

chen 1929. — KNAUER, J.: Erläuterungen zum Teilblatt München-Starnberg des Blattes München-West (Nr. XXVII) der Geognostischen Karte von Bayern 1:100 000. München 1931. — KNAUER, J.: Die Ablagerungen der älteren Würm-Eiszeit (Vorrückungsphase) im süddeutschen und norddeutschen Vereisungsgebiet. - Abh. Geol. Landesunters. a. Bayr. Oberbergamt, 21, München 1935. — KNAUER, J.: Widerlegung der Einwendungen K. TROLL's gegen die Vorrückungsphase der Würm-Eiszeit. - Mitt. Geogr. Ges. München, 30, München 1937. — KNAUER, J.: Über das Alter der Moränen der Zürich-Phase im Linthgletscher-Gebiet. - Abh. Geol. Landesunters. a. Bayr. Oberbergamt, 33, München 1938. — KOPP, J.: Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000, Blätter 186 Beromünster, 187 Hochdorf, 188 Sempach und 189 Eschenbach, mit Erläuterungen. Bern 1945. — MICHELER, A.: Verwitterungshorizont der Würm I-Phase bei Ob im Wertachgletschergebiet. Ber. d. Naturf. Ges. Augsburg, 1948. — SCERDEL, W.: Die Vereisungskurve. Berlin 1937. — STEIN, M.: Morphologie des Glattales. Inaugural-Diss. d. Universität. Zürich 1948.

THE CLASSIFICATION OF THE MORAINES OF THE „ZURICH-PHASE“ IN THE REGION OF THE REUSS GLACIER

Continuing an investigation of the glacial complex of the Zurich-phase in the area of the Linth glacier, carried out in the thirties, the corresponding deposits of the Reuss glacier were examined in 1953. They are found in the valleys of the Reuß and the Jonen, in those of the lakes of Baldegg and of the Rothbach and Sihl respectively. In the first paragraph the morphological and stratigraphical peculiarities of the deposits of the Zurich-phase are described and set in relation to the more recent deposits of the principal glaciation of the Würm glacial period. In the second paragraph the deposits of the Zurich-phase in the primary basin and the detached branch basins are depicted. The third paragraph is devoted to the shapes of these deposits. In the fourth paragraph the question of age is discussed. The former assignment to a retreating phase of the Riss glacial period is corrected. This correction is based on the newest investigations in the area of the Iller glacier. According to these the moraines of the Zurich-phase actually belong to the former Würm glacial period (W I). After an inter-stage follows the complex of the primary glaciation of the Würm glacial period (W II) with several phases of stagnation (a, b and c).

ALTINDIANISCHE FELSZEICHNUNGEN AUS DEN KOLUMBIANISCHEN LLANOS

AUGUST GANSSER

Zu Anfang des Jahres 1942 führte der Verfasser im Gebiete des Guayabero Flusses (Kolumbianische Llanos) geologische Untersuchungen aus und beobachtete bei dieser Gelegenheit indianische Felszeichnungen und Gravierungen¹. Da die Gegend wenig bekannt ist, war es angebracht, die Funde etwas näher zu studieren.

Leider war es dem Verfasser nicht möglich, die Feldbefunde kurz nach deren Bearbeitung bekannt zu geben. Außerdem verhinderte anderweitiger Auslandsaufenthalt eine Verfolgung der Untersuchungen in Nachbargebieten sowie die nötige Fühlungnahme mit der neueren Literatur. Die vorliegenden Notizen stellen ausschließlich das Tatsachenmaterial der Feldbefunde dar. Da das studierte Material langsamer aber sicherer Zerstörung, einerseits durch Flußerosion bei Hochwasser, andererseits durch zunehmende Überkrustung durch Algen und Flechten unterworfen ist, so war es nötig, so viel als möglich von den noch erhaltenen Zeichnungen zu kopieren und im entsprechenden Maßstabe wiederzugeben. Bei dieser Arbeit beschränkte ich mich auf die am wenigsten bekannten Vorkommen sowie auf die wahrscheinlich noch ganz unbekanntesten Zeichnungen der Felswände von Lindosa.

Die Felszeichnungen der Wände über den Stromschnellen (Raudal) von San José dürften die den Indianern am besten bekannten Vorkommen sein und sind leichter zugänglich für nachfolgende Untersuchungen.

DIE LOKALISIERUNG DER VORKOMMEN

[siehe Kartenskizze]

Alle von mir untersuchten Vorkommen beschränken sich auf den Guayabero Fluß und seine nähere Umgebung. Der Guayabero, der, nach der Vereinigung mit dem Ariari als Guaviare einen

¹ Inzwischen bereiste (1949—1950) der französische Forscher ALAIN GHEERBRANT das Gebiet und berichtete verschiedenorts auch über die Felszeichnungen. Dennoch dürfte den hier publizierten Untersuchungen nicht nur Prioritäts- sondern Originalitätswert zukommen, weil die Aufnahme der Zeichnungen systematisch erfolgte. (Anm. der Red.)

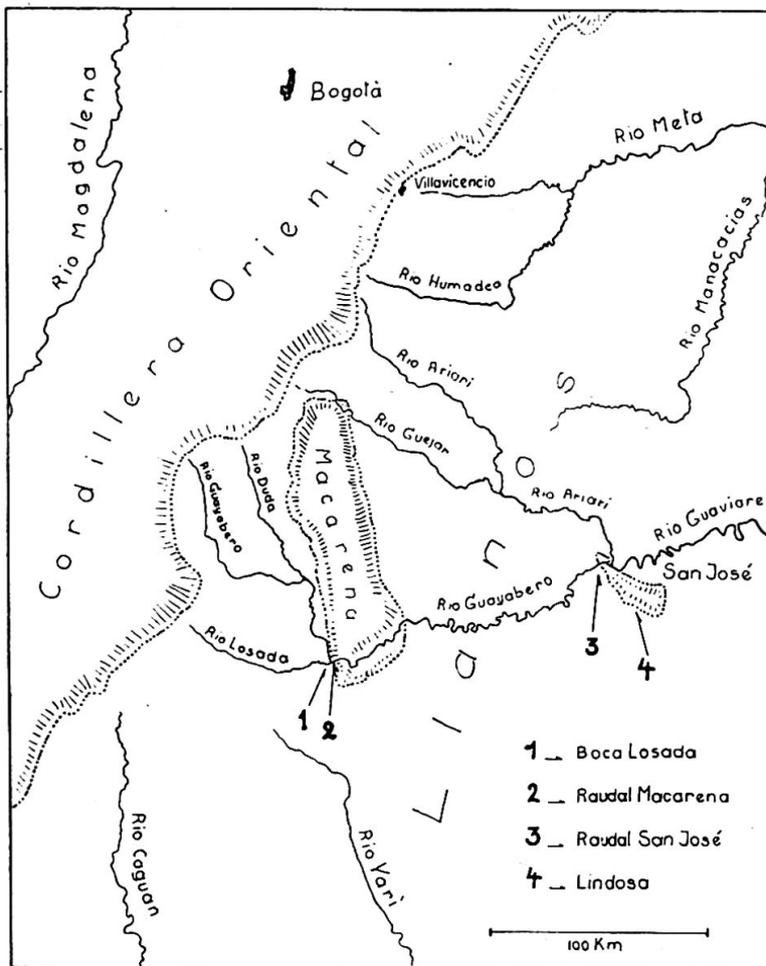


Abb. 1 Kartenskizze der Rio Guayabero-Gegend

der größten westlichen Nebenflüsse des Orinocos bildet, entspringt der Ostcordillere E von Neiva. Sein S Lauf folgt der relativ sehr spät entdeckten Cordillera de la Macarena. Diese Kette von urwaldbedeckten Tafelbergen wird am Südende vom Guayabero in einer imposanten Schlucht durchbrochen. Der mehrere hundert Meter breite, mäandrierende Fluß verengt sich nach seiner Vereinigung mit dem Rio Losada auf etwa 50 m und stürzt sich brausend durch einen engen, von senkrechten Felswänden flankierten Kanal. Mit großen Schwierigkeiten kann bei günstigem Wasserstand ein Einbaum durch diese Stromschnellen hindurchschleusen. Wie ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann, ist das eine unheimliche Fahrt, und darum ist es nicht verwunderlich, daß der Eingang zu der teuflischen Strecke von den früheren Bewohnern dieser Gegend auserkoren und reichlich mit Felsgravierungen ausgestattet worden ist. Die ganze Macarena Gegend ist seit längerer Zeit völlig unbewohnt.

Die ersten Anzeichen von Felsgravierungen habe ich unterhalb der Mündung des Rio Losada gefunden. Es handelt sich um Nr. 1, die *Boca Losada*, (Karten-

skizze). Die imposantesten Felsgravierungen zeigten sich am Eingang der oben erwähnten Schlucht, Nr. 2, *Raudal de la Macarena* (Raudal = Stromschnellen).

Nach dem Durchbruch durch die Macarena-Kette folgt eine über 100 km lange Strecke, auf der der Guayabero in E Richtung durch dichten Urwald mäandert. Dann taucht ein Bergzug auf, viel bescheidener als die Cordillera de la Macarena, der Höhenzug von San José. Dieser wird wiederum vom Guayabero in einer engen Schlucht durchbrochen, wobei der Fluß bei niedrigem Wasserstand ruhig hindurch fließt (Abb. 3). Hier finden sich keine Felsgravierungen in den Uferwänden, doch etwa 100 m höher, steil über dem Fluß auf dem S Ufer, ist eine überhängende Felswand mit ockerfarbenen Zeichnungen bedeckt, Nr. 3, *Raudal San José*. Der Bergzug von San José endet südwärts gegen den Urwald mit steilen Felswänden, ist selbst jedoch teilweise bedeckt von einer Savanne (Sabana de la Lindosa). Auf einer der größten überhängenden Wände konnte ich weitere Indianerzeichnungen entdecken = Nr. 4, *Lindosa*.

Bei San José vereinigt sich der Guayabero mit dem Ariari und fließt als breiter Strom dem Orinoco zu.

Die San José Gegend ist im Unterschied von der Macarena jetzt noch von Indianern bewohnt, den Guayaberos, einem bequemen, meist ziemlich fettleibigen Stamm. Über die Zeichnungen wissen die Indianer wenig Bescheid. Nur die Wand über dem Raudal von San José ist einigen von ihnen bekannt. Irgend welche Anzeichen, daß der jetzige Stamm ähnliche Zeichnungen ausführt, habe ich nicht finden können.

BESCHREIBUNG DER EINZELNEN VORKOMMEN

Die Felsgravierungen der Boca Losada

Unterhalb der Mündung des Rio Losada in den Guayabero (rechtes Ufer) befinden sich schwach geneigte Sandsteinplatten, die den untertertiären Sandsteinformationen angehören, und teilweise mit Asphalt imprägniert sind. Auf einer der größten Platten befinden sich zwischen dem mittleren und hohen Wasserstand, selten mehr als 1 cm tief, eingekratzte Zeichnungen. Wegen der teilweisen Imprägnation mit schwerem Öl sind die Zeichnungen im weichen Sandstein relativ gut erhalten. Die Verteilung der verschiedenen Figuren erscheint m. E. eher willkürlich und richtet sich nach



Abb. 2 Die Felschlucht des Raudal de la Macarena

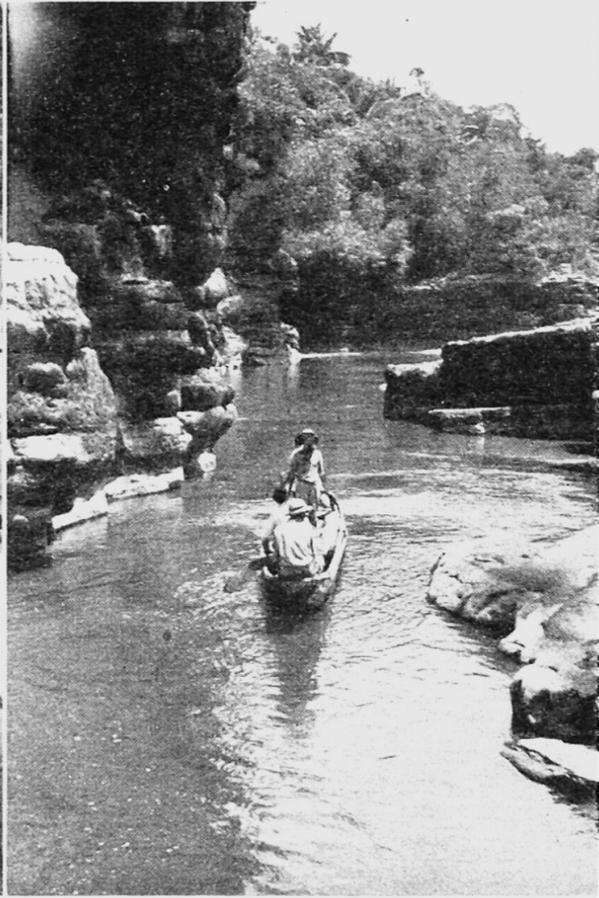


Abb. 3 Die Felsenge des Raudal von San José

dem Vorhandensein von glatten Flächen auf dem Sandstein und nicht nach einem Plan. Dies beweist auch das Auftreten von vielen Sonnen, für welche natürliche Strudellöcher als Zentrum dienten, welche dann mit unregelmäßigen eingekratzten Strahlen versehen wurden. Die Sonne, Fig. 3, ist anderseits vollständig eingekratzt, doch teilweise schon stark ausgewaschen.

Die dargestellten Figuren der Boca Losada sind äußerst mannigfaltig, mit einer starken Bevorzugung von menschlichen und tierischen Motiven. Nur die deutlich erkennbaren Zeichnungen sind reproduziert. Doch auch die schon fast zerstörten, nicht dargestellten Figuren dürften meist Tiere bedeuten. Die eckige Darstellung der menschlichen Köpfe scheint hier typisch. Ob es sich jedoch auch bei Fig. 12 und 13 um menschliche Darstellungen handelt, ist fraglich. Anderseits interessieren letztere zwei Figuren deshalb, weil bei ihnen als sozusagen den einzigen Geschlechtsmerkmale angedeutet sind. Aus Vergleichsgründen sei noch die eine Fig. 7, des Affen, erwähnt, charakteristisch stilisiert, wie wir sie noch mehrmals in den Felsgravuren des Macarena Raudal fanden. Die etwas zerstörte dekorative Fig. 5 ist ebenfalls in dem Macarena Raudal zu erkennen. Der Erhaltungszustand von Fig. 8 scheint mir nicht genügend, um zu entscheiden, ob es sich um ein menschliches Angesicht oder um ein dekoratives Symbol handelt.

Die Felsgravierungen des Raudal de la Macarena (Abb. 2)

Der breit mäandrierende Guayabero bricht in einer engen, wilden Schlucht durch das S-Ende der Macarena Kette. Am Eingang dieser Schlucht zwängt sich der Fluß durch Felsplatten die schwach nach S geneigt sind. Eine kleine Felsinsel steht in der Mitte des Flusses. Auf diesen Platten, sowie auf der Felsinsel finden sich die Felsgravierungen. Im Unterschied zum Vorkommen von Boca Losada bestehen die Felsen aus sehr harten, hellen, quarzitären Sandsteinen bis Quarziten, die sehr wahrscheinlich zu der Roraima Formation des Guiana-Schildes gehören, und zum

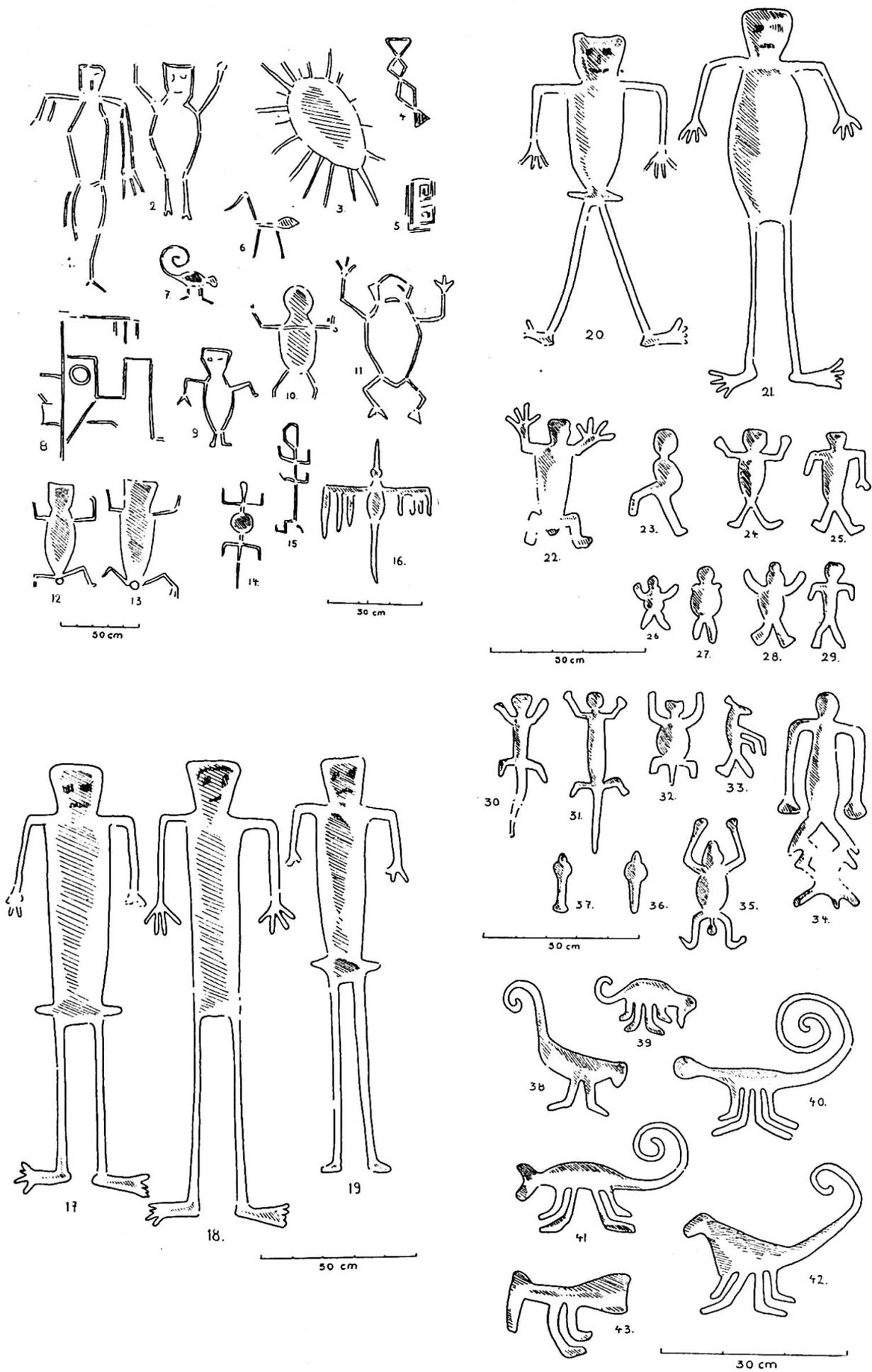


Fig. 1—16 Rio Losada; 17—43 Raudal de la Macarena (rechte Seite)



Abb. 4 Süd-Seite des zentralen Felsens. Raudal de la Macarena

größten Teil kretazischen Alters sein dürften². Die Felszeichnungen sind nicht eingekratzt, sondern — im Durchschnitt 1—2 cm, teilweise jedoch 5 cm tief — eingemeißelt worden. Auch hier befinden sie sich auf den Felspartien zwischen dem mittleren und höchsten Wasserstand, sind also gleichfalls langsamer Wassererosion ausgesetzt.

Die Figuren behüten gleichsam den Eingang der wilden Macarena Schlucht. Schluchtabwärts konnte ich keine weiteren Zeichnungen mehr beobachten, obwohl wir damals die Stromschnellen langsam und sehr mühsam hinauf und später schnell hinunter geschossen sind. Die nackten Felsen unterhalb des höchsten Wasserstandes sind alle schwarz glänzend, bedeckt von dem bekannten tropischen Flußfirnis. Er besteht zur Hauptsache aus Mangan- und Eisenoxyd. Desgleichen sind auch die Felsgravierungen mit dem Firnis bedeckt, was das Photographieren der Zeichnungen ohne spezielle Behandlung mit weißer Farbe sehr erschwert.

Die Anordnung der Figuren schien mir willkürlich zu sein, offenbar teils bedingt durch die Auswahl von günstigen Felsplatten. Doch dürften gewisse Gruppierungen von bestimmten Figuren bevorzugt worden sein. Da sich die Zeichnungen auf die zwei Felsufer und die mittlere Felsinsel konzentrieren, werden sie in drei Gruppen behandelt. Indes hat diese Unterteilung kaum Bedeutung; denn abgesehen von einigen speziellen Bildern, finden sich auf jedem der drei Vorkommen ungefähr die gleichen Motive.

Das rechte Felsufer (Fig. 17—51). Die Motive der Felsgravierungen des rechten Ufers sind sehr mannigfaltig und interessieren besonders durch die großen menschlichen Figuren, die sich auf dem obersten Teil der großen Quarzitplatten befinden. Diese sind etwas weniger tief eingemeißelt als die weiter unten liegenden Motive, darum auch weniger gut erhalten. Es dürfte sich um etwa 26 Figuren handeln, die sich alle ungefähr auf der gleichen Höhe der Felsplatte befinden, wobei die größten flußaufwärts, die kleinsten flußabwärts orientiert sind. Leider sind nur noch wenige gut erkennbar. (Fig. 17—21.) Die Größenunterschiede variieren zwischen 100 und 160 cm, dürften also bei der geringen Körpergröße der Indianer natürliche Maße

² A. GANSSER: The Guiana Shield, Geological Observations. (Im Druck).

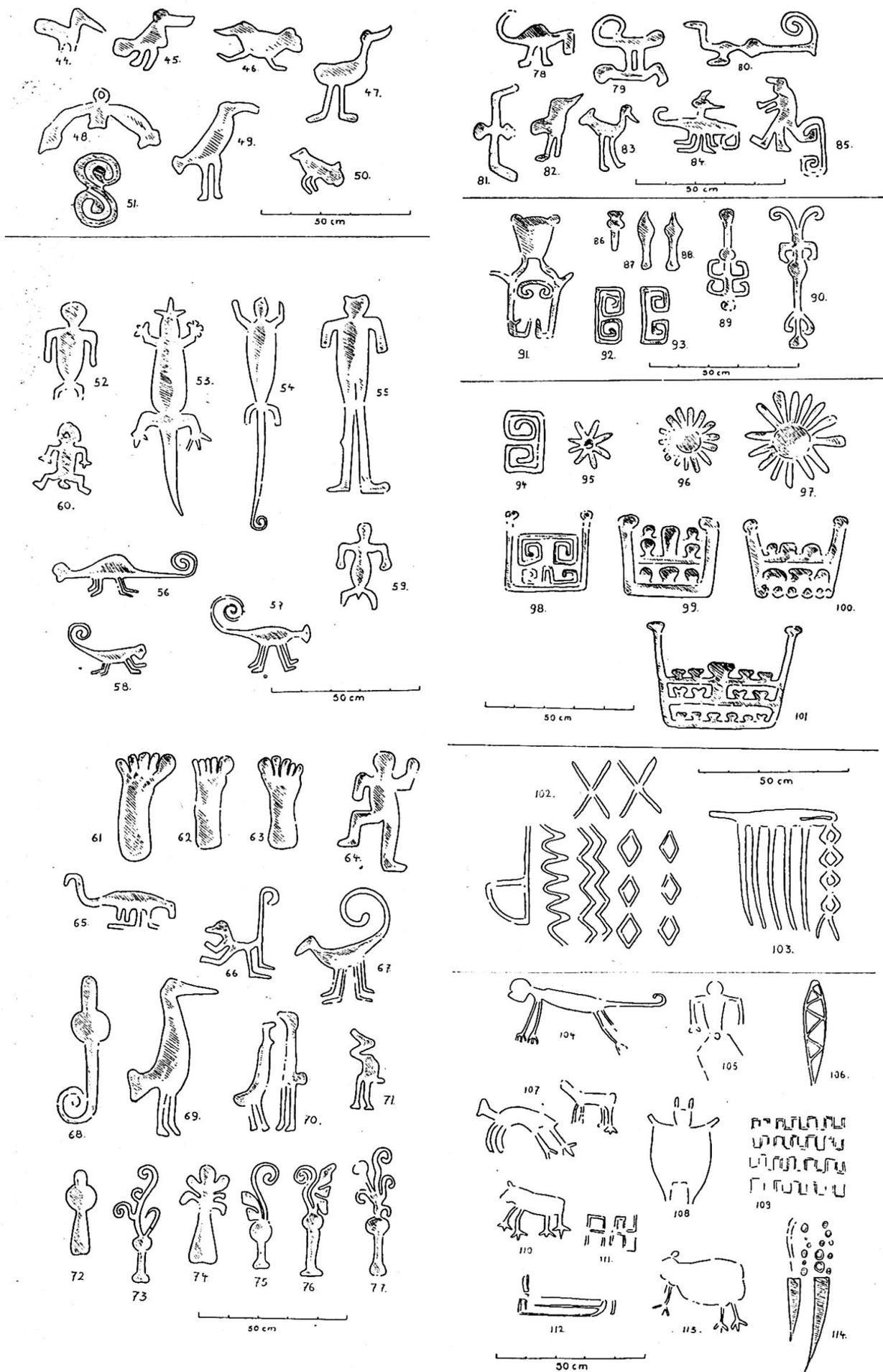


Fig 44—51 Raudal de la Macarena (rechte Seite); 52—67, 78—93 dito (linke Seite); 61—77, 94—101 zentraler Felsen; 102—114 Lindosa Wand

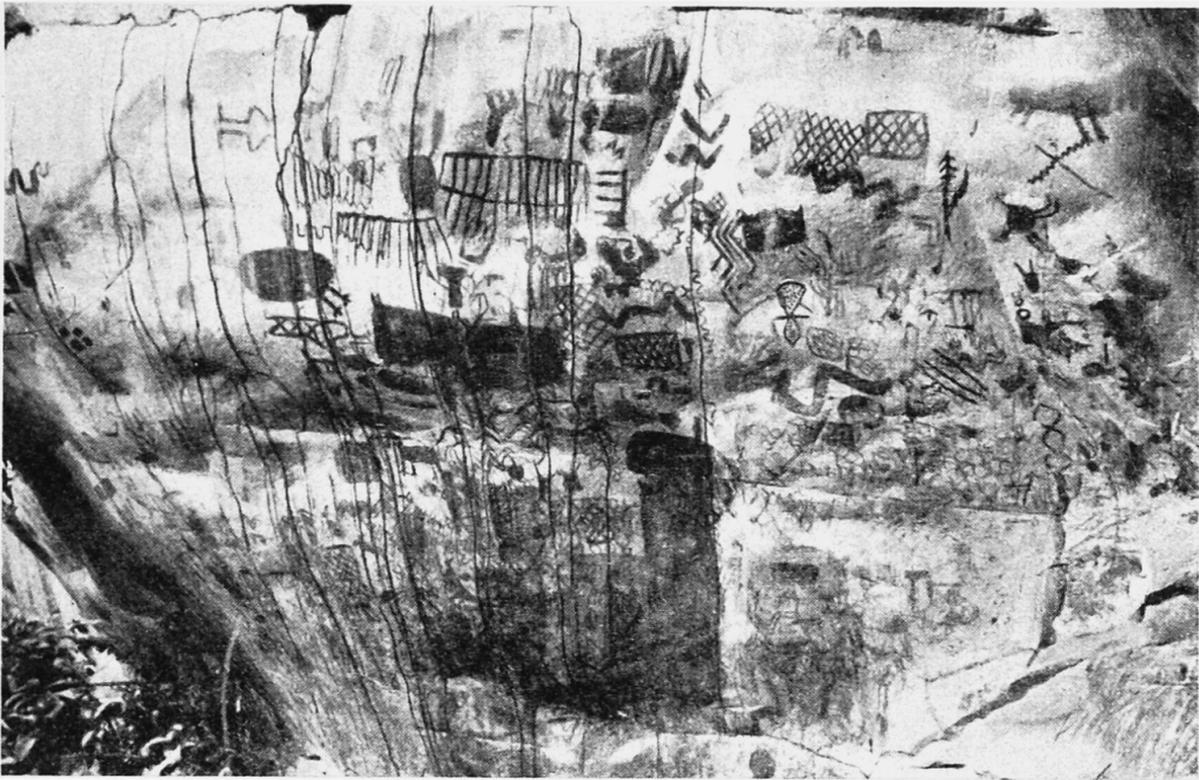


Abb. 5 Die Felszeichnungen auf der überhängenden Quarzitwand oberhalb Raudal San José

darstellen. Die eckige, trapezoide Darstellung des Kopfes ist sehr ausgeprägt, und scheint typisch für die menschlichen Darstellungen der Indianer Süd - Amerikas. Von speziellem Interesse ist die Darstellung von nur vier Extremitäten an Händen und Füßen. Bei den gut erhaltenen Figuren wie Fig. 18, 20 und 21 ist diese Tatsache ganz eindeutig ersichtlich. Es handelt sich hier sicherlich um den bei den rezenten Indianern ausgeprägten Aberglauben, nie ein vollständiges Ebenbild von sich selbst darzustellen, aus Angst, man würde sich sonst den bösen Geistern ausliefern. Disem Aberglaube dürfte auch die deutliche Abneigung gegen das Photographiertwerden entstammen, die besonders ausgeprägt die Aruacos der Sierra Nevada de Santa Martha gezeigt haben. Geschlechtsunterschiede scheinen bei den menschlichen Figuren nicht bemerkbar, doch verraten einige der Bilder deutliche Unterschiede in der Lendengegend in Form von ausgeprägten Querfortsätzen, die möglicherweise Unterscheidungen in der Kleidung von Männern und Frauen andeuten (Fig. 17, 19 und 20). Die menschenähnlichen Figuren weiter unten auf der Felsplatte sind bedeutend kleiner und weniger deutlich ausgeprägt (Fig. 22—26). Fig. 34 dürfte ebenfalls noch eine menschliche Darstellung sein, doch lassen sich die Verhältnisse der unteren Extremitäten wegen dem schlechten Erhaltungszustand nicht mehr deuten.

Auf dem unteren Teil der rechtsufrigen Felsen finden sich einige gut erhaltene stilisierte Affendarstellungen. Sie scheinen mir besonders charakteristisch für diese Epoche der Felszeichnungen, und sind häufig wiederholt. Fig. 40 dürfte eine typische Reproduktion darstellen². Bei den weiteren Figuren dieser Uferpartien handelt es sich zur Hauptsache um Amphibien (Fig. 30—32 und 35), Fische (36—37) und Vögel (Fig. 44—50), wobei Fig. 48 wahrscheinlich einen Vogel im Flug wiedergibt. Von ornamentalen Darstellungen scheint mir bloß Fig. 51 Interesse zu bieten. In der tief ausgemeißelten Achterfigur finden sich erhöhte S-förmige Schleifen.

³ Bei dieser Gelegenheit dürfte es angebracht sein, auf die so charakteristische Form der Indianer-Hocke im W Amazonasgebiet und den Guianas hinzuweisen. Sie gleichen auffallend der stilisierten Affenfigur, und dürften sich an diese Art der Darstellung angelehnt haben. (Siehe auch die Figuren: Handbook of South American Indians, Vol. 3, Washington 1948, p. 833).

Das linke Felsufer: Die Figuren auf dem linken Felsufer sind weniger zahlreich. Außer Fig. 52 und 55 scheinen menschliche Figuren zu fehlen. Dafür dürfte Fig. 53 sehr wahrscheinlich einen Kaiman darstellen. Affen und Vögel finden sich häufiger, teils in Kombinationen, die sich aber wegen der schlechten Erhaltung nur schwer deuten lassen. Interessanter dürften die Fig. 89, 90 und 91 sein, die wahrscheinlich eine Art Krebs darstellen. Fig. 91 scheint mit einem Dekorationsmotiv kombiniert zu sein. Typische solche Dekorationsmotive geben Fig. 92 und 93 wieder.

Der zentrale Felsen (Abb. 4): Der zentrale Felsen, der sich in der Mitte des Flusses befindet, ist besonders reich mit Felsgravierungen ausgestattet. Die starke Strömung hat andererseits mehrere Figuren schon stark erodiert, so daß viele Motive nicht mehr kenntlich sind. Übrigens läßt sich dieser Felsen nur bei sehr günstigem Wasserstand erreichen. Äußerst auffallend sind auf dem oberen flacheren Teil des Felsen menschliche Fußabdrücke, die ziemlich naturgetreu eingemeißelt worden sind (Fig. 61, 62 und 63). Im Unterschied zu den vollständigen menschlichen Darstellungen auf dem linken Ufer sind hier alle fünf Extremitätenglieder wiedergegeben. Der abstehende große Daumen ist besonders typisch für die barfüßigen Indianer. Diese naturgetreue Abbildung läßt auf direkte Kopie nach der Natur schließen. Wahrscheinlich wurde der nasse Fußabdruck gleich als Muster benutzt. Diese Tatsache dürfte darum interessant sein, weil sonst die meisten Motive, Tiere oder Menschen, stark stilisiert worden sind. Affen und Vögel sind häufig. Besonderes Interesse dürften die krebsartigen Darstellungen bieten, die teilweise aus dem Fischmotiv hervorgegangen sind (Fig. 68 und 72—77).

Verschieden von den Uferfelsen finden sich auf dem zentralen Felsen mehr ornamentale Figuren, zusammen mit Sonnendarstellungen. Die Position dieses Felsens inmitten des schon reissenden Flusses dürfte wahrscheinlich dafür ausschlaggebend gewesen sein, daß Kultobjekte vermehrt gezeichnet worden sind. Charakteristisch sind Bilder wie sie Fig. 98—101 darstellen. Fig. 98 verbindet noch die schon auf dem linken Ufer beobachteten ornamentalen Motive, während die Fig. 99—101 neue Figuren bieten, die solchen anderer Gebiete gleichen. Ebenfalls nur auf den zentralen Felsen beschränkt sind die eingemeißelten Sonnen, wie sie Fig. 95—97 wiedergeben.

Die Felszeichnungen des Raudal José

Bei der Felsschlucht von San José finden sich wieder die sehr harten hellen Quarzite, welche weiter SE über präkambrische Syenite transgredieren⁴. Die überhängende Quarzitwand ist durch frühere Wassererosion glattgeschliffen und in recht frischem Zustand. Sie dürfte etwa 15 m hoch sein und sich auf über 100 m Länge erstrecken. Der überhängende, und mit Zeichnungen bedeckte Teil ist jedoch viel kürzer. Die Wand durchsetzt einen Steilhang, der dicht mit Urwald besetzt ist, und gegen W abfällt. Die nicht überhängenden Stellen der Felswand, die dem Regen ausgesetzt sind, zeigen starke Flechten- und Algenüberkrustung, und daher sind die dort vorkommenden Zeichnungen bis zur Unkenntlichkeit zerstört. Vorsichtiges Abreiben mit Wasser bringt die Zeichnungen wieder etwas zum Vorschein, doch läßt sich diese Prozedur nicht leicht an den hohen glatten Wänden ausführen. Auch sind die Termitenkanäle recht störend, wie dies auf der Photo (Abb. 5) erkennbar ist.

Die Zeichnungen sind rostig ockerrot, variieren etwas von dunkel bis hell, besonders die größeren Flächen. Die Farben sind wasserbeständig und in Anbetracht des tropischen Klimas überhaupt sehr widerstandsfähig.

Wie aus der beigegebenen Photo (Abb. 5) ersichtlich ist, erscheinen die Motive der Zeichnungen recht willkürlich angeordnet. Dekorative Darstellungen sind sehr häufig, besonders als sich wiederholende Zickzacklinien und gitterartige Figuren. Meist überwiegen die dekorativen Muster die mehr tierischen Motive. Bei den letzteren sind die etwas stilisierten Tapire besonders häufig, charakterisiert durch den dicken Körper und die drei ausgesprochenen, gutentwickelten Zehen, die auch die Fährte der Tapire deutlich bestimmen (Fig. 127). Weitere Tierdarstellungen beschränken sich

⁴ TRUEMPY: Pre Cretaceous of Colombia, Bull. of the Geol. Soc. of America, Vol. 54, 1943.

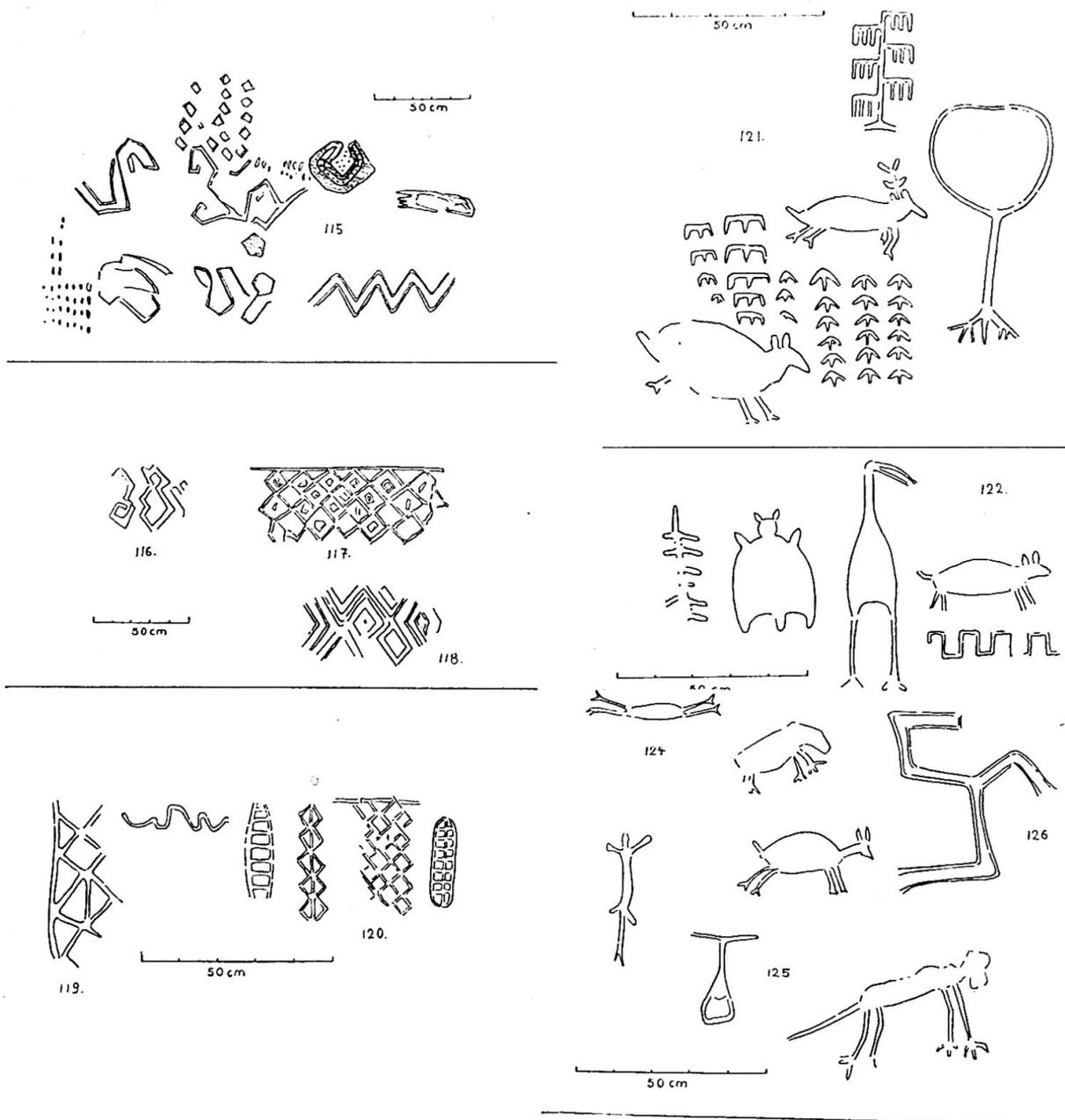


Fig. 115—126 Lindosa Wand

auf fliegende Wasservögel, die in ihrer charakteristischen Flugformation gezeichnet sind (Fig. 128), und wahrscheinlich auf Fledermäuse, mit ausgebreiteten Schwingen⁵ (Fig. 128). Savannenhirsche kommen auch als Motive vor, sind jedoch auf den Felswänden von San José nicht mehr gut erkennbar.

Menschliche Figuren scheinen zu fehlen. Bei den Figuren 131 handelt es sich eher um Reptilien und Fledermäuse, doch sind leider die Zeichnungen unvollständig erhalten.

Die dekorativen Muster variieren sehr, sind jedoch recht willkürlich hingeworfen. Parallel laufende Zickzacklinien scheinen besonders bevorzugt worden zu sein. Gitterartige Linienführung (diagonal) ist ebenfalls sehr häufig. Es dürfte sich hier wohl um stilisierte Darstellungen von Strohgeflechten handeln (?) (Fig. 129). Fig. 130 könnte Ständer mit zum Trocknen aufgehängten Fleischstreifen darstellen, was auf ein heute noch viel angewendetes Verfahren hinweist. Die angedeuteten Extremitäten von Llanos Hirschen dürften diese Ansicht unterstützen.

⁵ Man könnte diese stark stilisierten Motive auch als zum Trocknen aufgespannte Felle deuten.

Eines der älteren, schon in den Felsen des Macarena Raudales und des Rio Losada gefundenen Dekorationsmotive (Fig. 5, 93 und 99) kommt auch bei den Felszeichnungen von San José vor, Fig. 132; es ist jedoch nicht immer gut erkenntlich, da schlecht erhalten. Sonnen, gefüllt oder nur als Strahlenkranz sind zahlreich (Fig. 134). Sie unterscheiden sich von den Sonnen der Felsgravierungen des Macarena Raudales durch eine oft mehr rechteckige Form und einen viel feineren Strahlenkranz.

Die Felszeichnungen der Lindosa Wände

Die gleiche Gesteinsformation, welche die Felswände der San José-Schlucht aufbaut, läßt sich weiter nach SE verfolgen, und bildet hier die Sabana de la Lindosa.

Die Savanne liegt 150—200 m über der urwaldbedeckten Ebene, und gehört noch zu den Hügelketten der San José-Gegend. Gegen S bricht die Sabana mit mehreren Felswänden gegen die dichtbewaldete Ebene ab. Der obere Teil dieses Absturzes ist noch aus Quarzitgesteinen gebildet, während der untere Teil schon aus komplexen, oft sehr grob kristallisierten, sehr interessanten Nephelinsyeniten besteht. Die Quarzite transgredieren auf den Syeniten, und die letzteren gehören schon zu den präkambrischen Gesteinen des Guianaschildes. Der erwähnte Absturz ist mit dichtem Urwald überwachsen, der Zugang zu den Felswänden recht beschwerlich. Auf einer der oberen, oft deutlich überhängenden, gut ausgebildeten Quarzitwand fand ich weitere Felszeichnungen. Dieser Fund dürfte umso wichtiger sein, als diese Zeichnungen den Indianern der San José-Gegend nicht bekannt waren, diese Gegend damals noch nicht untersucht war.

Die Quarzitwand ist ungefähr 15—20 m hoch, meist etwas überhängend, und erstreckt sich auf mehrere hundert Meter. Zeichnungen ließen sich auf eine Erstreckung von ungefähr 200 m nachweisen. Die Wand richtet sich nach S, und dürfte darum der Witterung mehr ausgesetzt sein als die Felswand über der Schlucht von San José (W Exposition). Aus diesem Grunde ist auch der größte Teil der vorhandenen Zeichnungen mit dunklen Algen und Flechten überkrustet. Durch Abreiben mit einem nassen Lappen ließen sich einige der Zeichnungen von der Algenkruste befreien.

Die Farbe der Zeichnungen entspricht ganz dem rostigen roten Ocker, den wir schon bei San José erwähnten. Die Zeichnungen auf der Lindosa Wand sind, verglichen mit denen von San José, weniger willkürlich hingeworfen, mehr zu eigentlichen Motiven zusammengefaßt. Die Wände sind auch viel weniger mit Zeichnungen überladen, vielleicht, weil die Felsen schwer zugänglich und dadurch weniger besucht worden sind, und zudem eine größere Ausdehnung haben als die Wände von San José.

Tierische und dekorative Darstellungen überwiegen auch hier. Menschliche Figuren, außer der fraglichen Fig. 105 konnte ich keine entdecken. Interessant ist ferner, daß Sonnen, die auf den Wänden von San José sehr häufig vorkommen, hier fehlen. Eine bemerkenswerte Darstellung zeigt Llanos Hirsche in ihrer natürlichen Umgebung (Fig. 121). Deutlich lassen sich zwei Hirsche erkennen, der Bock mit Geweih. Der dicke Körper der Kuh könnte auf einen Tapir schließen lassen, doch sprechen die Hufformen dagegen (Vergl. Fig. 110 und 113). Die beiden Hirsche befinden sich in einer Graslandschaft, deutlich dargestellt durch die stilisierten Grasbüschel. Daneben sind zwei Bäume, samt Wurzeln, gezeichnet. Beim tannenähnlichen zweiten Baum dürfte es sich vielleicht um eine Palmenart mit hängenden Palmenwedeln handeln; immerhin ist er reichlich stilisiert. Ein eigenartiges Motiv stellt Fig. 115 dar. Es scheint teilweise dekorativer Natur, doch läßt es sich nicht ohne weiteres verstehen.

Vereinzelte Tierfiguren sind häufig, scheinbar auch ohne Zusammenhang mit den umgebenden Zeichen. Andererseits sind jedoch letztere oft so schlecht erhalten, daß nichts darüber ausgesagt werden kann. Tapire, Affen und Fledermäuse lassen sich erkennen (Fig. 110, 113 und 104, 108). Eine sehr fragliche menschliche Figur stellt Fig. 105 dar. In der Tiergruppe (Fig. 122), läßt sich ein Reiher (jetzt noch sehr häufig längs des Rio Guayabero) und eine Fledermaus gut erkennen. Die eigenartigen Figuren in Fig. 103 fanden sich auch auf den San José Felsen, und es handelt sich wahrscheinlich nicht um dekorative Motive. Die letzteren sind sehr typisch in den Fig. 102, 116—118 und wiederum auf Fig. 119—120 zu erkennen.

Eine ungewöhnliche Darstellung ist Fig. 114. Es scheint sich auch hier nicht um ein dekoratives Motiv zu handeln; doch dürfte es schwer zu deuten sein. Fig. 124

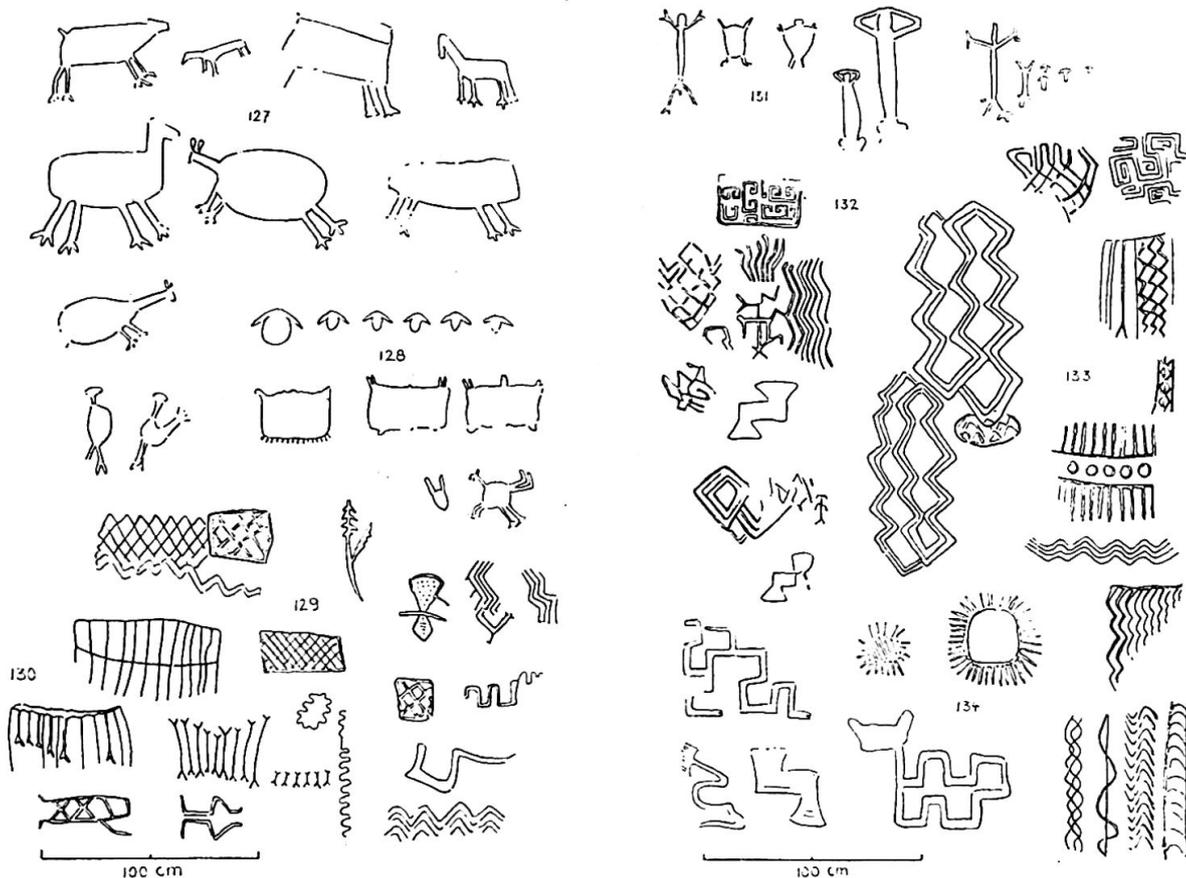


Fig. 127—134 Felszeichnungen des Raudal San José

könnte eine Krabbe darstellen. Fig. 125 gibt sehr wahrscheinlich das hängende Nest eines Webervogels wieder. Recht eigenartig mutet das wohl dekorative Motiv des dreiarmigen Hakenkreuzes an (Fig. 126). Das normale Hakenkreuz-Motiv ist bei den Felszeichnungen nicht bemerkt worden, doch ist es bekannt als Verzierung von indianischen Korbgeflechten.

Bei einer sorgfältigen Reinigung der Lindosa Felswand dürfte noch eine Unmenge von interessanten Zeichnungen zu Tage kommen. Leider war meine Zeit dazu nicht verfügbar und meine kursorischen Betrachtungen durften meine Hauptaufgabe, die geologische Erforschung dieser Gegend, nicht verzögern.

Weitere Vorkommen

Der Vollständigkeit halber, und aus vergleichenden Gründen seien noch einige Vorkommen erwähnt, welche ich persönlich nicht besucht habe, die aber mehr oder weniger schon bekannt und photographiert worden sind.

Felszeichnungen, die denen der San José-Lindosa Gegend sehr ähnlich sind, wurden beim Durchbruch des Rio Inirida durch die Mesa de Inirida gefunden. (Mündliche Mitteilung von Dr. HUBACH und Photographien von BEER, Bogotá). Die Stelle wird bezeichnenderweise Cerro de la Pintura benannt, und die Zeichnungen selber befinden sich auf glatten überhängenden Quarzitwänden der gleichen Formation, wie wir sie bei San José angetroffen haben. Die besten Zeichnungen sind in den Figurengruppen Fig. 135—140 wiedergegeben. Auffallend ist die feine und elegante Darstellung der Ilanos Hirsche (Figuren bei 135 und unter 138), die weniger primitiv wirken als die Figuren der Lindosa Gegend. Die stilisierte Darstellung eines Jaguars oder pumaartigen Raubtieres mit deutlichen Krallen scheint auf das Inirida Vorkommen beschränkt zu sein (Fig. 136). Eine ganze Gruppe von Amphibien, zusammen mit Fischen, teils mit abstehenden Flossen (?) ist recht auffallend (Fig. 137). Die sehr naturgetreuen Hände scheinen direkte Abdrücke der mit

Farbe bestrichenen Hand zu sein (Fig. 138). Dekorative Motive sind vorhanden (Fig. 140). Die fragliche Fig. 139 erinnert sehr an ähnliche Figuren der Lindosa und San José Gegend. Nur haben wir hier noch eine Fledermaus oder vielleicht auch ein aufgespanntes Fell mitabgebildet.

Ähnlich wie bei der Felswand von San José, sind die Motive auf den Inirida Felsen recht willkürlich angeordnet, und scheint es hier, da es sich um eine Flußdurchfahrtsstraße handelt, daß während einer längeren Zeitspanne Figuren auf die Wand gemalt wurden.

Felsgravierungen sind aus den Sandstein-Quarzit Gebieten weniger bekannt und beschränken sich zur Hauptsache auf die alten, meist präkambrischen granitischen Gesteine. In dieser Hinsicht dürften die Felsgravierungen auf harte Quarzite der südlichen Macarena eine Ausnahme bilden. Vergleichenderweise möchte ich Felsgravierungen erwähnen, die in den granitischen Stromschnellen des Rio Vaupes (Yavaraté) von BEER (Dez. 1937) photographiert worden sind. Die Hauptmotive sind in den Figuren 141 bis 142 dargestellt. Die menschlichen Figuren überwiegen (Fig. 141) und scheinen dementsprechenden Figuren aus der südlichen Macarena (Fig. 17—21) sehr ähnlich. Die Darstellung des Kopfes ist rundlich. Doch was besonders auffällt, trotzdem die Verwitterung des Granites schon stark fortgeschritten ist, sind die vier Gliedmaßen der Hände. Ich habe auf diese interessante Tatsache schon vorher hingewiesen (Raudal de la Macarena). Die Darstellung des Vogels im Flug (Fig. 142) kann mit den entsprechenden Figuren (48 und 81) aus der südlichen Macarena verglichen werden. Trotz den wenigen Motiven aus der Vaupes Gegend dürfte eine gewisse Ähnlichkeit mit den Felsgravierungen der südlichen Macarena vorhanden sein.

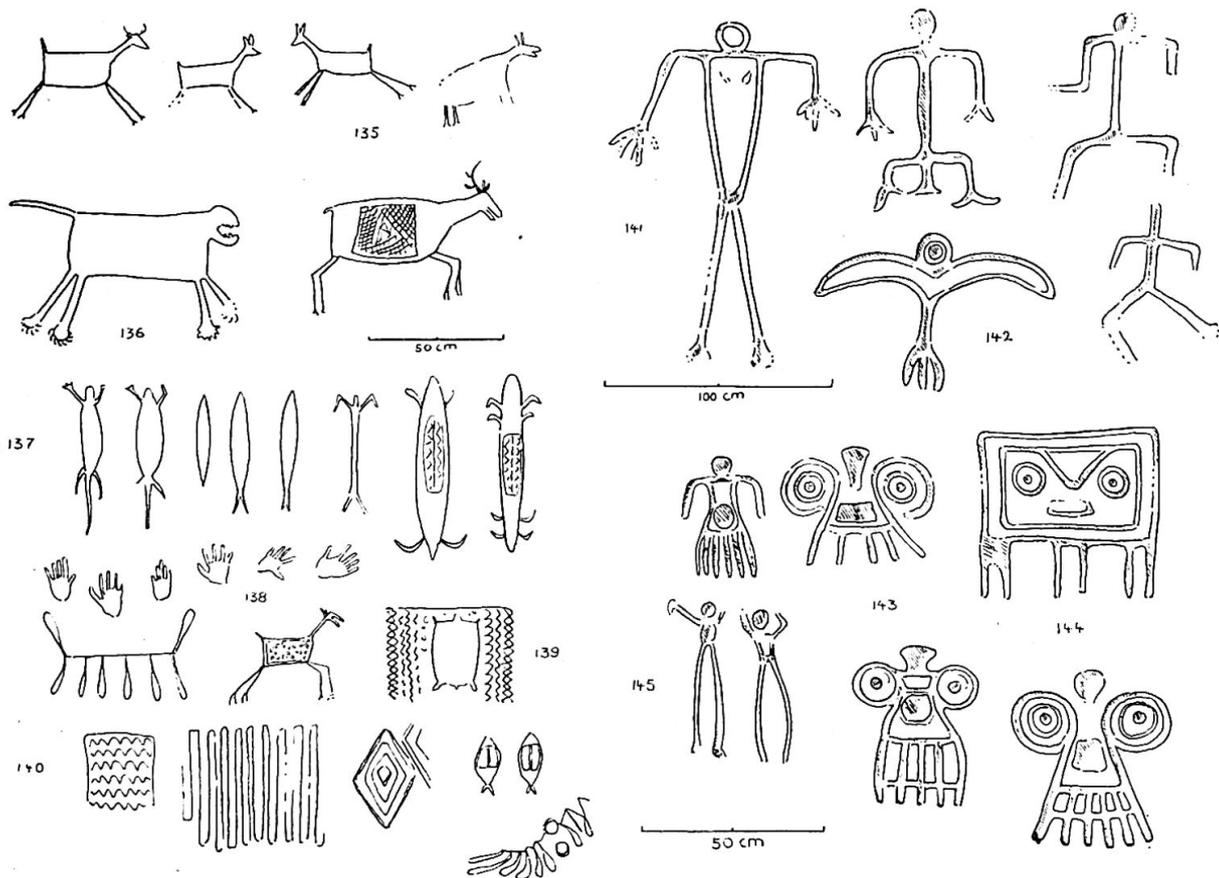
Ganz anders verhält es sich mit den dargestellten Felsgravierungen aus den Stromschnellen des mittleren Orinoco (Raudal de Atures bei der Mündung des Rio Meseta). Felszeichnungen aus dem Orinoco sowie Casiquiare sind ja schon ALEXANDER VON HUMBOLDT während seiner Reisen (von 1799 bis 1804) aufgefallen. Das Beispiel von Atures wurde von BEER im März 1941 photographiert, und die charakteristischen Motive sind in den Fig. 143—145 wiedergegeben. Die Zeichnungen sind in große Blöcke aus mittel- bis grobkörnigen Granosyenit eingraviert worden. Diese großen Felsblöcke sind für die Stromschnellen des Orinoco sehr typisch und meist aus dem anstehenden Gestein durch die Wassererosion herausmodelliert, ohne einen nennenswerten Transport erfahren zu haben.

Die Figuren lassen auf den ersten Blick erkennen, daß sie sich von den bis jetzt beschriebenen Zeichnungen deutlich unterscheiden. Bei den Figuren 143, oben und unten, könnte es sich um stilisierte weibliche menschliche Darstellungen handeln. Mehr realistisch scheinen die menschlichen Figuren 145, immerhin deutlich verschieden von denen aus der Vaupes oder Macarena Gegend. Der stilisierte Kopf oder die Gesichtsmaske (Fig. 144) hat eine auffallende Ähnlichkeit mit den Darstellungen der Andinen Skulpturen von Kolumbien, speziell mit den Motiven aus der San Agostin (Tierra Dentro) Gegend.

Es würde recht lohnend sein, weitere der vielen Felsgravierungen aus der Orinoco Gegend in den Vergleich einzubeziehen. Leider fehlt es mir im Moment an dem nötigen Tatsachenmaterial, und außerdem würde dies nicht mehr dem Zweck meiner Darstellung entsprechen, wobei ich hauptsächlich neues Tatsachenmaterial aus eigener Erfahrung beschreiben wollte.

ALLGEMEINE FOLGERUNGEN

Abschließend sei kurz etwas über das relative Alter der von mir erwähnten Vorkommen gesagt. Ich kann vorläufig nur Vermutungen äußern. Offensichtlich gehören die erwähnten Felszeichnungen zwei verschiedenen Zeitaltern an. Die Felsgravierun-



Figurengruppe 135—140 [Felszeichnungen von Cerro de la Pintura (Inirida); 141—142 Felsgravierungen vom Rio Vaupes; Fig. 143—145 Felsgravierungen vom Rio Orinoco (Raudales de Atures).

gen aus dem Raudal de la Macarena dürften wohl die ältesten Darstellungen sein. Trotz dem sehr harten, quarzitischen Gestein sind die oft recht tief eingemeißelten (?) Zeichnungen (2—5 cm) schon deutlich durch die Erosion zerstört worden. Es ist ja außerdem bekannt, daß die Erosion eines quarzitischen Sedimentes in den Tropen weniger rasch erfolgt als in granitischen Gesteinen. Dafür sprechen auch die eigenartigen Karrenformationen, die man in den granitischen Aufschlüssen des Guaiana Schildes sehr häufig antrifft. Die Felsgravierungen in den Quarziten dürften vielleicht darum auch älteren Datums sein als die Felsgravierungen aus den granitischen Gesteinen des Orinoco. Außerdem ist die Gegend der Macarena vollständig unbewohnt, und sichtbare Anzeichen einer früheren Besiedlung fehlen. Der auffallend große Wildreichtum spricht auch dafür, daß schon lange keine Indianer sesshaft in dieser Gegend waren.

Die Felsgravierungen der Mündung des Rio Losada dürften jünger sein als die des Raudal de la Macarena. Das Gestein ist auch weicher, die Zeichnungen scheinen nicht eingemeißelt, sondern mehr eingeritzt worden zu sein. Der Stil der Zeichnungen ist auch schon etwas verschieden, obwohl wir den so charakteristisch stilisierten Affen (Fig. 7) wiederfinden. Die Losada Gravierungen dürften eher den Felszeichnungen von San José-Lindosa entsprechen.

Die Felszeichnungen von San José und Lindosa müssen aus der gleichen Zeitepoche stammen. Die Zeichnungen des Cerro de la Pintura des Rio Inirida scheinen ähnlichen, wenn nicht etwas jüngeren Alters zu sein. Die tierischen Darstellungen sind natürlicher, andererseits dürften die Wände der Iniridafelsen während einer längeren Zeit bemalt und auch übermalt worden sein.

Eine der auffallendsten und wohl in dieser Beziehung auch wichtigsten Tatsachen ist die, daß von den jetzigen Indianern keine Felszeichnungen ausgeführt werden. Dies dürfte überhaupt für viele der Indianer Südamerikas gelten*.

* Handbook of South American Indians Vol. 3 Washington 1948.

Die Herstellung von Steingravierungen und Malereien für Kultzwecke wurde scheinbar überhaupt noch nie bei den jetzt lebenden Indianern Südamerikas beobachtet. Auch berichten die ältesten Chronisten nichts derartiges. Andererseits scheint das Zeichnen als Spielerei und Zeitvertreib öfters beobachtet worden zu sein. Bei den von mir beschriebenen Zeichnungen ist es schwer zu entscheiden, was für Ursachen zur Herstellung der Zeichnungen führten. Die Felsgravierungen der südlichen Macarena haben offensichtlich zur Hauptsache Kultzwecken gedient, zum Beispiel um eine gute Durchfahrt durch die sehr trügerischen Stromschnellen zu erreichen. Diese Vermutung dürfte auch die unvollständige Darstellung der menschlichen Figur erklären (vier Finger).

Die Felsmalereien über der San José Schlucht könnten aus einem ähnlichen Grund teilweise Kultzwecken gedient haben. Weitere, mehr spielerische Ergänzungen sind sehr wahrscheinlich auch aufgeführt worden, doch die äußerst schwierige Bemalung einer glatten 15—20 m hohen überhängenden Wand an äußerst steilem Urwaldhang dürfte nicht nur aus spielerischem Zeitvertreib erfolgt sein. Diese Vermutung wird sicherlich auch für die Malereien der Lindosa Wände gelten, obwohl dort der Grund für das Vorhandensein dieser Kultstätte sich nicht leicht erkennen läßt.

Weitere Erforschung von Indianischen Felszeichnungen wird viele jetzt noch unverstandene Probleme einer Lösung näher bringen. Die Entdeckung der Lindosa Felszeichnungen zeigt deutlich, wie viel noch in dieser fast unerforschten Gegend gefunden werden kann. Meist sind ja nur die Flußläufe und die dort vorhandenen Aufschlüsse untersucht worden. Die abseits gelegenen, von größeren Wasseradern entfernten Gegenden mit günstigen Bedingungen wie glatte, meist überhängende Felswände, dürften noch eine Fülle von interessanten Funden liefern. Die imposanten Felswände der inselartigen Sandstein Tafelberge wie Mesa de Yambi und Inirida, zwischen den Flüssen Vaupes und Guaviare gelegen, werden noch manche interessante Felszeichnungen bergen. Durch die starke Überkrustung dieser Felsen mit Algen, Flechten und Termitenröhren entgehen solche Zeichnungen leicht dem nicht trainierten Beobachter, und es braucht eine gewisse Übung, um die mehr verborgenen Kunstwerke aufzuspüren.

ANCIENT INDIEN PETROGLYPHS IN THE COLOMBIAN LLANOS

During geological exploration work in the Colombian Llanos, the writer had the opportunity of studying old indian petroglyphs in the Macarena rapids and pictographs in the rapids of San José, both along the Guyabero river. Four localities are described in detail and the great variety of their graphs reproduced. Beginning upstream, we find the petroglyphs of the mouth of the Rio Losada with the Guayabero. Human and animal figures are predominant. Suns are frequently exhibited. The rocks are oil impregnated sandstones. Next follow the most impressive petroglyphs at the head of the Macarena rapids. The pictures are carved into hard quartzite. Generalized human figures, animals (apes) and decorative symbolic motives are recognized. Over 100 km downstream we encounter the rapids of San José. Here overhanging rock cliffs of quartzite are covered with ochre-colored pictographs. Decorative and symbolic motives are predominant. The distribution of both the decorative and animal graphs is haphazard. On the south side of the San José hills, near the Sabana de la Lindosa, similar pictographs were discovered on overhanging cliffs, still unknown to the local indians. Here a certain preconsidered arrangement of motives can be recognized. Animal as well as decorative subjects again predominate.