 90° respecto a la superficie a tallar) y el ritmo de golpe con fuerza moderada, ya que mientras se trabaja es muy difícil percatarse del sitio en que se pudo haber dado un mal golpe, y no es sino hasta que se empieza a pulir la pieza, cuando se hacen visibles las "quemadas", "calcinadas" o "estrelladas" que a esas alturas implican mayor trabajo para eliminarlas.

El espectador podrá percibir numerosas variaciones formales también debidas al aprovechamiento de las características particulares de este material, principalmente de su veta y consistencia, además de que por su color, brillo y translucidez, da la impresión de ser más ligera y frágil que las otras.

Si en la tercera oreja el sistema a puntos estuvo al final relegado, en la última ya prácticamente no se utilizó, con el objetivo de aprovechar un bloque de tamaño reducido (comparándolo con otros del mismo tipo, de más de 500 Kg., que no era conveniente comenzar a dividir). Si se trabajaba con el rigor requerido para el traslado de medidas, este bloque hubiera sido suficiente, porque los anteriores eran más largos y éste invitaba a obtener una oreja cóncava.

La cuarta, que se "reveló al puntígrafo" es de basalto negro, ígnea extrusiva, llamada popularmente "recinto". A pesar de ser más tenaz que las dos anteriores, me pareció más sencilla de tallar, en parte porque ya no tenía que ajustarse al método mecánico, y en parte porque después de haber "repetido" la forma dos veces era lógico que la hubiera asimilado de memoria. Pero no obstante la libertad con que se trabajaba, traté de seguir lo más cercanamente posible el patrón establecido, para dar la impresión de que la oreja simplemente se arqueó, por lo tanto el resultado es evidentemente menos rígido que en las anteriores.

Finalmente de esta obra con carácter experimental aprendí:

Que es casi imposible querer aplicar el método científico a lo plástico de manera estricta, sin embargo se obtuvo como resultado la prueba de que es absurdo pretender lograr réplicas exactas de una pieza modelo en rocas con características diferentes, cuando cada una exige un tratamiento peculiar, esta es una de las razones por las que el obrero de la piedra se especializa en un tipo de ellas.

Además si en la naturaleza humana no se han encontrado dos orejas idénticas (ni con simetría de espejo en el par de una misma persona) ¡Por qué habría de suceder en unas orejas de piedra!

CONCLUSIONES

La importancia de la talla en piedra para la formación del escultor, no radica en que sea un buen método para establecer disciplina (en el sentido de llevar un orden para trabajar) só lo porque requiere de paciencia; ni porque "Sólo cuando los artistas vuelvan o vayan hacia los métodos naturales y clásicos, el arte recobrará su función normal y estará listo para cumplir su deber en el momento preciso del desarrollo de la escultura." como decía Orozco; mucho menos porque tiene aceptación en los concursos, dado que su precio respalda generalmente el monto del premio de adquisición, ni siquiera es razón suficiente el que nuestros antepasados escultores hayan sido grandiosos en la concepción de sus formas y en su técnica.

Es importante porque para llevarla a cabo necesitamos habilitar otro esquema mental, nos acerca a otros métodos, a otras relaciones de espacio, a ampliar el tipo de soluciones formales, en fin, provoca otras ideas, mismas que al ser nutridas y desarrolladas irán encadenando este procedimiento y material a otros y generando nuevas propuestas. En éstas, seguramente el uso de la piedra ya no será el tradicional (tal vez no sea necesario modificarla) mas esta materia con su gran carga significativa, tendrá sentido específico al conjuntarla con uno o varios de los materiales naturales o industriales. Una muestra de ello es el moderno Espacio Escultórico del Centro Cultural Universitario, en que la enorme masa lávica por sí sola, pasaria inadvertida, pero cobró esas cargas visuales oteroicocorporalsemánticas de que han hablado de una u otra manera algunos autores encabezados por Juan Acha, al ser enmarcada por los 64 módulos poliédricos de concreto armado, con los que se hace patente el contraste obra natural-obra artificial.

Para quienes piensan que no tiene sentido continuar ense-
ñando a nivel superior la talla en piedra, porque hay gente ex
perta que lo puede hacer, o simplemente porque consideran a la
piedra materia obsoleta, insistiremos en que:

Primeramente, la piedra tiene un carácter propio y cualidades específicas en cada subgrupo, e inclusive en cada bloque, si bien el escultor no se dedicará de por vida a tallarla -ya sea porque su demanda es mayor a su tiempo, o porque le interesa desarrollar otro tipo de ideas, servirá mucho que la experimente de estudiante siguiendo un proceso de trabajo con objetivos definidos, para conocer más de cerca sus posibilidades y limitantes, y no incurrir en el error de mandar hacer una escultura en piedra como si se tratara de un vaciado en resina, o lo que es peor, dejar que el cantero conocedor se de a la tarea de interpretar y solucionar el boceto que ni siquiera estaba pensado en función de aquella.

En segundo lugar reafirmamos que así como buscar nuevas posibilidades de abordarla y relacionarla con otros materiales, mantendrá vigente la piedra como material para escultura, dado que los materiales no son obsoletos por sí mismos, sino que lo es el concepto con que se trabajan; también el hacer uso de los equipos de trabajo pesado, es un buen medio para evitar que el procedimiento de talla se torne tediosa labor y quede en el pasado. No olvidemos pues que:

"En el campo de la escultura, el tipo de material y la manera de manipularlo para producir una obra, tiene una influencia más característica que lo que la tiene en la pintura o técnicas relacionadas." *

Y que:

"El desarrollo más reciente de la escultura no ha dejado en el pasado los materiales tradicionales, aunque sí ha propiciado un proceso selectivo irreversible." **

Selección que deberá ser resultado de una concienzuda planeación en cada obra, que si se utiliza la materia pétre sea

*Batten, op.cit., p. 2

**KULTEIMAN, Udo, Art contemporain..., p. 183

porque tiene una función específica, no casual que cumplir, es decir, que sea realmente requerida por las cualidades tanto físicas como significativas que posee, pongamos por ejemplo:

Si bien nada es eterno, y menos en esta era de alta contaminación ambiental e incesante carrera armamentista, no es de menospreciarse la durabilidad que presentan numerosas rocas a la intemperie, lo cual es una ventaja para emplearlas en la escultura para exteriores. Pero dicha cualidad física muy poco importa si lo mismo da realizar la obra en bronce o en concreto.

En cambio si la usamos con el deliberado propósito de integrarla al paisaje, o de que contraste con un muy urbanizado entorno; trabajamos a base de sillares con la posibilidad de producir interespacios considerando la escala humana; y por supuesto, partimos de que la forma responda al carácter del material y al planteamiento (que sea algo recíproco), así como a las dimensiones de la obra y éstas a su vez al entorno, entonces estaríamos creando una escultura transitable en la que la piedra juega un importante papel en la relación visivo-corporal del espectador con lo matérico-corpóreo de la escultura.

Lo mismo diremos en cuanto a imitar la apariencia pétrea, es necesario que exista una buena razón de por medio, más que de tipo técnico -v.gr. si sólo por aligerar el peso físico de la escultura, la hacemos en resina poliéster con carga de gránulo o arena, de la roca cuyas cualidades visuales y táctiles se quieren reproducir- que sea respaldada por lo conceptual.

De aquí la importancia de las escuelas de arte, en nuestro caso, de la ENAP y sus colegios, en particular el de escultura, que tengan el objetivo de no encerrarse en una enseñanza técnica y dejar que lo demás venga por sí solo, por pura intuición, sin hacer una previa valoración de la idea y de qué material (es) y procedimiento (s) le son adecuados.

Además es oportuno insistir en que el taller de escultura en piedra, así como los otros, tengan verdadera continuidad en la maestría, donde el alumno pueda hacer investigación plástica de mayor relevancia que en la licenciatura.

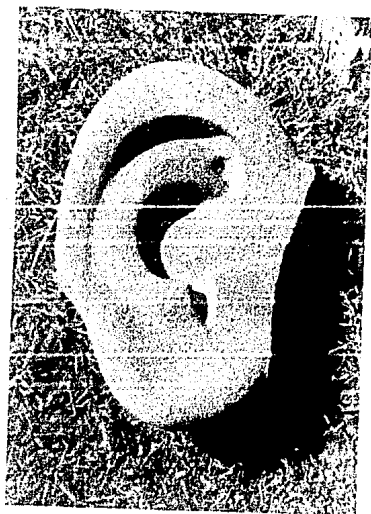
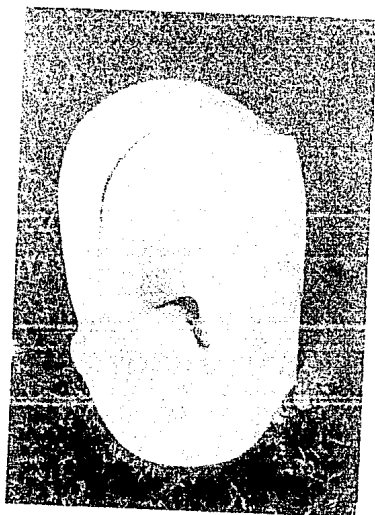
LAS ESCUELAS DE ARTE SON LOS CENTROS MAS INDICADOS PARA REVITALIZAR LAS IDEAS, PROCEDIMIENTOS Y MATERIALES.

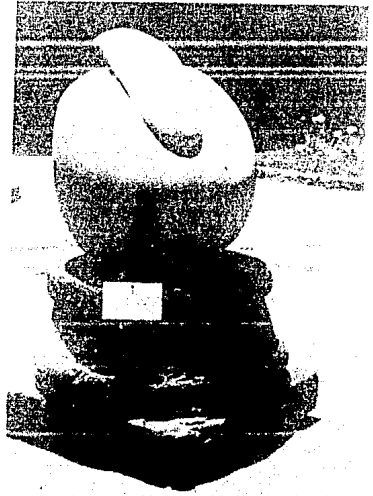
Finalmente, me complace decir que hoy la participación femenina en la escultura, especialmente en la escultura en piedra, va en aumento (como constatamos por el número de alumnas -mayor al de varones- que la han cursado desde que se inició en la ENAP, Xochimilco, 1982).

FE DE ERRATAS

Página

- 15 En el pié de página debe remitirse al lector a los catálogos, en las fuentes de información.
- 25 El escultor que trabaja con soplete para desbastar se llama Pierre Szekely.





PRIMERS EJERCICIOS EN PIEDRA

FUENTES DE INFORMACION

1) Entrevistas y conversaciones

Escultores :

Arcos, Bernardo
Bertrand, Manon
Bonilla, Adalberto
Cabrera, Geles
Campos, Alfonso
Claes, Frans
Cortés, Benjamín
Cortés, Julián
Cue, Lourdes
Escobedo, Helen
Farrera, Emilio
Gamiño, Ma. Eugenia
González, Gastón
Guerrero, Rafael
Hersúa
Hietz, Mathias
Kaminaga, Sukemitsu
Kenmochi
Mayagoitia, Jesús
Medina, Ramiro
Moreno, Leticia
Morell, Fannie
Moyao, Francisco
Nava, Antonio
Ota, Kiyoto
Palau, Marta
Quesada, Francisco
Ramírez, Silvia
Rendón, Mario
Sevilla, Laura
Snolders, Michel

Teóricos e historiadores del arte:

Acha, Juan
 Espinosa, Elia
 Kassner, Lily
 Fuente, Judith
 Villagómez, Adrián

Estudiantes de escultura:

Andrade, Carlos
 Armenta, Rafael
 Castro, Reina
 Chavarría, Ma. Guadalupe
 Hernández, Azucena
 Esparza, Leonor
 Nieves, Ismael
 Venancio, Cuauhtémoc

Geólogos:

Corona, Rodolfo
 Hernández, René
 Mondragón, Jorge
 Quintero, Odrancei

Otros:

Araujo, Rolando	restaurador
Castro, Adrián	arquitecto
García, José	grabador
Gómez, Mercedes	restauradora
Lemoine, Ernesto	historiador
López, Alberto	lingüista
Luna, Jesús	marmolero
Manzano, Daniel	grabador
Moreno, Sergio	cantero
Nishisawa, Luis	pintor
Pareyón, Eduardo	arqueólogo y arquitecto
Rivera, Jesús	músico
Roldán, Dámaso	ingeniero civil
Santiago, José de	pintor
Salas, Patricia	pintora

2) Bibliografía

- ACHA, Juan, Arte y sociedad: Latinoamérica. El producto artístico y su estructura, México, FCE, 1981, 550 pp.: Il.
- Hersúa, Obras/Escultura: Persona/Sociedad, México, UNAM Coordinación de Humanidades, 1983, 207 pp.: Il.
- AGUILERA, Carmen, El arte oficial tenochca, su significación social, 2ª ed., México, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas, 1985 (Cuadernos de Historia del Arte, núm. 5) 167 pp.
- AGUIRRE, Emiliano, El origen del hombre, España, Salvat Eds., (Biblioteca Salvat de grandes temas, núm. 8) 143 pp.: Il.
- ALBRECHT, Hans Joachim, Escultura en el siglo XX. Conciencia del espacio y configuración artística, Trad. Diorki, España, Ed. Blume, 1981, 243 pp.: Il.
- ALCINA Franch, José, Arte y antropología, España, Alianza Ed., (Colec. Alianza-Forma, núm. 28) 302 pp.: Il.
- ARNHEIM, Rudolf, Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador, nueva versión, Trad. M. Luisa Balseiro, 2ª ed. España, Alianza Ed. 1981 (Colec. Alianza-Forma, núm. 3) 528 pp.: Il.
- ARREGUIN, José Luis, Técnicas de talla en piedra a escala monumental en el Valle de México precortesiano, México, Ed. de la Universidad Autónoma del Edo. de México, 1974, 187 pp.
- BATTEN, Marc, Stone sculpture by direct carving, Londres, Alec Tiranti, 1966, 166 pp.: Il.
- BAURILLARD, Jean, El sistema de los objetos, Trad. Francisco González Aramburu, 8ª ed., México, Siglo XXI Eds., 1985 (Colec. Teoría) 299 pp.
- BAZIN, Germain, Historia de la escultura mundial; panorámica ilustrada de la prehistoria a nuestros días, Trad. Juan Vinyes y Esteban Rimbau, Barcelona, Ed. Blume, 1972, 469 pp.: Il.
- BERGER, René, The language of art, Trad. del francés, Richard James, s. ed., Londres, Ed. Thames and Hudson, 1963, 391 pp.: Il.
- BOSCH, Rafael, El trabajo material y el arte, México, Ed. Grijalbo, 1972 (Colec. 70, núm. 120) 175 pp.
- CABANE, Pierre, L'art du vingtième siècle, Paris, Ed. Club France Loisirs, 1982, 320 pp.: Il.

- GARRILLO y Gariel, Abelardo, Datos sobre la Academia de San Carlos de la Nueva España, el arte de México de 1791 a 1863, México, s. Ed., 1939
- CELAYA, Gabriel, Los espacios de Chillida, Barcelona, Ed. Polígrafa, 1974, 42 pp., 144 Il.
- CRESPI, Irene y Ferratio, Jorge, México técnico de las artes plásticas. Buenos Aires, EUDEBA, 1971, 160 pp. (definiciones) y 109 pp. Il.
- DOMINGUEZ, Lorenzo, Las esculturas de la Isla de Pascua, Buenos Aires, Ed. Fondo Nacional de las Artes, 1968, 260 pp.: Il.
- DONDIS, Donis A., La sintaxis de la imagen, Introducción al alfabeto visual, Trad. Justo G. Beramendi, 2ª reimpresión, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1976, 210 pp.: Il.
- EDER, Rita, Helen Escobedo, Trad. al inglés, Asa Zatz, Prol. Helen Escobedo, México, UNAM, Coordinación de Humanidades, 1982 s.p., 82 Il.
- ESPINOSA, Elia, L'Esprit Nouveau. Una estética moral purista y un materialismo romántico, México, UNAM, Dir. Gral. de publicaciones, IIE, 1986 (Cuadernos de Historia del Arte, núm. 27) 305 pp.: Il.
- FELGUERREZ, Manuel y Sasson Mayer, La máquina estética, México UNAM, IIE, 1983 (Monografías/Serie Mayor, núm. 4) 133 pp.: Il.
- FERNANDEZ, Justino, Textos de Orozco, México, UNAM, IIE, 1955 (Vid. Prefacio al libro de Gardner Hale: Fresco Painting New York, 1933 por José Clemente Orozco, p. 48)
- FISCHER, Ernst, La necesidad del arte, Trad. J. Solé-Tura, 3ª ed., Barcelona, Ed. Península, 1973 (Ediciones de bolsillo) 270 pp.
- FUENTE, Beatriz de la y Gutiérrez Solana Nelly, Escultura huasteca en piedra, Catálogo, México, UNAM, IIE, 1980 (Cuadernos de Historia del Arte, núm. 9) 468 pp. y 172 pp. Il.
- FUENTE, Beatriz de la, Los hombres de piedra, escultura olmeca, México, UNAM, IIE, 1977, 384 pp. y 91 pp. Il.
- FOCILLON, Henri, La escultura románica. Investigación sobre la historia de las formas, Trad. Rosina Lajo y Ma. Victoria Frigola, Madrid, Ed. Akal, 1987
- FRANCO C., José Luis, Objetos de hueso de la época precolombina, México, INAH, 1968 (Cuadernos del Museo Nacional de Antropología, núm. 4) 63 pp.: Il.

- GARCIA Canclini, Nestor, Arte popular y sociedad en América Latina. Teorías estéticas y ensayos de la transformación. México, Ed. Grijalbo, 1977 (Colec. Teoría y praxis, núm. 38) 287pp.: Il.
- GARCIA Ponce, Juan, Felguérez. México, Dir. Gral. de publicaciones, UNAM, 1976 (Colec. de Arte, núm. 30) 96 pp.: Il.
- GAYA Nuño, Juan Antonio, Escultura ibérica. España, Ed. Aguilar 1964, 185 pp.: Il.
- Gran enciclopedia Quid ilustrado. Trad. Ediciones Urbión, México, Ed. Promexa, 1983, (Vol. 15) 159 pp.: Il.
- GSELL, Paul, Augusto Rodin, El Arte, conversaciones. Trad. y Prol. José de España, Buenos Aires, Librería y Ed. ELAteneo, 1944, 225 pp.: Il.
- HAUSER, Arnold, Historia social de la literatura y el arte. Trad. A. Tovar y F.P. Varas Reyes, 15^a ed., España, Ed. Guadarrama/Punto Omega, 1979, 3 Vol.
- HOPMANN, Werner, La escultura del siglo XX. Trad. Gabriel Ferrater, Barcelona, Ed. Seix Barral, 1960, 240 pp.: Il.
- HUYGHE, René, Diálogo con el arte. Trad. Juan G. Basté y José Ma. Baili, Barcelona, Ed. Labor, 1965, 447 pp.: Il.
- KASSNER, Lily, Diccionario de escultura mexicana del siglo XX. México, UNAM, Dir. Gral. de Publicaciones, 1983, 367pp.: Il.
- KEPES, Gyorgy, La estructura en el arte y en la ciencia. Trad. Agustí Bartra, México, Organización Ed. Novaro, 1965, 189 pp.: Il.
- KRICKEBERG, Walter, Las antiguas culturas mexicanas. Trad. Site Garst y Jasmin Reuter, 6^a reimpresión de 1^a ed. en español, México, FCE, 1985 (Sección de obras de antropología) 476 pp.: Il.
- KULTRIMAN, Udo, Art contemporain, histoire mondiale de la sculpture. Italia, Ed. Hachette-Realités, 1980, Trad. Marthe Gauthier, 190 pp.: Il.
- LARRALDE de Sáenz, Jacqueline, Crónicas en barro y piedra, arte prehispánico de México en la colección Sáenz. El período formativo. México, UNAM, Dir. Gral. de Publicaciones, 1986, 250 pp.: Il.
- LIPPARD, Lucy R., Overlay, Contemporary art and the art of pre-history. Nueva York, Ed. Pantheon Books, 1983, 266pp.: Il.

- LOPEZ Chuhurra, Osvaldo, Qué es la escultura, s.ed., Argentina Ed. Columba, 1967 (Colec. Esquemas, núm. 69) 79 pp.
- LOZANO Fuentes, José Manuel, Historia del arte, 5ª impresión, México, Ed. Continental, 1984, 611 pp.: Il.
- LUNA Arrollo, Antonio, Panorama de la escultura mexicana contemporánea, ProI. Victor Reyes, México, Ed. del INBA, 1964 178 pp.: Il.
- MÂLE, Émile, El arte religioso del siglo XII al siglo XVIII, Trad. Juan José Arreola, 2ª reimpresión, México, FCE, 1982, 192 pp.: Il.
- MANRIQUE, Jorge Alberto et. al., Historia del Arte mexicano, 2ª ed., México, Ed. Sep-Salvat, 1986, 16 Vol.
El geomtrismo mexicano, Méxicano, UNAM, IIE, 1977 (Monografías/Serie Mayor, núm. 1) 178 pp.: Il.
- MATHEWS III, William H., Invitación a la Geología, La Tierra a través del tiempo y del espacio, Trad. Nelly Relia de Sarli, 2ª ed., Argentina, EUDEBA, 1979 (Colec. Ciencia Joven, núm. 43) 188 pp.
- MARTIN González, Juan José, Historia del arte, Madrid, Ed. Gre dos, 1974, 2 Vol., Il.
- MIDGLEY, Barry, Guía completa de escultura, modelado y cerámica, técnicas y materiales, Trad. Mari Carmen Ruiz de Elvira Hidalgo, Madrid, Ed. Hermann Blume, 1982, 223 pp.: Il.
- MILLS, John W., The technique of sculpture, 2ª impresión, Londres, B.T. Batsford, 1966, 169 pp.: Il.
- MOLES, Abraham A., Teoría de los objetos, Versión de Laura Pla Bacín, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1974 (Colec. Comunicación visual) 191 pp.
- MONTEFORTE Toledo, Mario, Las piedras vivas, escultura y sociedad en México, 2ª ed. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1979, 272 pp. y 138 Il.
- MORENO, Salvador, El escultor Manuel Vilar, ProI. Justino Fernández, México, UNAM, IIE, 1969, 236 pp. y 95 pp. Il.
- MORLEY, Silvanus G., La civilización maya, Trad. Adrián Recinos y Cecilia Tercero, 4ª reimpresión de la 2ª ed. en español, México, PCE, 1983 (Sección de obras de antropología) 527 pp.: Il.

- MUNARI, Bruno, El arte como oficio, 4ª ed., Trad. y Prol. Juan Eduardo Ciríot, Barcelona, Ed. Labor, 1980 (Nueva Colec. Labor, núm. 80) 175 pp.: Il.
- NAVARRO, Vicente, Técnica de la escultura, España, Ed. Sucesor de E. Meseguer, 1976 (Manuales Meseguer) 181 pp.: Il.
- NELKEN, Margarita, Ignacio Asúnsolo, México, UNAM, Dir. Gral. de Publicaciones, 1962 (Colec. de Arte, núm. 12) 68 pp. y 102 pp. Il
- NORIMATZU, Iwao, Chōkoku to gyijutsu/ Escultura y técnica 3ª ed., Japón, Ed. Kondo, 1978, 199 pp.: Il.
- PANOFSKY, Erwin, El significado en las artes visuales, Buenos Aires, Ed. Infinito, 1970, 301 pp.: Il.
- QUEROL Suñer, Francisco, Cuaderno de trabajo para las asignaturas: Geología Física I y II, 2ª ed. México, UNAM, Facultad de Ingeniería, Div. de Ing. en ciencias de la Tierra, Dpto. de Geología y Geotécnia, 1981, 218 pp.
- RANGEL Nafaile, Carlos E., Los materiales de la civilización, México, Ed. SEP-FCE (Colec. Ciencia desde México, núm. 29) 115 pp.: Il.
- READ, Herbert, La escultura moderna, (Trad. Concha de Marco, México-Buenos Aires, Ed. Hermes, 1966, 312 pp.: Il.
- REINACH, Salomón, Apolo: Historia de artes plásticas, Tr. Rafael Domenech, 5ª ed. corregida, México, Ed. Nacional, 1979, 487 pp.: Il.
- REYES Cortés, Manuel y Lorenzo, José Luis, Relaciones petrográficas entre un grupo de artefactos líticos y su posible lugar de origen, México, INAH, 1980 (Colec. Científica, Prehistoria, núm. 94) 75 pp.: Il.
- SALVAT, Juan (editor), Historia del arte, basada en la obra de José Pijoan, 2ª impresión, México, Salvat Mexicana, 1979 12 Vol.
- SCOTT, Robert Guillam, Fundamentos del diseño, Trad. Marta del Castillo de Molina y V., Argentina, Ed. Victor Lerú, 1980 195 pp.: Il.
- SERRANO, Jorge, Pensamiento y concepto, México, Ed. Anúes, 1976 95 pp.
- SILVA, Federico, La escultura y otros menesteres; una experiencia personal. Escritos y dibujos para un arte mayor, México, UNAM, Coordinación de Humanidades, 1987, 321 pp.: Il.

- SHUMANN, Walter, Pequeña guía de los minerales y rocas; Cómo identificar los más importantes mediante fotografías en color, Trad. José Lalucat, Barcelona, Ed. Omega, 1975
- SMITH, Stan y Holt H.F.Ten, Manual del artista; equipo, material y técnica, Trad. Juan Manuel Ibeas, España, Ed. Elu me , 1982, 320 pp.: Il.
- STIRLIN, Henri, Maya; Guatemala, Honduras y Yucatán, Trad. Fernando Gutiérrez, Frol. Pedro Ramírez Vázquez, Barcelona Ed. Garriga, 1964 (Colec. Arquitectura Universal) 92 pp.: Il.
- TATEHETE, Kakuzo et.al., Chōkoku Tsukuru [Hacer escultura], Japón, Ed. Bijyatsu Shupan, 1981, 160 pp.: Il.
- TANABE, Atsuko, El japonismo de José Juan Tablada, México, UNAM Coordinación de letras modernas y arte dramático, 1981, 174 pp.
- TIBOL, Raquel, Pedro Cervantes, México, Ed. SEP, 1974 (Colec. Sep-Setentas, núm. 135) 183 pp.: Il.
- TIBON, Gutierre, El jade de México, el mundo esotérico del "chalchihuite", México, Panorama Ed., 1983 (Colec. Panorama) 157 pp.: Il.
- TRILLO, Héctor, Diseño y artisticidad, México, UNAM, Coordinación de humanidades, 1975, 100 pp.: Il.
- TUCKER, William, The language of sculpture, Londres, Ed. Thames and Hudson, 1974, 174 pp.: Il.
- VARIOS, Diccionario universal de escultores, Trad. y Adapt. Juan Eduardo Cirlot, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1970, (Diccionario Universal del arte y los artistas) 301 pp.: Il.
- VETANCURT, Fray Agustín de, Teatro mexicano, s.ed., México, Ed. ARS, s.f., 4 Vol. (Vid. Autores clásicos mexicanos, Tomo I 338 pp.)
- WESTHEIM, Paul, Escultura y cerámica del México antiguo, Trad. Mariana Frenk-Westheim, México, Biblioteca Era, 1980 (Serie Mayor) 327 pp.: Il.
- Ideas fundamentales del arte prehispánico en México, Trad. Mariana Frenk, 2ª ed. México, Biblioteca Era, 1980 (Serie Mayor) 327 pp.: Il.
- Obras maestras del México antiguo, Trad. Mariana Frenk, México, Biblioteca Era, 1977, 279 pp.: Il.
- Geles Cabrera, Trad. al inglés: Braulio Rodríguez Verdín y al francés: Juan Jacob Vilalta, México, s. Ed. 1977, 157 pp.: Il.

WITTKOWER, Rudolf, La escultura, procesos y principios, Trad. Fernando Villaverde, Prol. Margot Wittkower, Madrid, Ed. Alianza, 1980 (Colec. Alianza-Forma, núm.8) 331pp.: Il.

3) Catálogos de exposiciones

"A la sazón de los 80", Exposición colectiva de escultura. Casa del Lago, Chapultepec, México, UNAM, Coordinación Universitaria, Dir. Gral. de Difusión cultural, febrero de 84

"Al aire libre", Exposición de esculturas para exteriores de Rosa M. Robles, MAM, México, INBA/SEP, Jul.-Dic. de 88

"3 dimensiones, 20 expresiones", Exposición colectiva de escultura, MAM, México, INBA/SEP, julio-agosto de 1988

"Esculturas y dibujos de Henry Moore", México, INBA, Departamento de Artes Plásticas, 1964 s.p.

"Imaginación de la materia, Geles Cabrera", AIAP, UNESCO, 15 de mayo de 1988.

"Kiyoshi Takahashi", Exposición individual, Museo Rufino Tamayo, México, INBA/SEP, agosto-octubre de 1988

"Kiyoto Ota. El templo del deseo", Exposición individual, MAM INBA/SEP, octubre de 86-enero de 87

"Louise Bourgeois, retrospective: 1947-1984" Paris, Galerie Maeght Lelong, 1982 (Repères, cahiers d'art contemporain) 36 pp.: Il.

4) Hemerografía y revistas

(AP) El Cairo, Egipto, "Las piedras de la base de la Esfinge padecen de 'Cáncer' ", El Heraldo (México D.F., 26 de octubre de 1981) p. 26 A

DRIBEN, Lelia, "Henry Moore en el MAM, 'Mi trabajo debe verse en el paisaje' ", unomásuno, suplemento cultural (sección de artes plásticas) 265, Año V, Núm. 1822 (México D.F., 4 de diciembre de 1982) p. 16

ESCOBEDO, Helen, "La escultura es vista sólo como bronce sobre pedestal", La jornada, Año V, Núm, 1596 (México D.F., 23 de febrero de 1989) p. 17

- GELMETTI, Élie, "Être sculpteur en Lorraine", en la revista Métiers d'Art en Lorraine, publicada por la Societé d'Encouragement aux métiers d'art, Núm 9 (Francia, octubre de 1979) p. 47
- SALAZAR, Antonio et.al. (Taller de documentación Visual) "Sobre la crítica de arte", en la revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, Vol. 2, Núm. 5 (México D.F., julio de 1987) p. 15
- SEP, "Sobre la fundación de actividades de la Escuela Libre de Escultura y Talla directa", s.l.i., Noticia sobre el acuerdo dictado por el Ministro de Educación el 10 de marzo de 1927, contiene opiniones de Diego Rivera et.al., fotografías originales de las obras y cédula de autor con ocupación, edad y datos de las obras, s.f., s.p.
- VERA, Luis Roberto, "Conversación con Henry Moore, 'México entiende la tierra y la piedra y la naturaleza'" 1ª parte unomásuno, suplemento cultural 278, Año VI, Núm. 1913 (México D.F., 5 de marzo de 1983) p.13
- ZUÑIGA, Francisco, "Vigencia de la figura humana", unomásuno, suplemento cultural 509, Año X, Núm. 3507 (México D.F., 8 de agosto de 1987) p. 3