

# Miscellanea : Farbwahl und Charakter von zentralbrasilianischen Indianern

Autor(en): **Dietschy, Hans / Dietschy, Nelly**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Acta Tropica**

Band (Jahr): **15 (1958)**

Heft 3

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-310750>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Farbwahl und Charakter von zentralbrasilianischen Indianern.

Von HANS und NELLY DIETSCHY.

Die Ethnologen brauchen seit längerer Zeit als Hilfsmittel ihrer Forschung verschiedene «Projektionstests», also Verfahren, deren Zweck darin besteht, beim Befragten nicht nur ein Ja oder Nein, ein Gelingen oder Versagen hervorzurufen, sondern ihm weit mehr Möglichkeiten der Antwort offen zu lassen, einer Antwort nämlich, aus der dann auf die besondere Richtung der Charakteranlage geschlossen werden darf (vgl. dazu etwa: JULES HENRY and MELFORD E. SPIRO, *Psychological techniques: Projective tests in field work*, in: *Anthropology Today, an encyclopedic inventory*, ed. by A. L. KROEBER, Chicago 1953, S. 417—429). Damit leisten die Ethnologen Hilfsdienste für die Psychologen, indem sie die Vergleichsbasis für die «Eichung» der Tests — für die statistische Bestimmung der besonderen Bedeutung einer Antwort — verbreitern helfen.

Das ist aber nicht alles. Die Ethnologen haben auch ein eigenes Interesse an diesem Hilfsmittel. Seit «Ethnographie» getrieben wird, mit andern Worten: seit Menschen auf Reisen gehen und dabei Fremden begegnen, seit den ältesten Zeiten also, formulieren sie ihr wohlwollendes oder ablehnendes, Fremdartiges und Gleichartiges umschreibendes Urteil. Und dieses Urteil betrifft dann, auch wenn es an einem Einzelfall gewonnen ist, gewöhnlich eine ganze menschliche Gruppe, ein Dorf, einen Stamm, ein Volk. «Die» Italiener, «die» Neger, «die» Naturvölker «sind so und so». Auch die Wissenschaftler unter den Reisenden haben immer wieder nicht anders können, als den «Volkscharakter» zu kennzeichnen. Wenn in der modernen Ethnologie versucht wird, eine Typologie der Kulturen (R. BENEDICT), eine psychologische Abgrenzung der Gesellschaftsgebilde (A. KARDINER) zu leisten, dann aus diesem alten Bedürfnis heraus.

So weit, so gut. Aber gerade hier stoßen wir auf eine methodische Schwierigkeit. Man geht mit gutem Recht von der Formbarkeit des Menschen durch seine Kultur aus, der Ansatz ist also entwicklungspsychologisch. Insofern nun das Verhalten und Gehaben des Menschen anerkannt ist, *ist* es seine eigene «Kultur» (im ursprünglichen Wortsinn der Pflege und Zucht) und zugleich die seiner Umgebung, seiner Gesellschaft. Man ist daher in Versuchung, den Charakter des einzelnen Menschen wie den Charakter, der in einer Gesellschaft am häufigsten auftritt («Grundpersönlichkeit»), mit Kategorien eines historisch gewordenen Wertesystems — eben einer Kultur — auszudrücken. Das Bezugssystem der Seelenforschung und das Bezugssystem der Kulturforschung, die doch getrennt bleiben sollten, werden in eins gesetzt, und die ganze Fragestellung der Formbarkeit des Einzelnen durch seine Gesellschaft und deren Kultur läuft auf eine Tautologie hinaus.

Um so mehr muß der Ethnologe versuchen, das Urteil über den «Volkscharakter», das sich ihm aus der persönlichen Begegnung oder aus dem Studium von Monographien und Reiseberichten aufdrängt, durch einen möglichst unabhängigen Test zu kontrollieren, dessen Ergebnis er womöglich einer «Blindanalyse», d. h. einem Experten zur Auswertung überlassen sollte, der seinen «Fall» nicht kennt. Erst nachher müßte der Vergleich der beiden Beurteilungen erfolgen. Diese Überlegung hat zur Anwendung von Projektionstests durch Ethnologen geführt, aber auch zur Diskussion darüber, welche Tests am besten unter allen kulturellen Verhältnissen — und das heißt vergleichbar — verwendet werden könnten. Denn ein solcher Test müßte möglichst wenig von der kulturellen Formung der untersuchten Menschen abhängig sein: keine besonderen Kenntnisse und Fertigkeiten voraussetzen, nicht zu umständlich und damit er-

mügend oder abschreckend sein, usw. (vgl. in dieser Nummer der «Acta Tropica»: HELMUT KLAR, Farbpsychologische Untersuchung von 1000 Persern, S. 234 ff).

Auch wenn mit aller Vorsicht vorgegangen wird, bleibt die Bestimmung des «Volkscharakters» immer ein heikles Unternehmen. Dennoch muß es gewagt werden, und daher stand es für die beiden Verfasser außer Frage, als sie im Sommer 1954 mit Mitteln des *Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung* sich nach Zentralbrasilien begaben, um ein halbes Jahr sich in einem Dorf der Karajá-Indianer am Rio Araguaia, dem Grenzfluß zwischen den Staaten Mato Grosso und Goias, zum Studium des Gesellschaftslebens aufzuhalten (vgl. dazu: HANS DIETSCHY, Ergebnisse einer Forschungsreise zu den Karajá-Indianern Zentralbrasilien, Verh. schweiz. naturf. Ges. 1955, Aarau, S. 161; ders.: Geburtshütte und «Männerkindbett» bei den Karajá, Verh. naturf. Ges. Basel, 67, Nr. 2, S. 114—132, Basel 1956). Die Auswahl des Tests, der in Frage kommen konnte, wurde freilich durch höhere Gewalt entschieden. Denn auf der Flußreise von Aruanã nach Santa Isabel, dem Bestimmungsort, geschah das Übliche: das Flußboot fuhr auf einer Sandbank auf, die Ladung glitt ins Wasser, und der einzige Koffer, der nicht mehr zu finden war, enthielt den Großteil der mitgenommenen Bücher und die vorbereitenden Notizen, die Filme, Medikamente und — die mitgebrachten Tests.

Wollten wir nicht ganz auf eine Untersuchung verzichten, so blieb uns nichts anderes übrig, als einen der Tests aus dem Gedächtnis zu rekonstruieren. Am leichtesten war das beim Farbwahltest (Achtfarben-Schnelltest) nach LÜSCHER möglich. Wir legten die acht Farbwerte gelb, blau, rot, grün, violett, schwarz, braun, grau als Segmente eines Kreises an, und die eine von uns trug sie in sattem Ton auf weißem Grund auf. Sie war es auch, welche die Versuche durchführte. Der Augenblick dazu war erst nach drei Monaten gekommen, zu dem Zeitpunkt, als auch sonst spontanes Erzählen und Erklären einsetzte: die Karajá können wohl zudringlich und, oberflächlich gesehen, umgänglich sein, sind aber von tiefem Mißtrauen erfüllt und ihrer ganzen Art nach zum Fabulieren aufgelegt (vgl. Geburtshütte, a. a. O., S. 124, 127). Vorsicht war also am Platz — das wußten wir. Die Versuchsleiterin spazierte mit der Testscheibe in der Hand durchs Dorf. Frauen und Kinder bemerkten die Farben und fanden sie zunächst alle zusammen schön. Als erstes wollten sie dann ihre eigenen Farbbezeichnungen beibringen und entschlossen sich schlecht zur Wahl. Die Frage: «Was gefällt dir am besten?» rief der Rückfrage: «Was gefällt *dir*?» Kinder gingen zuerst spielerisch und in kleinen Gruppen darauf ein — die Knaben freier als die Mädchen —, und die Frauen stellten sich gerne wünschenswerte Röcke vor (sie tragen heute selbstgenähte Baumwollröcke über der alten Rindenbastbinde). Immer wurde darauf geachtet, daß bei der Beantwortung dann die einzelnen Frauen und Kinder allein waren.

Auf dem Männerplatz hinter der Dorfzeile, wo auch das den Frauen und Kindern unzugängliche Geisterhaus mit den Masken steht, war es unmöglich, eine seriöse Antwort zu erhalten — das gilt übrigens auch von jedem bedeutungsvolleren ethnographischen Interview. Die Männer hegten offenbar Argwohn voreinander, ein Geheimnis möchte verraten werden; und sie lachten über den, der es dennoch wagte, recht deutlich. Spott und Ironie sind unter Männern überhaupt gebräuchlich. Einzelnen waren die Männer aber zu packen. Freilich hatte der «emeritierte» alte Dorfpriester, der zugleich die Rolle des Häuptlings spielt — die als solche seit längerer Zeit fehlt —, auch noch «Hemmungen», seine Wahl in unser *beider* Gegenwart in unserer Hütte zu tun. Erst beim dritten Ansetzen nach Tagen und Wochen war er «der (weißen) Frau zuliebe» bereit, zu wählen, aber erst nachdem er sich hatte versichern lassen, daß keine bösen Geister (Totengeister, «uní») dadurch geweckt würden. Schließlich wählte

er sehr gewissenhaft. Er war ein großer Schwerenöter — ob das nicht auch mitgespielt hat? Einer der Zauberärzte, der sein Gut ängstlich zusammenhielt, wollte wissen, ob man diese Farben je nach der Kombination zu Heilzwecken brauchen könne. Ein anderer Zauberer, verschlossen und finster, wählte dagegen spielerisch leicht und doch bestimmt. Bestimmt ablehnend für sich und ihre Familie verhielt sich eine der besten Künstlerinnen auf dem Gebiet der Keramik und der Tonplastik, obwohl sie sonst gern Auskunft über die Technik ihrer Arbeiten gab. Sie ist übrigens die Tochter des genannten alten Häuptlings.

Die Reihenfolge der Wahl vor den Augen der Befragten aufzuschreiben, war abschreckend. Man verschloß sich. Vor dem Weitergehen mußten einige Schritte abseits im Bananenhain die Signaturen notiert werden. Der Notizblock verschwand darauf wieder in der Hüfttasche. Selbstverständlich ist nicht hausweise getestet worden, und die Versuche zogen sich über Wochen hin.

Es schien uns gut, von diesen Erfahrungen mitzuteilen. Da unsere erste Absicht war, Anhaltspunkte für die Überprüfung unserer Eindrücke vom «Volkscharakter» zu gewinnen, war neben den Aufzeichnungen über die Person des einzelnen Befragten auch die Auswahl der zu Befragenden nicht nebensächlich. Alle Dorfbewohner, 196 an der Zahl, konnten nicht einbezogen werden, weil manche sich weigerten, und weil die Kinder von 4 Jahren abwärts ausfielen. Die Stichprobe umfaßt 95 Personen, also 48½% der Dorfbevölkerung. Ist sie nun aber auch einigermaßen repräsentativ geworden? In Prozenten ausgedrückt verhält sie sich zur Gesamtbevölkerung folgendermaßen:

Gesamtbevölkerung in %			Stichprobe in %			
		männl.	weibl.		männl.	weibl.
0—4 Jahre	18	(10)	(8)	—	(—)	(—)
5—9 Jahre	17	(8)	(9)	15	(11)	(4)
10—19 Jahre	13	(6,5)	(6,5)	18	(10)	(8)
20—29 Jahre	22	(8)	(14)	26	(14)	(12)
30—39 Jahre	16	(9)	(7)	24	(12)	(12)
40—70 u. mehr J.	14	(9)	(5)	17	(11)	(6)

Von den getesteten Jahrgängen bleibt die jüngste Klasse also etwas unter der entsprechenden Zahl, die andern übersteigen sie etwas, und zwar geht das Plus vor allem auf Rechnung des männlichen Geschlechts. Im ganzen ist aber die Verteilung nicht schlecht herausgekommen, obwohl sie nicht rigoros geplant werden konnte. Die Verteilung auf die einzelnen Wohnhütten — in der Mehrzahl von matrilinearen Großfamilien, sieben von Kleinfamilien bewohnt — ist so, daß von den 23 bewohnten Häusern 2 Kleinfamilienhäuser gar nicht erfaßt wurden, während in 15 Häusern 50—100% der Bewohner ihre Antwort gaben, in 6 Häusern nur 18—47%. Durchschnittlich sind in jedem der getesteten Häuser 53% der Bewohner angesprochen worden, d. h. 4,5 Personen. Dabei kann nicht gesagt werden, daß ein Teil der Dorfzeile besonders berücksichtigt oder vernachlässigt worden wäre.

Wir haben nicht die Absicht, die Ergebnisse hier im einzelnen auszuwerten. Dazu fehlt der Raum. Woran uns liegt, ist dies: die vorwiegende Reihenfolge, also das Grundprofil der Farbenwahl herauszustellen. Diese «Norm» bietet Anlaß zu Vergleichen mit den Profilen anderer Bevölkerungen (vgl. wieder die Darlegungen von KLAR, a. a. O.). Vorausgeschickt werden mag, daß die Farben der Körperbemalung (für beide Geschlechter) rot und blauschwarz sind, d. h. die Pflanzenfarben Urucú (*Bixa orellana*) und Genipapo (*Genipa americana*).

Bevorzugt werden gelb oder rot, dann folgt violett, in der Mitte finden sich

als «indifferent» grün und blau, es folgt schwarz, und schließlich stößt grau und noch mehr braun auf Abneigung.

Nehmen wir die Reihenfolge gelb-rot-violett-grün-blau-schwarz-grau-braun als «Norm», so haben wir die Möglichkeit, sie mit Hilfe des Spearman'schen Koeffizienten der Rangkorrelation (Rho) mit den abweichenden Profilen zu vergleichen (vgl. dazu PETER R. HOFSTÄTTER, Gruppendynamik, Hamburg 1957, S. 172) und die Profile in Klassen abnehmender Ähnlichkeit einzuteilen. KLAR (a. a. O., S. 234) weist schon darauf hin, daß es  $8! = 40\,320$  Möglichkeiten der Reihenfolge gibt, so daß ein solches Vorgehen angezeigt ist, um die Übersicht zu gewinnen. Dabei setzen wir gleich schon die Klassen der Koeffizienten von  $+1.00$  bis  $-1.00$  in Beziehung zu Alter und Geschlecht (die Zahl der Personen ist in Prozenten der Stichprobe angegeben):

Rho	Alter															Summ %
	5—9			10—19			20—29			30—39			40—70			
	Jahre	m.	w.	Jahre	m.	w.	Jahre	m.	w.	Jahre	m.	w.	Jahre	m.	w.	
+ 1.00/.76	4	(3)	(1)	7,5	(5,5)	(2)	12	(5,5)	(6)	11	(3)	(7)	7,5	(2)	(5,5)	42
+ .75/.51	6,5	(4)	(2)	5	(1)	(4)	6,5	(4)	(2)	5	(2)	(3)	1	(1)	(0)	24
+ .50/.26	3	(2)	(1)	2	(2)	(0)	2	(1)	(1)	4	(4)	(0)	6,5	(6,5)	(0)	17,4
+ .25/.01	1	(1)	(0)	1	(1)	(0)	1	(0)	(1)	2	(1)	(1)	0	(0)	(0)	5
— .24/0	0	(0)	(0)	1	(0)	(1)	2	(1)	(1)	2	(1)	(1)	1	(0)	(1)	6,4
— .49/.25	0	(0)	(0)	0	(0)	(0)	0	(0)	(0)	0	(0)	(0)	1	(1)	(0)	1
— .74/.50	0	(0)	(0)	0	(0)	(0)	3	(2)	(1)	0	(0)	(0)	0	(0)	(0)	3
— 1.00/.75	0	(0)	(0)	1	(0)	(1)	0	(0)	(0)	0	(0)	(0)	0	(0)	(0)	1

42% der Permutationen fallen also in die erste Klasse der größten Ähnlichkeit, 66% in die beiden ersten Klassen. Es wäre zu sagen, daß die angenommene Norm eher auf das weibliche Geschlecht zutrifft; das männliche Geschlecht neigt — ceteris paribus — eher zur Reihenfolge: vorne rot-gelb (statt gelb-rot), in der Mitte blau-grün (statt grün-blau), was einer Ähnlichkeit von  $Rho = +.95$  entspricht. Bedingung für das Verbleiben in der Klasse der größten Ähnlichkeit ist etwa, daß gelb und rot auf den ersten drei Plätzen verbleiben, grau und braun auf den letzten drei. Für die zweite Klasse können grün und blau weiter nach vorne rücken, grau und braun aber müssen im Hintergrund bleiben. Dieser Hinweis ist deshalb wichtig, weil ja gerade die Stellung in der Reihenfolge für die Auswertung ins Gewicht fällt (vgl. KLAR a. a. O., S. 234).

Die Bevölkerung des Karajá-Dorfes Santa Isabel, das Zuzüger von manchen andern Dörfern zu seinen Bewohnern zählt, zeigt also ein beherrschendes Farbwahlprofil, ein auffälliges Gepräge. Die Frage stellt sich, ob Alter und Geschlecht die Wahl der Farben beeinflussen, mit andern Worten: ob die Korrelation der Ähnlichkeitsklassen (Rho) mit den Altersklassen und Geschlechtsunterschieden nur zufällige oder aber bezeichnende Abweichungen von den theoretisch zu erwartenden Werten aufweist. Zur Berechnung fassen wir die Altersklassen von 5—19 Jahren als «Kinder», von 20—70 und mehr Jahren als «Erwachsene» zusammen und numerieren die oben aufgestellten Rho-Klassen von I—VIII (I—IV plus, V—VIII minus); wir geben die direkten Werte, nicht die Prozentzahlen.

Es fällt auf, daß in der ersten Klasse der größten Ähnlichkeit mit der «Norm» (I) bei den Erwachsenen die Frauen im Verhältnis zu den Männern zu stark vertreten sind, während in der dritten Klasse (III) die Männer unverhältnismäßig dominieren. Außerdem fällt die gleiche Vertretung von «Knaben»

Rho	Kinder		Erwachsene		Summe
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	
I	8	3	10	18	39
II	5	5	7	5	22
III	4	2	11	1	18
IV	1	—	1	2	4
V	1	1	2	3	7
VI	—	—	1	—	1
VII	—	—	2	1	3
VIII	—	1	—	—	1
Summe	19	12	34	30	95

und «Mädchen» in Klasse II auf. Berechnen wir die Unabhängigkeitswerte (Produkt von Zeilensumme und Spaltensumme dividiert durch die Gesamtsumme) für jede Häufigkeitszahl und machen die Chi-Quadrat-Probe ( $\chi^2 = 29$ ), so ergeben sich 10% Wahrscheinlichkeit der Abweichung vom Zufall. Die Verlässlichkeit von 10% ist aber wohl doch zu unsicher, als daß wir ohne weiteres auf bezeichnende Abweichungen schließen dürften. Alter und Geschlecht würden damit keine Rolle spielen (vgl. zum Vorstehenden: PETER R. HOFSTÄTTER, Einführung in die quantitativen Methoden der Psychologie, München 1953, S. 14 f.).

Eine weitere Frage ist die, ob innerhalb des Dorfes die Bewohner einzelner Häuser — vor allem der Großfamilienhäuser — in sich homogener sind als die Gesamtbevölkerung. In den 21 erfaßten Häusern wohnten 190 Personen (Gesamtbevölkerung des Dorfes = 196, vgl. S. 243), durchschnittlich wohnten also in einem dieser Häuser 9 Personen (durchschnittlich im ganzen Dorf pro Haus 8,5 Personen), wobei in den Kleinfamilienhäusern zwischen 2 und 7 Personen wohnten (in den beiden nicht getesteten 2, bzw. 4), in den Großfamilienhäusern zwischen 5 und 20. In 10 Häusern hatten übrigens 10 und mehr Personen Unterkunft. Auf die 4,5 durchschnittlich pro Haus getesteten Personen fallen 1,9 in die Rho-Klasse der größten Ähnlichkeit (I) mit dem «Normalprofil», 1,1 in die Klasse II und 0,8 in die Klasse III.

Jedes Haus hat nun aber seine ganz besondere Proportion der Personen einer bestimmten Ähnlichkeitsklasse zu der Anzahl der getesteten Bewohner. Vergleichen wir das Streuungsquadrat dieser Variationen mit dem Streuungsquadrat, das sich ohne Berücksichtigung der einzelnen Häuser ergeben würde, indem wir den Koeffizienten der Intra-Klassenkorrelation ( $Rho_i$ ) berechnen, so erhalten wir für die Ähnlichkeitsklasse I einen Koeffizienten  $Rho_i = + 0,24$ , für Klasse II:  $Rho_i = + 0,29$ , für Klasse III:  $Rho_i = + 0,36$  (vgl. dazu PETER R. HOFSTÄTTER, Sozialpsychologie, Berlin 1956, S. 75—77). Positive Werte der Korrelation deuten darauf hin, daß die Einzelgruppen homogener sind als die Gesamtbevölkerung. Unsere Werte sind positiv, auf unser Dorf bezogen heißt das also, daß bestimmte Häuser durch eine bestimmte Reihenfolge der Farbwahl gekennzeichnet sind, andere Häuser durch eine etwas andere Reihenfolge. Aber erstens sind die Werte doch nicht sehr hoch, die Kontraste zwischen den einzelnen Häusern des Dorfes sind also nicht überwältigend.

Was aber für uns noch wichtiger ist: die Werte steigen von der Klasse der größten Ähnlichkeit mit dem «Normalprofil» weg an. Das bedeutet, daß die 42% der Stichprobe, die mit der Reihenfolge gelb-rot-violett-grün-blau-schwarz-grau-braun identisch sind oder mit ihr nahe übereinstimmen, viel weniger bloß für einzelne Häuser und damit bloß für einzelne Großfamilien typisch sind als die folgenden 24% und 17,5%, die sich immer mehr von der «Norm» entfernen. Diese konzentrieren sich immer stärker auf bestimmte Häuser. Das «Normalprofil» darf demnach — bei aller Vorsicht — als Ausdruck des «Volkscharak-

ters» wenigstens des einen Karajá-Dorfes betrachtet werden, sobald es einmal in die Sprache der psychologischen Charakterisierung übersetzt ist.

Diese Übersetzung soll einer späteren, ebenfalls in dieser Zeitschrift erscheinenden Arbeit vorbehalten bleiben. Fürs erste soll nur so viel gesagt werden, daß der Berufsberater Ernst Lämmler (Basel), der während sieben Jahren den Farbwahltest nach Lüscher zusammen mit andern diagnostischen Hilfsmitteln in seiner Praxis ausprobiert hatte, auf unsere Bitte hin in der ersten Hälfte des Jahres 1956 eine Blindanalyse unseres Materials durchgeführt hat, wozu wir ihm bestimmte Angaben auch über die Verwandtschaftsverhältnisse geliefert haben. Das Ergebnis war oft verblüffend. Lämmlers Feststellungen zu einzelnen Indianern wie zur Gruppe als Ganzes — «blinde» Feststellungen des Inhalts: «Bei uns würde es sich um einen Menschen der und der Prägung handeln» — stimmten immer wieder mit unseren eigenen Notizen und Erfahrungen überein. Das ging bis zu konstitutionell-medizinischen Hinweisen. Selbstverständlich blieben Fragezeichen. Es wäre ein schlechtes Zeichen, wenn die Rechnung immer aufgehen wollte. Aber wir glauben doch, daß der Farbwahltest nach Lüscher ein vielversprechendes, von der Ethnographie unabhängiges psychologisches Hilfsmittel sein dürfte.

## Contribution à l'étude chimique des graines de *Voandzeia subterranea* (Thouars), Papilionacées.

Par F. BUSSON et B. BERGERET.

Laboratoire de Recherches du Service de Santé Colonial, Marseille  
et Institut de Recherches Scientifiques du Cameroun, Yaoundé.

Noms vulgaires : Voandzou, Pois bambara (fr.) ; Pistache malgache (Maurice) ; Voanjobory (Madagascar) ; Katjang bogor (Indonésie).

Le *Voandzeia subterranea*, Thouars, de la famille des Papilionacées, seule espèce connue du genre, est une herbe annuelle de 25 à 35 cm. de hauteur, à tige rampante, portant des feuilles à long pétiole dressé, trifoliées et stipellées, et des fleurs de couleur jaune clair.

Cette espèce a la propriété de mûrir ses fruits en terre comme l'arachide, mais les enterre par allongement du pédoncule floral contrairement à la première qui les enterre par allongement du gynophore.

Les fruits, gousses presque sphériques sans étranglements, renferment généralement une graine ou deux ; la variabilité de ces graines porte sur leur grosseur et mieux encore sur leur coloration offrant une gamme très étendue. On peut distinguer (1) des teintes uniformes extrêmes blanc ivoire à brun violet foncé avec des teintes intermédiaires nombreuses, brun rouge, havane, noisette, et des teintes panachées encore plus compliquées avec possibilité de trois teintes sur la même graine, par exemple fond ivoire et taches brun rouge truitées de violet foncé.

Le pourcentage des coques en poids des fruits varie de 13 à 19,5 pour les variétés malgaches, de 19,5 à 38 pour les variétés africaines.

La durée de végétation de *Voandzeia* est de 3 à 5 mois. Comme les fruits se forment à faible profondeur et à proximité de la tige, l'arrachage en est facile. On donne comme rendement moyen à l'hectare 500-1.000 kg. (2) de fruits mûrs et séchés.

Dans un récent article, DUFURNET (3) donne les observations faites à Madagascar sur sept formes culturales de cette espèce.