

ACTES
DU
XLII^e CONGRÈS INTERNATIONAL
DES AMÉRICANISTES

Congrès du Centenaire

Paris, 2-9 Septembre 1976

VOLUME IX-B

EXTRAIT

Publié avec le concours de la Fondation Singer-Polignac



PROPUESTA DE MÉTODO PARA UN ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DEL ARTE RUPESTRE

POR ANA MARIA LORANDI

Todo sistema cultural puede ser enfocado por el antropólogo desde dos puntos de vista esenciales : como un conjunto de hechos recurrentes, es decir como una secuencia histórica de fenómenos de conducta social y desde el punto de vista de análisis del proceso en términos de etapas de desarrollo, casi siempre con una connotación « explicativa » de los fenómenos sociales. Ambos han sido expuestos como opuestos y no son sino complementarios y sucesivos. En el ámbito reducido de la naturaleza de los elementos básicos con los que trabaja el arqueólogo, y en tanto que antropológicos, el desarrollo histórico de los fenómenos sociales conocidos a partir del material disponible sólo ha podido basarse sobre criterios de diferenciación que son finalmente los que justifican la organización de los datos en secuencias temporales o en etapas de desarrollo.

La organización de los contextos y su distribución en el tiempo y en el espacio, ha sido y continúa siendo la primera e ineludible tarea del arqueólogo.

Cuando emprendimos la difícil tarea de estudiar los fenómenos de arte rupestre no hicimos sino repetir esta etapa. (Ana M. Lorandi, *Arte Rupestre del N. O. argentino, Dédalo, San Pablo*). Metodológicamente trabajamos con el criterio de diferenciación formal de los rasgos esenciales aislados, la identificación de estos rasgos diferenciados tipológicamente, con sus similares en los otros materiales arqueológicos locales, y la inclusión de los estilos así organizados a partir de tipos de rasgos asociados, dentro de la secuencia conocida y aceptada para el área. La tecnología básica empleada, la estadística probabilística, es perfectamente legítima para comprobar asociaciones formales. Pero técnicamente, por la falta de asociaciones directas que justifiquen, por verificación, la inclusión de los estilos de arte dentro de los contextos respectivos, las conclusiones a las que arribamos no pudieron tener sino el carácter de hipótesis. Es decir, que la organización contextual y cronológica de las manifestaciones de arte rupestre quedan dentro del marco de las hipótesis. Pero éstas pueden ser sometidas a pruebas de verificación. Una de estas pruebas consiste en la reclasificación o prueba de diagnóstico hecha por terceros, a partir de los rasgos descriptivos asociados a cada conjunto. Así es que pudo clasificarse material recientemente conocido, de la provincia de Salta, el cual fue incluido por sus caracteres estilísticos dentro de algunos de los grupos propuestos en el libro arriba mencionado. Posteriormente, el descubrimiento de grabados y pinturas rupestres perfectamente identificables como Aguada, provenientes del oriente

de Catamarca (Nicolás de La Fuente, *Diario La Prensa*) permitió verificar que ciertos diseños del valle del Hualfín, que tentativamente habían sido colocados dentro del contexto Aguada, formaban parte de figuras más complejas y completas en los grabados descubiertos por de La Fuente.

El problema al que queremos acceder en este momento es por cierto de una naturaleza diferente. Los contextos arqueológicos, tal como han sido trabajados hasta el presente, son sólo sumas de elementos asociados que cambian y se reemplazan en el transcurso del tiempo y a través del espacio.

Pero la suma de estos elementos, poco o nada nos dice con respecto a las relaciones estructurales que los organizan y que inseparables o resultantes de la realidad histórica están cargados de « impregnación significante » como hechos sociales. El conjunto de reglas que estructuran la conducta social, de alguna manera debe reflejarse en la organización de los restos materiales; conjunto de reglas que adquirirán unidad y significación a partir del estudio de otros conjuntos de reglas. A partir de ellos, el antropólogo elabora el modelo de estructura. Por el pasaje de un modelo estructural a otro se podrá analizar el fenómeno de cambio a nivel sincrónico en el espacio y diacrónico en el tiempo.

Si aceptamos que la conducta humana y sus productos materiales son el resultado de un proceso de intercomunicación social, la Teoría de la Comunicación es la disciplina que ofreció a algunos especialistas, la mejor base analítica para conocer el fenómeno cultural. Apoyada fundamentalmente en la lingüística y matemática estructural y llevada al campo de la etnología por Lévi-Strauss, la teoría de la comunicación o Semiólogía ha sido retomada también por Gardin, Borillo y el equipo del Centre d'Analyse Documentaire pour l'Archéologie (C.A.D.A.) de Marsella, para la fundamentación lógico-formal del sistema de Documentación para el tratamiento del material y la información arqueológica.

Hasta el momento las aplicaciones en la arqueología han abarcado un amplio campo de acción, analizando y elaborando códigos descriptivos para alfarería oriental, monedas, textos, etc. En nuestro país se está realizando un análisis de este tipo sobre alfarería Santamariana, que incluye un código de formas y un código de decoración y una sólida fundamentación del sistema documental y de sus usos y finalidades.

Por el contrario, el arte rupestre, tema indudablemente mucho más complejo que el arte decorativo, no tiene antecedentes de análisis similares. Como sistema de comunicación, el arte rupestre es tal vez el resto más directo con que cuenta el arqueólogo, y a partir de él se puede arribar por un lado a la estructura social, y por otro a la superestructura ideológica.

El arte rupestre es un sistema de mensajes utilizado por un grupo humano que lo tradujo a un código organizado por reglas inteligibles para el emisor y para el receptor. El receptor, al decodificar este mensaje tiene acceso al contenido que se ha intentado transmitir.

Vemos por lo tanto que un mensaje está integrado por tres partes fundamentales : 1. — el signo, que es la unidad constituyente de un sistema de comunicación y « que no tiene otra ley de existencia que su diferencia respecto a los demás signos del sistema » (Verón, 1968). 2. — el conjunto de reglas que organizan esos signos en cuanto que relaciones « sintácticas » del sistema. 3. — la significación que el grupo social otorga a cada signo y a las reglas por las cuales se expresan. Esta significación no es sino la carga semántica de este sistema de comunicación.

Desde el punto de vista metodológico, el signo, que es la unidad constituyente del sistema, debe ser aislado y clasificado y posteriormente debe ser estudiada la estructura por la cual ellos se relacionan. Estas dos operaciones, que más adelante veremos con mayor detenimiento, sólo se aíslan desde el punto de vista formal. Pero en la práctica las dos se superponen en el momento del análisis y en homenaje a la rigurosidad, se corrigen una a otra. El asunto reside ahora en si debemos o no intentar el análisis « semántico » del sistema. Esto implica o exige una serie de comentarios.

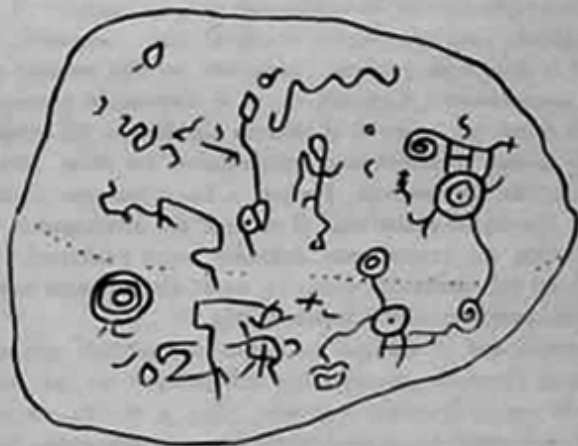
Como toda conducta humana, el mensaje implícito en el sistema de signos grabados en la roca, puede estar sujeto a una multiplicidad de lecturas o interpretaciones. Por un lado debemos distinguir entre la o las significaciones que le atribuya el grupo social emisor y las significaciones inmediatas o interpretativas que pueden adjudicarle el arqueólogo como observador, quien aunque procurando ser objetivo, no puede desprenderse de su propia carga cultural. Por ejemplo, nosotros podemos observar el dibujo de una serpiente, es decir una forma plástica con la cual estamos habituados a representar la serpiente. A los fines de la clasificación científica, es legítimo reunir todas las formas similares y agruparlas bajo un encabezamiento que podemos llamar *serpiente* a condición de que expliquemos qué entendemos bajo ese rótulo. Pero por otro lado no existe ningún criterio de verificación que nos asegure: 1. — que esa forma plástica era la utilizada para representar el objeto real: *serpiente*. 2. — aún cuando esto fuera verdad la denotación explícita: *serpiente*, no nos permite asegurar que también existe una connotación: *serpiente*. 3. — si denotación y connotación *serpiente*, coinciden, aún nos queda por saber si el sistema significante del grupo social se expresaba a través de formas metafóricas o metonímicas. Es decir, inevitablemente, chocamos con la polisemia del mensaje. Porque, « Los contextos situacionales que dan significación a los signos, no están bajo el control del investigador. Ni las respuestas « relevantes » pueden ser exactamente definidas como evidentes y observables (....) La amplia concepción del significado, entonces, no es directamente usable ». (Lounsbury, *The Varieties of Meaning*, en Alfred Smith, 1966).

Dijimos más arriba que el sistema de signos organizados que nosotros llamamos arte rupestre, puede transmitir mensajes que reflejen, por un lado la estructura social y por otro lado la superestructura o ambos. Ellos, a su vez, no son evidentemente independientes. Los fenómenos superestructurales, por otra parte, han sido concebidos « como un enorme receptáculo de contenidos (ideas, valores, normas) » (Verón, *op. cit.*, pag. 146). La complejidad que enfrenta todo intento de realizar una « traducción » del mensaje, aumenta si consideramos las dos relaciones básicas entre signos formuladas por Jakobson (cita tomada de Verón, pag. 160), llamadas de *sustitución* y de *contigüidad*. Corresponden en los análisis literarios a las operaciones de metáfora y metonimia. La metáfora consiste justamente en el reemplazo o sustitución de una expresión literaria por otra, entre las cuales se establece una relación de equivalencia. Por el procedimiento de metonimia se pasa de una idea compleja a algún aspecto que la rodea, por relación de contigüidad; es el reemplazo del todo por la parte. Ambos fenómenos ya han sido estudiados en el arte americano, en un interesante estudio realizado por Rowe sobre el arte Chavín. Si nosotros ponemos el acento en el estudio de la estructura del arte, y analizamos los cambios de esta estructura a otra, es probable que lleguemos al conocimiento del código operacional que le daba coherencia. Pero siempre, o por lo menos por el momento, la significación última, « verdadera » de la connotación implícita en el sistema de signos nos quedará en duda.

Sin embargo, puede hacerse aquí una aclaración. Existe una interpretación valorativa del signo, que conviene rescatar. Es aquella que, partiendo de la homologación formal de los signos, permite identificar formas como « significativas » en el nivel contextual y/ o cronológico. Es una valoración externa, consistente en destacar un fenómeno o un grupo de fenómenos, como relevantes o típicos de una situación cultural dada, legítima para el arqueólogo a nivel operacional.

De todas maneras, y volviendo a nuestro problema, debe quedar claro que ningún sistema semántico es independiente del sintáctico. El conocimiento de este último, es por lo tanto la forma de mejor aproximación para una lectura « correcta » del mensaje.

Una lectura « correcta », sólo puede partir de un análisis correcto. Este análisis debe sujetarse a normas lógico-formales estrictas y claramente definidas. Los resultados de este análisis deben ser transformados a un lenguaje documental que permita estandarizar todas las descripciones y que las haga comparables entre sí, ya sea que éstas hayan sido hechas por el mismo o por diversos investigadores. El acceso a un « metalenguaje » que permita la comunicación sin barreras entre investigadores y entre investigador y máquina es la primera tarea para romper las barreras que se oponen a la comunicación.



II-3. Lorandí.

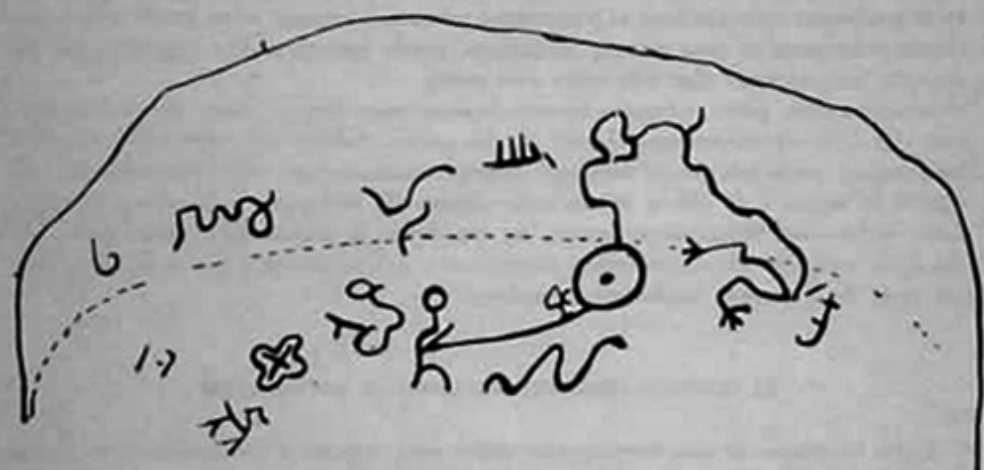
LAS DIFICULTADES PARA EXPRESARSE EN LENGUAJE NATURAL.

Veamos algunos ejemplos que ilustran este problema. Nosotros hemos retomado el estudio del arte rupestre, a partir del material relevado en Campanas, Provincia de La Rioja. Describiremos algunos ejemplares especialmente interesantes.

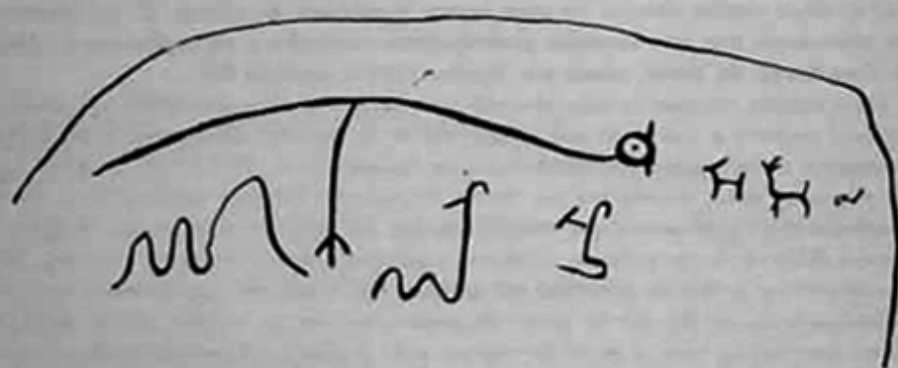
1º. — Ejemplar II-16 y II-3 : en el primero, encontramos la representación de cierto número de formas figurativas hechas a partir de trazos sumamente simples y con una organización jerárquica y espacial bastante clara. Mayor tamaño y centralidad de la figura de « ave », representación plana de perspectiva y movimiento en las « serpientes » y enfrentamiento y menor tamaño de los cuadrúpedos.

En el segundo, observamos que los rasgos elementales que fueron utilizados para grabar la figura que en el anterior llamamos « ave », están descompuestos, pero ligados

a la vez, a través de una línea ondulada. Hay separación y unión al mismo tiempo. La forma llamada « serpiente », persiste en un plano inferior y denunciando « acción o desplazamiento », pero los cuadrúpedos se hallan ya completamente mimetizados o transformados en las figuras que están a la izquierda.



II-16. Lorandi.



II-19. Lorandi.

2º. — Ejemplar II.19 : otro caso sumamente significativo del proceso de descomposición. El observador colocado frente a la cara señalada como anverso, puede ver a la izquierda del grupo una figura compleja elaborada a partir de elementos geométricos que tiene en su parte superior un círculo concéntrico con un punto en el centro. Esta figura está ligada, por una línea que pasa por encima de la cumbre del bloque, a otra figura similar ubicada en la cara posterior, y fuera de la vista del observador colocado frente al anverso. Esta segunda figura está descompuesta de tal manera que el círculo interior que correspondería por equivalencia al círculo interno de la primera, está fuera del círculo externo y ligado a la figura por una línea que atravesando también la cumbre de la roca, parece conducir de « regreso » hacia el anverso la parte interna del círculo concéntrico.

Estos ejemplos nos ilustran sobre varios problemas. El primero es sobre la imposibilidad de reproducir la representación a partir de cualquiera de los tipos de descripciones intentados aquí. (Tampoco lo creemos posible si realizáramos una descripción clásica como por ej. : a la izquierda un círculo, más abajo dos líneas rectas; en la parte superior cuatro figuras de guanacos, etc.). Una prueba de verificación importante reside en la posibilidad de reproducir el fenómeno a partir del lenguaje descriptivo. Sólo organizado el lenguaje de una manera inequívoca, puede intentarse una reproducción. Ya veremos más adelante algo más sobre este punto.

Además, estos pocos ejemplos fueron elegidos para ilustrar casos de descomposición y el de la representación del todo por las partes. Aunque más adelante realicemos este análisis partiendo de un lenguaje descriptivo-documental, sólo podremos hacerlo a nivel de signos y en última instancia de sintaxis. El reemplazo semántico aún queda fuera de cuestión. Simplemente porque no conocemos la traducción o significación real del signo complejo que encontramos compuesto y descompuesto y que a su vez puede ser parte de conceptos mucho más complejos.

EL LENGUAJE DESCRIPTIVO O LENGUAJE DOCUMENTAL

Todas las etapas de una investigación deben estar sujetas a un razonamiento lógico que conduzca a una formalización sin ambigüedades, o reduciendo el límite de las ambigüedades. Una de las normas primeras para toda investigación científica consiste en : « 1º no dejar ningún término un poco oscuro o equívoco sin definir. 2º no emplear en las definiciones más que términos perfectamente conocidos o ya explicados »... (*Lógica de Port-Royal, 4a. parte, citada por Borillo, 1969-b, capítulo III*).

Estas normas resultan la base esencial para arribar al descubrimiento del problema, pasando primero a través de una traducción de la realidad observable a un lenguaje descriptivo o documental. Nosotros estamos habituados a describir los objetos y aún las relaciones entre los objetos por medio de nuestro lenguaje natural. Esto conduce a interminables confusiones que resultan en que los mismos objetos son descritos de manera diferente o que palabras similares o idénticas aluden a objetos distintos. Hasta el momento, el problema pretendió ser resuelto por medio de convenciones lingüísticas o clasificatorias, en las que un grupo de gente convenía en utilizar ciertas denominaciones para ciertos tipos o clases de objetos o de fenómenos observables. Esas convenciones sólo lograron forzar las descripciones particulares dado que la experiencia nos enseña que la variedad infinita de la conducta humana difícilmente puede ser organizada a través de clasificaciones unívocas.

El problema reside justamente en que las convenciones no han sido precedidas de normas de análisis. Es imposible que describamos en el mismo lenguaje cosas que son observadas bajo ángulos diferentes. Lo primero, entonces, reside en fijar criterios de observación, que serán siempre los mismos y a partir de los cuales describiremos los fenómenos por medio de un lenguaje descriptivo o documental previamente definido. « El lenguaje documental es el sistema semiológico en el cual serán expresados los productos del análisis » (Borillo, 1969-b, pag. 6) Este lenguaje documental, no es sino un código formal por el cual se expresan de la misma manera el mismo tipo de observaciones y de relaciones. Es decir : fijamos los criterios de análisis, determinamos qué características tiene nuestra observación y los mismos rasgos son entonces descritos

por las mismas convenciones. Pero como muy bien lo expresa Borillo: « La construcción de un lenguaje documental, para un campo determinado, supone que los conceptos o nociones característicos de este campo hayan sido definidos y que las relaciones que los articulan los unos con relación a los otros se encuentren claramente explicitadas, al menos para las nociones y las relaciones que se entiende que forman parte de la investigación documental » (Borillo, 1969-b, pág. 9).

Debe tenerse presente también que el sistema documental deberá ser definido en relación con el nivel de análisis que nos interesa realizar. Como resultado de todo esto debe destacarse que son las reglas operativas las que deben ser fijadas con claridad, como tarea previa a la de la construcción del código documental.

El equipo de investigadores del C.A.D.A. de Marsella ha fijado tres reglas operativas esenciales de las cuales debe partir todo análisis descriptivo :

- 1º *orientación*, que fija las convenciones determinantes de la posición relativa del observador y del objeto;
- 2º *segmentación*, que define un corte de los componentes morfológicos según criterios a la vez prácticos y pragmáticos;
- 3º *diferenciación*, que fija los valores distintivos que podrían tomar las partes definidas por la segmentación.

Vistas de esta forma, estas tres normas podrían ser consideradas como independientes y sucesivas. Pero, por el contrario, son interdependientes y alternativas. Al jugar a la vez con los tres criterios, y la práctica de análisis lo demuestra así, uno va corrigiendo a los otros en beneficio del rigorismo lógico-formal que preside todo el encuadre. Y como los objetos y los fenómenos no son independientes de las relaciones que los articulan, las tres normas expuestas para el análisis descriptivo deberán ser puestas también al servicio del análisis de estas relaciones.

La aplicación de estas normas a los ejemplares de arte rupestre, es nuestra tarea en este momento. Cuando terminamos el libro sobre el arte rupestre del N. O. argentino, comprendimos que sólo habíamos entreabierto una puerta en el conocimiento de los mensajes que este arte había intentado comunicar. Siempre estuvimos conscientes del carácter hipotético de nuestras conclusiones. Pero por sobre todas las cosas, comprendimos, aun antes de publicarlo, que nada conocíamos de la estructura del sistema. Pero no encontramos la punta del hilo que nos permitiera internarnos en el laberinto de la búsqueda de respuestas. El acceso al estructuralismo y a la teoría de la comunicación, y el contacto directo con M. Leroi-Gourhan y con los investigadores de Marsella, han abierto una nueva esperanza. Por ello no nos hemos lanzado a la búsqueda de nuevos ejemplares de arte, sino que continuamos intentando bucear en el sistema cognoscitivo de la misma muestra que analizáramos antes. La falta de antecedentes de análisis de este tipo en arte rupestre plantea muchísimas dificultades y una ingrata tarea de ensayo y error. Preferimos entonces partir de una región, la mejor conocida y documentada para nosotros, y que ofrece menos dificultades para el análisis. La elección recayó entonces sobre Campanas, en La Rioja.

El primer paso consistió pues, en aplicar los criterios normativos de orientación, segmentación y diferenciación a la unidad de contención de los grabados, en este caso el bloque de roca, y a partir de allí construir un modelo canónico que servirá de base de comparación.

El primer problema se presentó al seleccionar los sentidos de orientación de la roca. Las formas más comunes de orientación, por medio de indicaciones geográficas, estaba, como es lógico por la naturaleza de los bloques generalmente redondeados, limitada por la aplicación de los criterios de segmentación y diferenciación. Podríamos haber tomado la orientación del eje horizontal mayor, pero esto podría habernos obligado, en muchos casos, a enfrentar al observador con figuras en posición normal invertida. En el noventa por ciento de los casos, las rocas ofrecen una cara con mayor número de diseños y a partir de allí definimos el anverso según los siguientes criterios: 1) por mayor cantidad de diseños; 2) en los casos en que los diseños se distribuyan en forma numéricamente equitativa en dos o más caras, por la selección de algunas figuras que se destaquen jerárquicamente por mayor tamaño; 3) en las rocas en que se utilizó un plano horizontal, la orientación puede estar dada por la de algunas representaciones figurativas o arbitrariamente si éstas faltan, por la orientación del eje mayor.

Toda observación, partirá así del anverso, definido a partir de los criterios enunciados. El reverso o lado opuesto está señalado simplemente por oposición y los laterales corresponderán a la izquierda y derecha del observador colocado frente al anverso, realizando la descripción en el sentido del movimiento de las agujas del reloj. Existen muchos casos con grabados en el anverso, reverso y laterales y en algunos los diseños que ocupan una de estas partes se continúan por ligaduras o sin solución de continuidad en alguno de los otros. El observador, colocado siempre frente a cada lado definido primero a partir del anverso, irá realizando la descripción en el sentido del movimiento de las agujas del reloj y siempre serán la izquierda, la derecha, el arriba y abajo desde esta perspectiva de posición erecta del observador.

El criterio de segmentación fue tomado a partir de los accidentes naturales de la roca, considerando tantos lados como aproximadamente los tendría si fuera un cuerpo geométrico. En los bloques con contorno superior redondeado, el límite entre anverso y reverso está dado: 1) por el corte que ofrece el bloque a la vista del observador; 2) por una línea ideal intermedia a partir de la cual la cara posterior comienza a descender.

El criterio de diferenciación está implícito en el de segmentación. La diferenciación adquiere importancia en los casos en que los diseños estén distribuidos sobre anverso y reverso y por el hecho de que el observador colocado frente a uno de los lados no puede ver el otro. Esta elección no fue hecha al azar. Es evidentemente intencional y no debe descuidarse.

Orientado, segmentado y diferenciado, el bloque como continente del mensaje, vayamos ahora a la aplicación de estos criterios a los diseños.

La orientación del diseño está condicionada y condiciona la orientación dada al bloque, de modo que no nos extenderemos más sobre ello. Los problemas más graves se presentan cuando debemos segmentar y diferenciar los diseños y analizar a su vez la estructura de distribución de cada segmento dentro de la unidad total del continente.

Desde este punto de vista nosotros podemos realizar el análisis en tres niveles diferenciados pero interdependientes.

1^{er} nivel: analizar la formación de unidades complejas a partir de elementos mínimos en los cuales estas unidades pueden descomponerse. Ejemplos: a) representaciones abstractas integradas por formas geométricas; b) representaciones figurativas que llamaremos « próximas » a lo humano o animal, construídas a partir de formas geo-

métricas simples; c) en relación con b, descomposición de representaciones figurativas (segmentación) en partes « somáticas » (cabeza, cuerpo, brazos, manos, pies o patas) y atributos.

2º nivel : segmentación y diferenciación a partir de unidades ya sean éstas simples como serpiente, cuadrúpedo, humano o complejas : figuras abstractas integradas por formas geométricas simples. Este criterio de segmentación es puramente intuitivo pero más útil para expresar en el código de las relaciones estructurales porque exige un lenguaje documental más reducido.

3º nivel : segmentar y diferenciar a partir del corte de la superficie por dos ejes : uno horizontal y otro vertical. Segmentaremos así todos los diseños de cada cuadrante como primer paso. A partir de allí se puede continuar la segmentación sobre formas previamente definidas del segundo nivel, para arribar por fin al 1º, analizando las unidades mínimas de composición. Este tercer enfoque nos brindará también las reglas de estructuración u organización de los diseños entre sí, es decir la sintaxis.

Algunos ejemplos del código visual pueden ayudar a comprender esta propuesta metodológica. Dado que no existen dos ejemplares iguales, y que a priori son casi nulas las relaciones constantes que pueden observarse entre los diseños, el análisis de su estructura sólo adquirirá significación e importancia cuando lo comparemos con el análisis de otras estructuras. No podemos esperar conclusiones inmediatas. Esta renovación metodológica tiene en cambio otros objetivos, uno de ellos es el de realizar análisis descriptivos por el sistema documental por medio del cual universalizamos los criterios de observación y el lenguaje descriptivo, y por el otro profundizar en el intento de acceder al conocimiento del sistema por el cual se organiza el mensaje.

BIBLIOGRAFÍA

- BOBILLO, Mario, 1969. — *Techniques de traitement de l'information et procédures formelles en archéologie*. Centre National de la Recherche Scientifique. Centre d'Analyse Documentaire pour l'Archéologie.
- , 1969. — *La vérification des hypothèses en archéologie : deux pas vers une méthode*.
- GROS, R.-C., 1964. — *Syntol, un métalangage pour la documentation automatique*. Centre National de la Recherche Scientifique. Paris.
- GARDIN, Jean-Claude, 1969. — *Semantic analysis procedures in the sciences of man*. (Sin pie de imprenta.)
- GARDIN, Natacha, 1968. — *Le lexique intermédiaire : un nouveau pas vers la coopération internationale dans le domaine de l'information scientifique et technique*.
- LÉVI-STRAUSS, Claude, 1958. — *Antropología estructural*. E.U.D.B.A., 1968. Buenos Aires.
- SMITH, Alfred, 1966. — *Communication and Culture*. Holt, Rinehart and Winston. New York.
- VERÓN, Eliseo, 1968. — *Conducta, estructura y comunicación*. Editorial Jorge Alvarez. Buenos Aires.