

BOLETIN DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS

Vol. XI

Octubre-Diciembre 1964

N° 45



INSTITUTO DE GEOGRAFIA
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
REPUBLICA ARGENTINA

COLABORADORES DE ESTE VOLUMEN

- ANDRÉS, S. S. DE, Profesora de Geografía Humana en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Tucumán.
- CAPITANELLI, R. G., Profesor de Geografía Física en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo.
- CIVIT, M. E. F. DE, Adscripta al Instituto de Geografía de la Universidad Nacional de Cuyo.
- GAVIOLA, L. H. DE, Egresada del Departamento de Historia y Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo.
- GRIBAÜDI, F., Decano de la Facultad de Economía y Comercio de la Universidad de Turín. Vicepresidente de la Unión Geográfica Internacional.
- MARGINI, C., Ayudante de Investigación Alumna en el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional de Cuyo.
- MORENO, E. P. DE, Ayudante de Investigación Diplomada en el Instituto de Geografía de la Universidad de Cuyo.
- RICCI, T. R., Profesor de Geografía Regional en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Tucumán.
- ROIG, F. A., Profesor en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo.
- RUIZ LEAL, A., Investigador en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo.
- SCARAFFIA, A. I. P. DE, Ayudante de Investigación Diplomada en el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional de Cuyo.
- VELASCO, M. I., Profesora de Geografía Argentina en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo.
- VIERS, G., Profesor de Geografía en el Instituto de Geografía de la Facultad de Letras de Toulouse (Francia).
- ZAMORANO, M., Profesor de Geografía Humana en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo.

INDICE DEL VOLUMEN XI

Nº 42-45

M. E. F. DE CIVIT, La ciudad de San Martín. Polo de la vitivinicultura en el este mendocino (5 fig., 17 fot.).....	1
<i>Actualidades de Cuyo</i>	61
<i>Las variaciones del tiempo en Mendoza en la primavera-verano 1963-64</i> (A. P. DE SCARAFFÍA) — <i>Las crecidas de los ríos de Mendoza y San Juan en la primavera de 1963 y verano de 1964</i> (E. P. MORENO)	
<i>Comentarios bibliográficos</i>	70
G. VIERS, La depresión de Potrerillos. Estudio morfológico (3 fig., 5 fot.).....	73
<i>Notas y comentarios bibliográficos</i>	102
S. S. DE ANDRÉS — T. R. RICCI, Un ensayo de clasificación regional de la provincia de Tucumán (1 fig., 17 fot.).....	117
<i>Actualidades de Cuyo</i>	146
<i>El aprovisionamiento de agua en la ciudad de San Juan. Su evolución y ordenamiento actual</i> (L. H. DE GAVIOLA)	
<i>Notas y comentarios bibliográficos</i>	151
F. GRIBAUDI, Tendencias cohesivas en los más recientes desarrollos de la Geografía.....	157
A. RUIZ LEAL — F. A. ROIG, Itinera Gilliesia. Excursiones botánicas gillesianas I: flórlula y vegetación del Cerro y Pampa de la Poleura (1 croquis, 6 fot.).....	174
<i>Noticiero</i>	193
<i>Colaboradores de este volumen</i>	202

INDICE POR AUTORES

ANDRÉS, S. S. DE, Un ensayo de clasificación regional de la provincia de Tucumán.....	117-145
CIVIT, M. E. F. DE, La ciudad de San Martín. Polo de la vitivinicultura en el este mendocino.....	1-60
GAVIOLA, L. H. DE, El aprovisionamiento de agua en la ciudad de San Juan. Su evolución y ordenamiento actual.....	146-150
GRIBAUDI, F., Tendencias cohesivas en los más recientes desarrollos de la Geografía.....	157-173
MORENO, E. P. DE, Las crecidas de los ríos de Mendoza y San Juan en la primavera de 1963 y verano de 1964.....	65-69
RICCI, T. R., Un ensayo de clasificación regional de la provincia de Tucumán.....	117-145
ROIG, F. A., Itinera Gilliesia. Excursiones botánicas gilliesianas I: flórmula y vegetación del Cerro y Pampa de la Polcura	174-192
SCARAFFÍA, A. P. DE, Las variaciones del tiempo en Mendoza en la primavera-verano 1963-64.....	61-64
VIEERS, G., La depresión de Potrerillos. Estudio morfológico...	73-101

Boletín de Estudios Geográficos

FERDINANDO GRIBAUDI

TENDENCIAS COHESIVAS EN LOS MAS RECIENTES DESARROLLOS DE LA GEOGRAFIA

I. También en la Geografía, como en muchas otras ciencias, el crecimiento del campo de observación ha sido acompañado por una creciente diferenciación interna, con la formación de nuevas ramas de estudios. Una comparación entre los índices de un viejo y de un reciente anal, de la Bibliografía Geográfica Internacional (*Bibliographie Géographique Internationale*) sería instructiva al respecto. Ante este proceso de expansión y de especialización, muchos de nosotros nos preguntamos qué repercusiones podrá tener ello sobre la no del todo patente y largamente discutida unidad de la Geografía como ciencia.

Como ciencia, de hecho, la Geografía ha heredado el doble dualismo que desde la antigüedad clásica se ha manifestado en el seno de ella, con la coexistencia y el predominio, ya de los intereses naturalistas, ya de aquellos humanos, y con la desigual afirmación, ya de la dirección general o sistemática, ya de aquella regional corográfica, o descriptiva.

Es notorio que la reacción de O. Peschel, de F. von Richtofen, de A. Penck a las concepciones antropocéntricas y finalísticas de K. Ritter, ha significado un largo período de predominio de la Geografía física en Alemania, y que sucesivamente, la amplia influencia de F. Ratzel, J. Brunhes, C. Vallaux, de P. Vidal de la Blache sobre el pensamiento geográfico de fines de siglo y principios del actual, ha constituido una revalorización del hombre como sujeto y factor de la Geografía¹. El florecimiento de las monogra-

¹ Análogamente ha ocurrido en los Estados Unidos, donde, a la preponderancia lograda por Davis para la "physiography" ha seguido la amplia consideración conquistada por la geografía humana por la ferviente influencia de E. Churchill Semple.

fía regionales, sobre el prestigioso modelo de P. Vidal de la Blache, la consolidación de la "chorologische Auffassung" y de la "Landeskunde" de A. Hettner, la feliz difusión del concepto de "paisaje geográfico" por obra, especialmente, de S. Passarge, pueden compararse a inyecciones de cemento que han venido poco a poco introduciéndose, desde hace aproximadamente cuarenta años, en el edificio en construcción de la moderna Geografía, asegurando el buen mantenimiento de sus estructuras básicas.

Nuestra tarea se desarrolla todavía, conscientemente o no, dentro del molde de las orientaciones metodológicas ya recordadas². Por consiguiente, sentimos aún que mucho ha ganado — y todavía mucho puede ganar — la Geografía de la aplicación de ideas-fuerza, tendidas, en espontánea concordia, a la comprensión y a la explicación científica de realidades terrestres integrales, como la región, el paisaje. Vemos que en la identificación y en el estudio orgánico de aquellas realidades, la Geografía tiene un campo de investigación propio, sobre el cual es difícil que otras ciencias puedan seguirla. Pero vemos también que la satisfacción de una reencontrada armonía del saber geográfico en la concreta unidad de las regiones y de los paisajes, está como empañada por serios motivos de preocupación y de duda.

Las apasionadas, fecundas atenciones dedicadas a los estudios regionales ¿no han pasado, por accidente, de los prejuicios, a una más lúcida visión de conjunto, a una más activa investigación de conexiones generales?

Efectivamente, ni el estudio de la región ni el del paisaje, agotan todos los puntos de vista desde los cuales la Geografía puede mirar hacia las relaciones que unen entre ellos los hechos terrestres.

Tanto más cuando — como muchos han hecho ya y hacen — se detienen en los aspectos materiales del paisaje y se descuidan así fenómenos y correlaciones que, aun no concretándose en objetos sensibles, son geográficamente significativos³.

² Una expresión elaborada y modernísima expresión de la concepción corológica sostenida por A. Hettner se encuentra en el libro de G. DE JONG, *Chorological Differentiation as the fundamental principle of Geography*, J. B. De Wolters, Groningen, 1962.

³ En Italia se han opuesto abiertamente a esta interpretación que limita a la geografía como ciencia del paisaje E. MIGLIORINI (*Guida bibliografica allo studio della geografia*, Napoli, Pironti, 1945, p. 17-18), D. GRIBAUDI (*Fondamenti di geografia agraria — I fattori del paesaggio agrario —* Parte II, Giappichelli,

Es verdad que la totalidad de los conceptos de región y de paisaje habría tenido que inducir a no dividir lo que naturaleza y acontecimientos humanos han unido. Pero en la práctica ha ocurrido que se ha comenzado a distinguir una "Naturlandschaft" de una "Kulturlandschaft" con el resultado de introducir también en el ámbito de la Geografía regional la dicotomía aparente de la Geografía general, con la separación, en ella, de una parte física y de una parte antrópica⁴.

Henos aquí de nuevo en el viejo dualismo de contenido. El hecho de que ello haya encontrado, como veremos, recientes autorizados sostenedores, junto a la multiplicación de ramas de estudio y denominaciones, podría engendrar la opinión de que las exigencias unitarias de la Geografía están hoy en crisis por la aparición de tendencias dispersivas. Un "tour d'horizon", forzosamente lagunoso, dado al actual mundo de los estudios geográficos, me ha persuadido, en cambio, de lo contrario, esto es, de la existencia de fuerzas que trabajan para extender y consolidar la plataforma común sobre la cual se levanta el majestuoso y complejo edificio de la Geografía moderna.

Pero, naturalmente, hace falta individualizar esas fuerzas, y darse cuenta de la eficacia de las mismas en la orientación de las actuales corrientes del pensamiento geográfico.

II. "Las divisiones de las ciencias y la problemática de cada una de ellas, no son arbitrarias, sino que derivan de las necesidades propias de cada época, de sus conocimientos y sus tendencias". Así lo sostiene Hettner en la primera parte de su obra principal⁵.

Torino, 1952, p. 35-63 y *Verso una geografia dell'economia pura*, en "Rev. Geogr. Ital.", 1961, p. 15-17) U. TOSCHI (*Corso di geografia generale*, Zanichelli, Bologna, 5ª ed., 1961, p. 387-388) y L. GAMBÌ (*Geografia fisica e geografia umana di fronte ai concetti di valore*, Fratelli Lega, Faenza 1956, p. 6-7, y *Critica ai concetti geografici de paesaggio umano*, Fratelli Lega, Faenza, 1961, p. 24.

⁴ También recientemente H. CAROL (*Zur diskussion um Landschaft und Geographie* en "Geographica Helvetica", 1956, p. 111-133). Ha afirmado la necesidad de reconocer en la "geosfera" y en los "geomeri" que la componen, un paisaje inorgánico y uno orgánico, de cuyo estudio se encarga la "geografía natural", y un "paisaje civilizado" a confiarse a la antropogeografía o geografía de la civilización.

⁵ *Die Geographie-Ihre Geschichte, ihr Wesen, und ihre Methoden*. Hirt, Breslau, 1927. En términos más modernos ha dicho lo mismo P. GEORGE (*Existe-t-il une géographie appliquée?*, in "Annales de Géographie", 1961, p. 338), escribiendo que "il suffit de suivre l'évolution des objets et des méthodes de recherche pure à la pression du milieu extérieur".

Si esto es cierto para la generalidad de las ciencias, tanto más para la Geografía, cuya área de acción coincide con el espacio terrestre, en el cual el hombre ha ido poco a poco internándose en un continuo esfuerzo de conquista, de adaptaciones, de utilidades.

Es bien conocido cómo, desde sus orígenes, en el antiguo Egipto, el saber geográfico aparece amplia y claramente informado, tanto a base de las configuraciones cosmogónicas de las diversas escuelas sacerdotales, como a las necesidades técnicas y de gobierno derivadas de la organización del país de las crecidas del Nilo ⁶.

Con el andar del tiempo, esta adherencia de la Geografía a las necesidades características del conocimiento, a la capacidad de cada época, no sólo resulta confirmada, sino que casi siempre es considerada responsable de las diversas "aperturas" del saber geográfico.

Según E. Wisotzki, en los siglos XVII y XVIII las tendencias utilitarias recogidas por la mayor parte de los geógrafos habrían bloqueado el progreso científico de la Geografía ⁷.

Es sabido que, cuando, sobre las bases teóricas desinteresadamente dadas por Humboldt y Ritter, nuestra disciplina lograba una estructura y una metodología científicamente válidas, encendidas discusiones de principios revelaron peligrosas tensiones internas, que pusieron en peligro el futuro unitario de la Geografía. A las sucesivas oscilaciones, con el periódico predominio de las corrientes ora naturalísticas, ora antrópicas, ora regionales, ora generales, ya me referí rápidamente.

Dos catastróficas guerras mundiales, y las profundas convulsiones políticas, económicas y sociales que las siguieron, no podían dejar de repercutir en la orientación de los estudios geográficos. Era necesario subsanar las grandes destrucciones de bienes, preparar nuevos espacios y mayores recursos para masas de hombres que crecen en número y necesidades. Muchos geógrafos (los más abiertos a sentimientos de solidaridad nacional y humanitaria) comprendieron que su disciplina era, por naturaleza, la indicada como fundamento cognoscitivo de los programas de intervención y, acep-

⁶ Véase D. GRIBAUDI, *Alle origini del pensiero geografico (Nell'antico Egitto)*, en "Quaderni del Laboratorio di Geografia della Facoltà di Magistero dell'Università di Torino". Serie A, n° 3, Chiantore, Torino, 1944, p. 11-34.

⁷ E. WISOTZKI, *Die Zeitströmungen der Geographie*, Leipzig, 1897. Cfr. R. HARTSHORNE, *The Nature of Geography*, en "Annals of the Association of American Geographers", vol. XXIX, n° 3 y 4. Ed. Lancaster (Penn.), 1939, p. 36.

tando el criterio de un creciente control del ambiente, pusieron sus doctrinas y sus técnicas al servicio de la obra común de reconstrucción del presente y de valoración de las posibilidades futuras ⁸.

Este acercamiento a las exigencias de una más racional utilización de los recursos terrestres y de su más equilibrada distribución favoreció principalmente (cosa extraña en apariencia) la consideración y el desarrollo de la Geografía física. En realidad lo que ha sucedido no es nada extraño y tiene su lógica en la fundamental importancia que, a los fines de la organización de cualquier área terrestre, debían asumir los contenidos y los métodos de la Geografía física.

Antes de proceder a la formulación de planes de intervención en un determinado territorio, especialmente si es poco conocido, es indispensable darse cuenta de su configuración natural, pudiéndose prever que ella condiciona, en muchos aspectos, los cambios programados.

Por otra parte, el ambiente físico es siempre el cofre que contiene los tesoros de materias primas y bienes de consumo inmediato, de cuyo uso, transformación o venta se esperan ocupaciones de fuerzas de trabajo, aumento de réditos, mejor distribución de riquezas. Así la Climatología, la Pedología y especialmente la Geo-

⁸ Los oficios del geógrafo en este orden de cosas han sido acertadamente delineados por S. W. WOOLDRIDGE, *The Geographer as Scientist. Essay on the scope and nature of Geography*, Thomas Nelson, London, 1956. Pero ninguno mejor que L. DUDLEY STAMP, el hombre que con S. VAN VALKENBURG más ha contribuido a inclinar la atención de los geógrafos sobre las relaciones hombre-recursos en las preocupantes distorsiones socioeconómicas de nuestros tiempos, podría rehacer la historia de la participación geográfica en los grandes problemas de la tierra, especialmente en el último período bélico y postbélico. Sobre las iniciativas y sobre lo actuado por los geógrafos en el "Land Use Survey", como ejemplo de la ya recordada participación, véase L. DUDLEY STAMP, *Land Use Survey with special reference to Britain*, en G. TAYLOR, *Geography in the twentieth Century*, Methuen, London, 1953, p. 372-373. En términos más generales y casi filosóficos, "empeñándose" los geógrafos arriba mencionados han respondido, sin distinción de religión y de partidos, a las insinuaciones existencialistas hechas antes por Sartre. EL, de hecho (en *Qué est-ce-que la littérature?*, Gallimard, París, 1948, p. 326) desea que "ces bonnes volontés abstraites au lieu de rester solitaires et de jeter dans le vide des appels qui ne touchent personne à propos de la condition humaine en général, établissent entre elles des relations réelles à l'occasion d'évènements vrais, ou, en d'autres termes, que ces bonnes volontés, intemporelles, s'historialisent, en conservant leur pureté, et qu'elles transforment leur exigences formelles en revendications matérielles et datées".

morfología, se han beneficiado con un extraordinario aumento de intereses y de prestigio, especialmente en los jóvenes países tropicales, y en aquellos de régimen colectivista, cuando se descubrió que su estudio podía llevar a individualizar nuevas fuentes de energía, nuevos recursos materiales o, cuando menos, a facilitar la solución de urgentes problemas higiénico-sanitarios, demográficos, de productividad, circulatorios. Es característico, desde este punto de vista, el ejemplo de Brasil⁹.

En la práctica exaltación de la Geografía física a los fines de la obra de gobierno, parece ponerse en primer término China comunista¹⁰.

Sólo alguien dotado de espíritu profético podría decir qué hubiera sucedido en el interior de la Geografía si las circunstancias externas, a las cuales he hecho referencia más arriba, no hubieran actuado como patente estímulo sobre estudios de Geografía física, dotándolos de un interés económico, político y social¹¹.

⁹ La aventura se puede hacer comenzar con la llegada a Brasil de E. De Martonne. Geomorfólogos de su escuela, entre los cuales se destaca F. Ruellan, han preparado en la investigación sobre el terreno a numerosos jóvenes brasileños que han encontrado amplio, promisor campo de actividad profesional en el "Conselho Nacional de Geografia" del "Istituto Brasileiro de Geografia e Estatística", convertido rápidamente en el máximo órgano propulsor del desarrollo económico y de la planificación territorial en Brasil. Sucesivamente otros estudiosos, como P. Deffontaine, P. Monbeig, M. Le Lannou (para recordar sólo los mayores) han dado implio incremento a los estudios de geografía humana, pero la orientación geomorfológica, favorecida por las recientes colaboraciones de los insignes estudiosos, siempre franceses, como J. Dresch, permanece siempre en la base del trabajo que se está realizando para la identificación y la primera valorización de los recursos del inmenso país. Portavoz de aquella orientación es una revista especial "Noticia geomorfológica", publicada en Campinas (S.P.), por A. Nacif Ab'Saber. Hago notar al pasar la influencia determinante de un geomorfólogo, en la persona de F. Ruellan, que ha tenido en la elección del lugar de fundación de Brasilia. Cfr. C. R. du XVIII^e Congrès International de Géographie, Rio de Janeiro, Comité National du Brasil, 1959, t. I, p. 381.

¹⁰ Véase al respecto B. KIKOLSKI, *Contemporary research in physical Geography in the Chinese People's Republic*, en "Annals of the Association of American Geographers", 1964, p. 18.

¹¹ Permítaseme recurrir, a propósito, a las experiencias personales vividas entre la 1^a y 2^a guerra mundial. Confesaré que en un cierto momento aquellos estudios, ya practicados con la pasión de los años juveniles, me han parecido lejanos de las perspectivas de una geografía adaptada a las grandes necesidades del momento. Y ya me había hecho la idea de que en un futuro ordenamiento de nuestra ciencia, a la geografía física no debería corresponderle otro papel que el de propedéutica de valor secundario.

Probablemente, (pero es hipótesis puramente personal) la Geografía física no sólo no hubiera recibido aquellas atenciones de las cuales fue objeto a continuación, sino que hubiera cedido a la atracción de una metodología y un tecnicismo extraños al espíritu de la Geografía. De modo que el reconocimiento de las ventajas derivadas de los estudios de Geografía física a los fines de una más adecuada utilización de los espacios y de los recursos terrestres, por así decir, ha humanizado esa rama de la Geografía, la ha sacado de un aislamiento que amenazaba con traducirse en separación y la ha acercado a los propósitos de muchos geógrafos, deseosos de favorecer, con sus investigaciones, la solución de cuestiones vitales para el porvenir del propio país y de la humanidad.

No hace falta destacar cómo la comunión de aspectos prácticos, determinada por las circunstancias arriba mencionadas, entre la Geografía física y la Geografía humana, o, más especialmente, económica, se resuelve en una consolidación de los vínculos que han hecho y hacen de la Geografía una ciencia unitaria. Es natural que en los países movidos a juzgar condiciones físicas y condiciones humanas del ambiente geográfico, sobre la base de una predeterminada y más general convergencia de intereses económicos, también la convergencia de las dos ramas de la Geografía clásica aparece más nítida, con caracteres más decisivos.

En la teoría y en la organización práctica de la Geografía soviética, Geografía física y Geografía económica han sido erigidas como compendio de los conocimientos geográficos en campo naturalístico y en campo humano, y de tales conocimientos se dividen fraternalmente el dominio¹².

Ha habido, es cierto (quizá en homenaje a la dialéctica materialista del marxismo) una tentativa, por otro lado autorizada,

¹² Para explicar este lugar de importancia dado a la geografía económica no es necesario atribuirlo al materialismo dialéctico, como fruto de una concesión "which regards the landscapes or our hearth as simply and solely the theater of economic processes" (S. W. WOOLDRIDGE, *op. cit.*, p. 400). Objetivamente el mismo HARTSHORNE (*op. cit.*, p. 400) reconoce el predominio económico de los fenómenos que diferencian el paisaje natural y humano de esta o de aquella región, y concluye que los geógrafos "are justified in regarding human or cultural geography very large in terms of economic geography". Pero en seguida agrega (p. 401) que "the conclusions that physical and economic geography make up the major portion of geography, as a whole, does not for a moment suggest that the other parts are to be ignored".

por parte de la escuela de Leningrado, de afirmar radical e inconciliable la dicotomía en discusión ¹³.

Pero también es cierto que V. A. Anuchin, interpretando el pensamiento de sus colegas de Moscú, ha sostenido y sostiene que la Geografía es una única ciencia integrada ¹⁴.

Más por la fuerza de los hechos, quizá, que por la supina adhesión a un modelo soviético, también en los países de Europa oriental se ha operado una concentración de nuestra materia de estudio en torno a las dos grandes ramas de la Geografía física y de la Geografía económica, por otra parte, ideal y materialmente siempre convergentes en los convenios geográficos. En uno de éstos, el húngaro G. Markos, uno de los más valientes teóricos actuales de la Geografía, después de un agudo análisis de las recientes orientaciones, afirma haber llegado el momento de una más estrecha relación de las dos ramas arriba referidas. Ellas constituyen, de hecho, una unidad, no monolítica sino dialéctica. Están estrechamente ligadas la una a la otra, y al mismo tiempo distintas de toda otra ciencia, porque sus obligaciones científicas y sus métodos consisten en indagar el complejo conjunto especial de los fenómenos de la superficie terrestre y las leyes de su desarrollo ¹⁵.

Otro paso hacia adelante en la dirección de más estrechas relaciones entre Geografía física y Geografía económica se debe a I. Meszaros. Él parte del concepto de que no se puede aislar la materia de estudio de la Geografía económica de la influencia del ambiente de la Geografía natural, así como ésta faltaría a su objetivo si no examinase los efectos que pueda tener sobre ella un determinado estrato social.

¹³ Ver al respecto S. V. KAKESNIK, en *Theoretical Problems of Geography*, "Soviet Geography", 1962, III, p. 7, *Sur la classification des Sciences géographiques*, en "Abstract of Papers of XIX International Geographical Congress", Stockholm, 1960, p. 141-142.

¹⁴ En *Theoretical Problems of Geography*, l. c. Para mayores detalles sobre las concesiones de la geografía en campo soviético cfr. W. KIRK, *Problems of Geography*, en "Geography", 1962, p. 357-359. H. TAUBERT, "Die Geographie in des Sowjetunion", en "Petermann's Mitteilungen", 1961, II, p. 158-159. I. P. GERASIMOV, *La geografia nell' Unione Sovietica*, en "Boll. Soc. Geogr. Ital.", 1961, p. 173-186.

¹⁵ G. MARKOS, *Die Grundkategorien der Geographie*, en *Oekonomische Geographische Vorträge*, Geogr. Institut. der Ung. Akad. der Wissenschaften, Budapest, Balatonvilagos, 1962, p. B/10 e B/11.

En esencia, no hay Geografía natural sin el hombre, ni Geografía económica sin la naturaleza. Pero así como ni la Geografía natural ni la Geografía económica toman en consideración las relaciones que existen entre el ambiente de la Geografía natural y la distribución territorial de las fuerzas productoras, es necesario que vaya creándose una disciplina, a la cual podría adaptarse el nombre de Geografía natural de la producción y de las transformaciones de la naturaleza¹⁶.

Como ya he dicho y repetido, el movimiento de convergencia del cual he venido tratando, tiene su justificación, ante todo, en la utilidad asumida por ciertos aspectos de la Geografía física, a los fines de aspiraciones y de necesidades propias del mundo contemporáneo. Pero no he querido con esto afirmar que la Geografía física haya renunciado a su dignidad de ciencia libre para transformarse en "instrumentum regni". Hay, en cambio, una orientación de actividad científica en nuestro campo, que responde también a las aspiraciones y a las necesidades ya recordadas, pero que involucra toda la Geografía y se propone objetivos estrictamente prácticos. Me refiero a la Geografía aplicada. No es aquí el caso de volver sobre el problema de la Geografía aplicada como rama nueva de la Geografía o como función nueva de la Geografía tradicional¹⁷.

Lo que corresponde es ver a cuáles ramas de la Geografía se reconoce la posibilidad y la ventaja de aplicaciones. Ahora, teniendo presente cuanto he dicho acerca de la particular apreciación que hoy circunda a los estudios de Geografía física, es fácil comprender porqué, entre las investigaciones de Geografía apli-

¹⁶ I. MESZAROS, *A la recherche d'une nouvelle conception de la géographie physique*, en "Etudes géographiques et cartographiques hongroises" présentées au XX^e Congrès International de Géographie, Budapest, Comité National Hongrois de l'Union Géographique Internationale, 1964, p. 11-23.

¹⁷ Para los argumentos que se aducen a favor de la geografía aplicada como tratamiento distinto y parcial respecto a los estudios de la geografía clásica, ver S. LESZCZYCKY, *Applied Geography or practical applications of geographical research*, en "Geographie Polomeo", 1964, p. 11-12. Entre los que reconocen, en cambio, en la geografía aplicada un modo de concebir y de poner en práctica la geografía indicaré: V. TOSCHI, *Esperienze di Geografia applicata*, en "Giornale degli Economisti", Milano, 1955, p. 19, y O. BALDACCI, *La geografia applicata*, en "Cultura e Scuola", 1962, p. 197-203. Véase también un análisis crítico de las distintas tendencias, N. NOVEMBRE, *Attuali prospettive della geografia applicata*, en "Anuario", 1961-1962, del Liceo-Ginnasio Statale G. Palmieri". Secce, 1962, p. 69-85.

cada, las de Geografía física, sobre todo las de Geomorfología, han tomado un mayor desarrollo.

No por nada entre las comisiones de la Unión Geográfica Internacional figura una que se dedica específicamente a la Geomorfología aplicada. Pero la Geografía aplicada, lejos de limitarse a los aspectos naturales del ambiente sobre el cual está llamada a intervenir, alcanza a abrazar, cuando hace falta, todos sus componentes, físicos y antrópicos. Lo demuestran, por ejemplo, los argumentos de las investigaciones de Geografía aplicada que el Instituto de Geografía de la Universidad de Estrasburgo (hoy sede de un centro de Geografía aplicada muy activo y emprendedor) ha desarrollado en los países de Africa Occidental a solicitud de servicios oficiales. El Instituto ha efectuado trabajos geomorfológicos con vistas a ordenamientos hidráulicos y a exploraciones mineras, pero también ha realizado importantes investigaciones sobre la Geografía de los transportes en Senegal, en el Sudán, en la Costa de Marfil, sobre cuatro aglomeraciones tipo en el bajo valle del Senegal, y sobre la decadencia de la pesca costera en la Costa de Marfil¹⁸. Un reciente y pequeño volumen publicado por el Comité Nacional Geográfico de Bélgica permite comprobar todavía mejor la identidad de los horizontes propios del momento aplicativo de la Geografía con los que forman el amplio cuadro de la Geografía general¹⁹.

Se pasa, así, de la geomorfología, de la hidrografía, de la climatología, de la pedología, a la Geografía de la población, a la de las diversas actividades económicas, para terminar con la Geografía de los transportes, y con la Geografía urbana. Por lo tanto, se puede estar seguro de ello. La Geografía aplicada, extendiéndose a todo el arco de la materia geográfica, no es un agente disolvente de nuestra disciplina; por el contrario, es un factor de cohesión.

¹⁸ Véase J. TRICART, *Les recherches de géographie appliquée de l'Institut de Géographie de Strasbourg en AOF*, en "C. R. du XVII^e Congrès International de Géographie", Rio de Janeiro, Comité National du Bresil, t. I, 1952, p. 368-377.

¹⁹ *Les applications de la géographie en Belgique*, Academie Royale de Belgique, Comité National de Geographie, Liège, 1964, 101 p. Donde, ante todo, es significativo el título, en cuanto pone el acento sobre la geografía "tout court", del cual las aplicaciones son como una obligación específica, pero sin propio contenido objetivo. Es todo cuanto, en esencia, sostiene también P. GEORGE. *Existe-t-il une géographie appliquée?* en "Annales de Geographie", l.c. trae a la memoria el dicho de E. Mounier, "Lo que no actúa no existe" (L. GUISSARD, *Emmanuel Mounier*, Borla ed., Torino, 1964, p. 72).

Lo es también por otro motivo finalístico —esto puesto en evidencia por Phlipponneau— pero partícipe de aquella esfera de intereses mancomunados utilitarios, a los cuales he dedicado gran parte de esta nota. Señalando, en efecto, en el mejoramiento de las condiciones de la vida del hombre, el objeto de las investigaciones aplicadas en el dominio de la Geografía física, Phlipponneau afirma que esta preocupación establece un lazo con las otras ramas de la Geografía, contribuyendo así a mantener una unidad amenazada por muchas investigaciones de ciencias puras ²⁰.

Pero, por otra razón todavía —a mi parecer la más importante — la Geografía aplicada contribuye a la unidad de la Geografía en su conjunto, antes que atentar contra ella. Las investigaciones de Geografía aplicada encuentran hoy su expresión final y más significativa en los proyectos de planificación territorial y en los estudios relativos a la regionalización económica. Ahora, en la realización de tales estudios y de tales proyectos es tarea específica del geógrafo la de aportar la contribución de una visión sintética, capaz de recoger los lazos creados por la coexistencia espacial de los fenómenos físicos y humanos de un determinado territorio en su globalidad. De ello deriva a la Geografía la posibilidad lógica de reivindicar la función coordinadora de los estudios ya referidos ²¹: al geógrafo, un más intenso esfuerzo de sincretismo, con la ventaja de una superación de los inconvenientes de una

²⁰ *Géographie et Action. Introduction à la géographie appliquée*, París, Colin, 1960, p. 95.

²¹ Es todo, por otra parte, lo que hace notar también PHILIPPONNEAU (*op. cit.*, p. 32), observando que "La géographie appliquée permet d'abord de maintenir solidement l'unité et l'intégrité de notre discipline... La planification régionale qui constitue l'une des branches les plus importantes d'application de la géographie joue à cet égard un rôle fondamental. C'est là par excellence que la géographie apparaît comme une discipline de synthèse, qu'elle coordonne les éléments qui sont analysés par divers spécialistes". A. Cholley y G. Chabot han querido argumentar y parangonar eficazmente las funciones de la Geografía con las de la Medicina general frente a las especialidades. Cf. E. JULIARD. *Au Centre de Géographie appliquée de l'Université de Strasbourg. Géographie et économie appliquée*, en "Regio Basiliensis", 1962, III, p. 181. Pruebas así autorizadas deberían tranquilizar a la señora G. VEYRET-VERNER, que, en tono de perentoria recomendación, escribe (*La géographie science appliquée*, en "Revue de Géographie Alpine", 196 p., 180-184). "Cette nouvelle orientation nécessaire, qui correspond a un mouvement irréversible, ne doit pas se faire au detriment de l'unité de la géographie".

excesiva especialización y de una mayor conciencia de la fundamental estructura unitaria de la Geografía.

Por otro lado, a lo sumo, son pocos los geógrafos que más allá de un vínculo de escuela, rechazan abiertamente el reconocimiento, en nuestra ciencia, de una unidad de base, en el sentido de contenido.

En Italia, uno de ellos pone todo su empeño para desacreditar la concepción monística y para contraponerle directamente una opinión dicotómica, para luego repudiar prácticamente también a ésta, a fin de reducir a la Geografía a una especie de historia o sociología espacial²².

Más insidiosa, porque es menos torpe, puede aparecer la pretensión de llevar al campo la antigua antítesis filosófica "naturaleza-hombre", unida al igualmente anticuado problema "determinismo o posibilismo". Pero, si se mira bien en la raíz de las discusiones, en sustancia hay un equívoco: aquel en que se debaten algunos geógrafos para quienes se hablaría de ambiente (ambiente geográfico, se entiende), sólo en sentido físico²³. Esto no es nada cierto. Como dice justamente Hartshorne, en el interior de

²² Se habla aquí de L. GAMBI, que recientemente ha recopilado en un pequeño volumen (*Questioni di geografia*, Ediciones científicas italianas, Nápoles, 1964) algunos de sus escritos fuertemente criticados y polemizados (cfr. n.º 3). A las más graves afirmaciones allí contenidas ha respondido D. GRIBAUDI (*Contro una critica demolitrice della geografia*), en "Rivista Geogr. Ital.", 1963, p. 245-270.

²³ Aparece, p. ej., en tan falsa posición G. CARACI (*Un problema di geografia moderna. Le rapport nature-homme*, in "Memorie Geografiche dello Istit. di Science Geogr. e Cartogr. dell'Univ. di Roma", 1961, p. 286), preguntándose: "Est-il, peut-être, nécessaire de souligner encore une fois qu'on n'a plus raison de considérer le milieu comme un ensemble simplement d'éléments de nature physique?" No se olvide, por otro lado, que naturaleza y hombre son nociones vagas y mucho de lo que nosotros llamamos naturaleza es naturaleza tocada, modificada, plasmada por el hombre. Tanto HARTSHORNE (*op. cit.*, p. 368), como DE JONG (*op. cit.*, p. 200, n.º 9) insisten en señalar lo artificioso de una neta distinción entre "cosas de la naturaleza" y "cosas del hombre". Para G. TATHAM (*Environmentalism and Possibilism*, in G. TAYLOR, *Geography of twentieth Century*, p. 162), "the old dichotomy between Man and Nature... can only lead to disaster or stagnation". Véase también al respecto H. WAGNE, *The human use of the Earth*, The Free Press, Glencoe, 1960. Interesante la tentativa de E. A. ACKERMANN (*Where is the research frontier?*) en "Annals of Association of American Geographers", 1963, p. 429-440, para encuadrar el gran sistema hombre-tierra en el método matemático y geométrico de los "sistemas".

una ciencia como la Geografía, que incluye aspectos humanos, un malentendido de este género no tendría que ser posible²⁴.

En este punto, y antes de pasar a breves consideraciones de orden sistemático, por las cuales se afianzan y se entrelazan la Geografía general y la Geografía regional —sin que por ello lleguen a fundirse— corresponde preguntarse si las aplicaciones de la Geografía en aquello que los americanos llaman “public service” no hacen demasiado prácticos los estudios geográficos, no los regionalizan excesivamente, obstaculizando o debilitando su organización en visiones más desinteresadas y amplias.

Si interrogamos al respecto a los más capaces expertos (en la teoría y en la práctica) en Geografía aplicada, tenemos respuestas coincidentes. Se hace notar, por ejemplo, que si la Geografía, con sus aplicaciones, sirve a la vida, ésta con ello mismo, sirve al desarrollo, a la profundización, al afinamiento de la ciencia geográfica. La Geografía aplicada es aplicación de los conocimientos, del método, del espíritu geográfico al encuadre y resolución de problemas prácticos; pero las experiencias de ella contribuyen a incrementar, a aprobar, a corregir las generalizaciones, las especulaciones teóricas, la sistemática y la misma nomenclatura de la doctrina, con contribuciones incomparables por su interés y validez²⁵.

Por otra parte, la Geografía aplicada no abandona en absoluto una actitud de espíritu científico, no difiere en sus métodos de un estudio de ciencia pura. Es más, ella permite derivar a la experimentación, cosa de otro modo casi imposible. La hipótesis formulada para la investigación de Geografía aplicada será confirmada o rechazada por los hechos que seguirán a la decisión tomada, mientras las teorías explicativas, las hipótesis de la Geografía clásica, encerradas en su torre de marfil, no reciben nunca la ratificación de los hechos²⁶.

Agréguese que los problemas de la Geografía aplicada, obligando a la búsqueda de soluciones nuevas, favorecen nuestros métodos de estudio, que están continuamente actualizándose; acre-

²⁴ Así U. TOSCHI, *Esperienze di geografia applicata*, p. 19 de estr. y *A scanso di equivoci (in tema di geografia applicata)*, in “Boll. Soc. Geogr. Ital.”, 1961, p. 439.

²⁵ De PHILIPPONNEAU, *op. cit.*, p. 76-77.

²⁶ Me refiero aquí a J. TRICART, *Les recherches de géographie appliquée*, p. 375-376.

cientan, gracias a especiales subvenciones y financiaciones externas, nuestros medios y nuestras áreas de investigación, y conduciendo al estudio de cuestiones que de otro modo quedarían ignoradas, amplían nuestros horizontes de trabajo ²⁷.

Pero, a los efectos de una unión entre estos estudios y los propósitos de la Geografía general, lo que más interesa, a mi juicio, es la gran cantidad de hechos nuevos, de todo orden y origen (que interesan naturalmente a la Geografía) que de los estudios locales o regionales ahora recordados, quedan a disposición de la Geografía general, viniendo a acrecentar diariamente el patrimonio de conocimientos utilizables por vía directa. Se trata, en esencia, de materiales que, despojados de sus elementos accidentales, y vueltos comparables entre ellos, están destinados a encuadrarse en los temas generales de nuestra ciencia, dando más seguro y amplio fundamento al estudio de la trama de las conexiones, por la cual está ligada la realidad terrestre en su conjunto. Al contrario, se puede sostener que está en acción un movimiento de solidaridad (no siempre consciente y voluntario) por el cual, Geografía regional y Geografía aplicada parecen darse cuenta de las necesidades de la Geografía general y dirigirse a facilitar su no fácil camino. Y no sólo eso, como se ha visto, con la provisión de materiales de estudio, sino también, con un primer ordenamiento dentro de esquemas de importancia teórica, además de práctica. Esto sucede de modo más evidente en el campo de los estudios regionales de Geografía agraria, campo en el cual, los cada vez más numerosos trabajos tendientes a ilustrar tipos de agricultura, muestran un creciente interés por un tratamiento más sintético de la Geografía agraria. Pero, para llegar siempre a más vastas y fundadas síntesis, es indispensable eliminar, o cuando menos reducir, la gran variedad de criterios con los cuales, en los distintos países, se trata de definir los tipos de agricultura. Y ya existe una orientación hacia este acuerdo de carácter metodológico.

Después de esto no sería difícil individualizar otros sectores de la Geografía, en los cuales se ha advertido igualmente la necesi-

²⁷ Véase J. KOSTROWICKI, *Geographical Typology of Agriculture in Poland. Methods and problems*, en "Geographia Polonica", I, 1964, p. 111.

El aspecto generalizador de esta nueva orientación está claramente afirmado por Kostrowicki, quien dice (l.c.): "The old geography is being transformed into a subject of more synthetic and generalising approach where the geography of agriculture is treated as geography of different types of agriculture defined at first also intuitively and described quantitatively".

dad de reagrupar, bajo los signos simplificadores y generalizadores de una tipología, todos los matices que hacen así multiforme la realidad, bajo la acción de factores locales. Se vería, por ejemplo, que tal esfuerzo de coordinación ya ha dado algún notable fruto de argumentos de Geografía urbana y de Geografía industrial. De todos modos, no está fuera de lugar, yo creo, pensar en la tendencia ya puntualizada hacia la identificación de tipos de radio creciente, como a la aseveración de una sustancial, irrefutable validez de la Geografía general, puesta un poquito en sombras por un justificado entusiasmo en el análisis del paisaje y de la región. Y es quizá significativo, en este aspecto, comprobar cómo en Francia, el país de la clásica monografía regional, ya Sorre, en los últimos tiempos, notara una pérdida de altura de la Geografía regional²⁸.

Como contrapartida, casi para restablecer el equilibrio turbado y para consolidar una armonía, aunque cuantitativa, comprometida en la práctica si no en teoría, he aquí el surgir de una viva tendencia por la síntesis general, por los ordenamientos globales de la realidad terrestre o de determinados sectores.

Junto a Sorre, del cual son famosos los poderosos *Fondements*, trabajaron en el mismo sentido Blanchard, ocupándose de la Geografía de la industria; Faucher, trazando los lineamientos de una Geografía de la agricultura; Demangeon, dando un desarrollo general a sus indagaciones sobre el habitat rural; Pardé, mediante sus vastas comparaciones fluviales; Deffontaines, mostrando los aspectos geográficos de las creencias religiosas. Vinieron luego George, con los bien conocidos y amplios panoramas del hecho rural, del hecho urbano, de la población mundial, los manuales de Geografía económica general; Derruau, al cual se deben valientes visiones de conjunto de la fenomenología geomorfológica y humana; Birot, que ha dado un moderno ordenamiento de la Geografía física general; Beaujeu-Garnier, admirable por el vigoroso dominio de los grandes problemas de la Geodemografía mundial y de la vida urbana; Clozier, que ha elaborado una vasta pintura de los aspectos geográficos de la circulación. Y la lista podría continuar citando otras obras de carácter general, en cuyo frontispicio brillan los nombres de Cholley, de Chabot, de Dresch, de Tricart, de Gottman, de Germaine y Paul Veyret.

²⁸ *La géographie française*, en *La géographie française au milieu du XXe. Siècle*, Paris, Baillièrre, 1957, p. 10.

El camino sobre el cual aparece hoy la Geografía orientada para alcanzar un más orgánico fundamento de objetivos comunes, está facilitado por la atmósfera de comprensión y colaboración en la cual ello se desarrolla y de la que no es posible hablar aquí con la necesaria amplitud. No obstante, séame consentido recordar —a modo de testimonio de la afirmada colaboración— cómo en el reciente Congreso Geográfico Internacional de Londres, la ICA (International Cartographical Association) ha pedido y obtenido estar afiliada a la UGI (Unión Geográfica Internacional). Manifiesta consecuencia no sólo de una particular apreciación hacia el trabajo de los geógrafos, sino también (y sobre todo) de los nuevos objetivos y de las nuevas técnicas que la Geografía ha asumido para estar a la altura del progreso científico general y de los problemas que hoy agitan a la humanidad.

“Last but not least”, agregaré que en un más amplio y afinado empleo del instrumento cartográfico, la Geografía puede encontrar un motivo de mayor individualidad como ciencia que tiene propios y específicos medios de expresión y control.

Estaría ahora tentado de concluir con alguna de las muchas afirmaciones de convencimiento acerca de la superior unidad de la Geografía, que he podido ver al documentarme sobre la materia de la presente nota. Pero se sabe que las opiniones, aun las más respetables, no bastan para dirigir el curso de las cosas. En este aspecto las afirmaciones anteriores tendrán, dado su carácter, un valor más bien relativo como prueba de la evolución conceptual aquí delineada. Y todavía dos juicios, de los tantos, me parece oportuno transcribir aquí.

El primero, de un geógrafo yugoeslavo, es interesante como respuesta a la única voz de alguna importancia que se levanta para sostener una naturaleza decididamente dicotómica de la Geografía: la voz de una fracción de los geógrafos soviéticos. El fraccionamiento de la Geografía, escribe, entre otros, V. Djuric ²⁹, conduciría a su desintegración. La división, *grosso modo*, en Geografía física y Geografía económica, no es más que un primer paso en esta dirección. Ello está en contradicción con la realidad, y es contrario a la “unión esencial del hombre con la naturaleza” de Marx. Es precisamente la Geografía la que debe establecer el con-

²⁹ *Les problèmes actuels de la géographie contemporaine*, en Zbornik VI Congressu Geografatov FLRJ”, Lubiana, 1962, p. 79.

tacto entre la naturaleza y la sociedad, porque es un fin que le viene impuesto por la vida y la realidad objetiva. En el proceso de su evolución las ciencias tienden a la ramificación, a la divergencia y a la emancipación las unas de las otras.

No obstante, simultáneamente al proceso ahora referido existe también uno en sentido contrario, que conduce a la síntesis, a la convergencia, a la unión de las ramas especializadas en sus combinaciones. Las ciencias-límite y sintéticas a las cuales pertenece también la Geografía, adquieren, por lo tanto, una creciente importancia.

La Geografía como ciencia particular no puede conservar el propio prestigio si no permanece convergente, sintética y compleja.

El otro juicio, de un geógrafo suizo, un más estrechamente todavía la esencia de la Geografía a su objetivo unificador. La Geografía, ha dicho de hecho E. Egli ³⁰, ha madurado en estos últimos tiempos porque puede organizar mejor la recolección del material de las ciencias especiales dentro del cuadro del sistema tierra-hombre. Así la Geografía puede cooperar en la superación de las desarmonías. Por lo tanto, le está abierto un camino coherente al espíritu de Goethe y de Leonardo da Vinci. Porque su fuerza y su misión en la educación y en la ciencia se llama unión. De ello se ha hablado a veces como de su destino. En realidad es su vocación y nuestra fortuna *.

³⁰ *Die Geographie in Wissenschaft und Bildung*, en "Geographica Helvetica", 1961, p. 235.

* La traducción de este artículo ha sido realizada por Josefina y Vicentina Ostuni.

ADRIÁN RUIZ LEAL Y FIDEL ANTONIO ROIG

ITINERA GILLIESIA. EXCURSIONES BOTANICAS
GILLIESIANAS I: FLORULA Y VEGETACION DEL
CERRO Y PAMPA DE LA POLCURA

"We should certainly have confined our attention to the vegetable productions of the western side of the Andes, were it not for the circumstance that Dr. Gillies, whose residence was for many years at Mendoza, at the eastern foot of the Andes, had made several excursions, on the one side, across the Cordilleras to the shores of the Pacific, and on the other, across the Pampas to the Atlantic, thus, as it were, connecting the botany of those remote and highly interesting regions. In his different journies, and in his excursions to the unfrequented hights of Uspallata, and to the still more unknown mountains of San Luis and Cordovas, Dr. Gillies carried with him a degree of scientific knowledge and a philosophical spirit of inquiry, such as have fallen to the lot of few travellers."

W. J. HOOKER and G. H. ARNOTT, Bot. Misc. III :
129-130, 1833.

La obra botánica de John Gillies, efectuada en Mendoza entre los años 1820 y 1828, necesita ser estudiada detenidamente. Ella constituye un punto de partida necesario en la investigación de nuestra flora. Impuestos de su importancia, nos propusimos visitar aquellos lugares en que recolectara sus plantas el célebre médico inglés, describir su vegetación, herborizarla intensamente con la esperanza de enriquecer nuestras colecciones con ecotipos y rendir un merecido homenaje al hombre que no sólo dio impulsos a la botánica en Mendoza, sino que se desenvolvió en nuestro medio en todos los órdenes culturales.

John Gillies, nacido en Edinburgo en 1792, llegó a Mendoza atraído por una región casi desconocida entonces para los científicos de su época, y en busca de un clima propicio para su salud.

Se estableció aquí en 1820, y pronto comenzó a desarrollar una inusitada actividad. Fue así como puso a disposición de Hooker, Arnott, Don, Smith, Brown, etc., las plantas de nuestras llanuras y cordilleras, coleccionó insectos, rocas y materiales arqueológicos impulsado por un espíritu de curiosidad insaciable. Poseído de alto espíritu de sociabilidad, se incorporó a nuestro medio y fue un ardiente impulsor de la educación, encontrándose entre los fundadores de nuestra vieja y tradicional Biblioteca San Martín, participando en la creación y funcionamiento de la Escuela de Lancaster, en la fundación de una escuela de señoritas y de una sociedad literaria. Si a esto agregamos que introdujo en Mendoza el gusano de seda, exploró nuestros principales pasos cordilleros, intentó ascender el Tupungato, recogiendo en todo momento innumerables observaciones sobre el clima, vulcanismo, costumbres, etc., que fue transmitiendo en sus cartas o aparecieron en publicaciones desgraciadamente desconocidas para nosotros, todos estos antecedentes, ligeramente esbozados, justifican ampliamente nuestro plan de trabajo ¹.

LA PAMPA Y CERRO DE LA POLCURA

Se trata de una pampa, en el sentido que le damos en Cuyo y reconoce Pérez Moreau ², es decir, altiplanicie más o menos llana en zona montañosa. En realidad la que se considera aquí está constituida por dos enormes conoides de deyección de los cerros Castaño, de 2.877 m s.m., y del cerro de La Polcura, de 2.868 m s.m. ³. Estos dos conoides se unen y se prolongan desde la base de ambos cerros hasta alcanzar el portezuelo donde nace la que-

¹ Para consultar algunos datos sobre Gillies, ver: Gibbs, F. W. *John Gillies, M. D. Traveller and Botanist. Notes and Records of the Royal Society of London*, 9: 115-136, 1951; Hudson, Damián, *Recuerdos históricos sobre la provincia de Cuyo*, páginas 73 y 165-166, ed. Revista Mendocina de Ciencias, 1933.

² Pérez Moreau, R., *La palabra pampa en fitogeografía*. Rev. del Mus. Arg. de Ciencias Naturales, F (5): 131-178, 1949.

³ Kurtz, F., in *Collectanea ad Floram Argentinam*, Bol Acad. Nnal. de Ciencias de Córdoba, 16:6, 1900, dice que el cerro de La Polcura está situado en el extremo sur de la provincia de Mendoza lo que no concuerda con los datos de la carta del I. G. M. que hemos tomado como referencia. Por otra parte D. Clos, in Gay, *Historia Física y Política de Chile*, II: 128, 1846, la sitúa "en las cordilleras de Santiago", o, (id. II:104), "en las cordilleras de La Polcura... entre Santiago y Mendoza", lo que asimismo no consideramos correcto.



Fot. 1 y 2. — Pampa de La Polcura. Aspectos de la asociación de *Nassauria axillaris* = *Adesmia aff. subterranea*

brada de La Polcura (llamada actualmente quebrada del Durazno en su parte más alta, y del Sesenta hacia la parte inferior). Forman así un triángulo cuya base estaría dada por la línea que une a los dos cerros citados y su vértice en el portezuelo, con una orientación general hacia el NE. El eje mayor de la pampa es de aproximadamente 6-7 km, con un ancho variable de 3-4 km. Toda su extensión está constituida por suaves lomadas, que se prolongan luego hacia el sur, ya en las estribaciones del cerro Castaño, hasta el lugar denominado Portezuelo del Rincón Colorado, en donde se desciende rápidamente hacia la quebrada de La Manga. La Pampa está zanjada en sentido NE por surcos de erosión de 2-3 m de profundidad.

Es evidente que la zona posee un microclima que favorece notablemente a la vegetación herbácea; desgraciadamente no existen registros meteorológicos del lugar, pero ateniéndonos a los informes de los baqueanos, los chaparrones y escarchillas son la norma en las horas de la tarde, durante casi todo el verano, acumulándose mucha nieve durante el invierno. Las nubes comienzan a formarse al mediodía sobre los picos nevados del cordón del Plata, y al descender a la altura de la pampa descargan su agua.

ENUMERACIÓN DE LAS ENTIDADES NUEVAS PARA LA CIENCIA COLECCIONADAS POR GILLIES EN EL CERRO Y LA PAMPA DE LA POLCURA.

Astragalus Arnottianus (Gill.) Reiche

= *Phaca Arnottiana* Gill., in Bot. Misc., III: 184⁴.

Astragalus complicatus Gill. et H. et A., in Bot. Misc. III: 187.

Astragalus Cruckshanksii (H. et A.) Grisebach

= *Phaca Cruckshanksii* H. et A., in Bot. Misc., III: 184.

Epilobium nivale Mey., in Reise, I: 315; Bot. Misc. III: 309.

= *Epilobium alpinum* H. et A. non Linn., in Reise, II: 244, según Hauman, La Vég. des Haut. Cord., 138⁵.

⁴ *Botanical Miscellany*, containing figures and descriptions of such plants as recommend themselves by their novelty, rarity, or history, or by the uses to which they are applied in the arts, in Medicine, and in domestic economy, etc., vol. III, London, 1833.

⁵ Hauman, Lucien, *La Végétation des Hautes Cordillères de Mendoza*. An. de la Soc. Cient. Arg., LXXXVI, 1918.

Leuceria Gilliesii H. et A.

= *Leucaeria (Cassiopea) Gilliesii* H. et A., Comp. I: 35-36⁶.

Erysimum pusillum Gill. ex H. et A., Bot. Misc., III: 140.

Mulinum albovaginatum Gill. et Hook., Bot. Misc., III: 347.

Nassauvia glomerata (Gill.) Weddell, Chloris Andina, I: 53⁷.

= *Panargyrum glomeratum* Gill., Comp., 36-37.

Oxalis adenophylla Gill., Bot. Mis., III: 165.

Oxalis erythrorhiza Gill., Bot. Misc., III: 162-163.

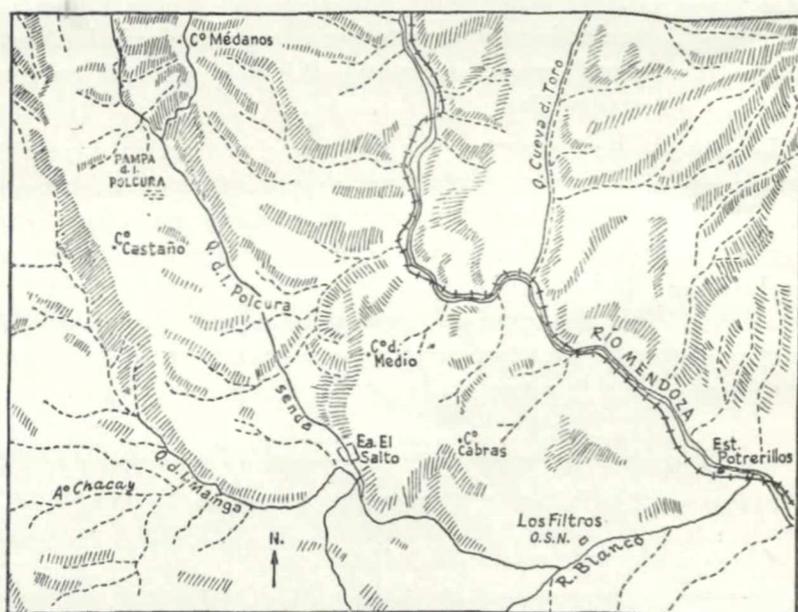


Fig. 1. — Croquis con la quebrada y cerro de la Poleura

Perezia carthamoides Hook. et Arn., Comp., I: 34.

Perezia pilifera H. et A., Comp., I: 34.

Senecio Poeppigii H. et A., Journ. of Bot., III: 342⁸.

Senecio Gilliesii H. et A., Journ. of Bot., III: 343.

Thlaspi magellanicum Pers., Bot. Misc., III: 138.

Vicia bijuga Gill. ex H. et A., Bot. Misc., III: 197.

Viola congesta Gill., Bot. Misc., III: 144-145.

⁶ Companion to the Botanical Magazine being a journal, containing such interesting Botanical information..., etc., vol. I, London, 1835.

⁷ Weddell, H. A., *Chloris Andina*, in F. Castelnau, Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, 1855-1857.

⁸ *The Journal of Botany*, being a second series of the Botanical Miscellany, containing figures and descriptions..., etc., vol. I, London, 1834.

FLÓRULA. LISTA DE LAS PLANTAS OBSERVADAS O HERBORIZADAS EN EL
CERRO Y PAMPA DE LA POLCURA DURANTE NUESTRO VIAJE.

Fungi

1. *Geastraceae*

1. *Geastrum* sp.

2. *Pucciniaceae*

2. *Puccinia hieracii* Mart.
3. *P. plumbaria* Pack.
4. *Uromyces inaequaltus* Lasch.

Briophyta

3. *Grimaldiaceae*

5. *Plagiochasma rupestre* (Forst.) Steph.

Pteridophyta

4. *Selaginellaceae*

6. *Selaginella peruviana* (Mild.) Hieron.

5. *Polypodiaceae*

7. *Polypodium Ruiz Lealii* de la Sota.
8. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

Gymnospermae

6. *Ephedraceae*

9. *Ephedra andina* (Poepp.) Mayer.

Angiospermae

Monocotyledones

7. *Gramineae*

10. *Agropyron mendocinum* Parodi.
11. *A. attenuatum* (H. B. K.) Roem. et Schult. var. *Ruizianum* Par.
12. *Bromus unioloides* H. B. K.
13. *Bromus obtusiflorus* Hack.
14. *Festuca ovina* L. var. *Wilzeckii* St Yv.
15. *Melica andina* Hauman
16. *Poa annua* L.
17. *Poa* sp.

- 18. *Stipa paramilloensis* Speg.
- 19. *Stipa vaginata* Phil.
- 20. *Hordeum comosum* Presl.

8. *Cyperaceae*

- 21. *Carex patagonica* Speg.
- 22. *Scirpus deserticola* Phil.

9. *Juncaceae*

- 23. *Luzula* sp.

10. *Iridaceae*

- 24. *Sisyrinchium macrocarpum* Hieronymus
- 25. *Sisyrinchium* sp.
- 26. *Sisyrinchium* sp.
- 27. *Sisyrinchium* sp.

Dicotyledones

11. *Santalaceae*

- 28. *Arjona patagonica* Hombr. et Jacq.

12. *Chenopodiaceae*

- 29. *Chenopodium aff frigidum* Phil.

13. *Portulacaceae*

- 30. *Calandrinia sericea* H. et A.

14. *Caryophyllaceae*

- 31. *Melandrium* sp.
- 32. *Cerastium arvense* L.

15. *Ranunculaceae*

- 33. *Ranunculus cymbalaria* Pursch.

16. *Berberidaceae*

- 34. *Berberis empetrifolia* Lam.

17. *Cruciferae*

- 35. *Lithodraba mendocinensis* (Haum.) Boelcke
- 36. *Lesquerella mendocina* (Phil.) Kurtz
- 37. *Descurainia canescens* (Nutt.) Prantl.
- 38. *Capsella bursa pastoris* (L.) Medick.
- 39. *Thlaspi* sp.
- 40. *Draba* sp.

18. *Rosaceae*

- 41. *Rosa eglanteria* L.
- 42. *Cardionema ramosissimum* (Weim.) Nels et Macbr.
- 43. *Acaena pinnatifida* Ruiz et Pav.
- 44. *Acaena platyacantha* Speg.
- 45. *Tetraglochin alatum* (Gill. ex Hook.) OK.

19. *Leguminosae*

- 46. *Astragalus Arnottianus* (H. et A.) Reiche
- 47. *Adesmia uspallatensis* Gill. ap. H. et A.
- 48. *Adesmia* aff. *subterranea* Clos
- 49. *Melilotus indicus* (L.) All.
- 50. *Trifolium repens* L.

20. *Oxalidaceae*

- 51. *Oxalis* sp.
- 52. *Oxalis* sp.

21. *Geraniaceae*

- 53. *Erodium cicutarium* L'Hérit.

22. *Polygalaceae*

- 54. *Polygala Kurtzii* Benn.
- 55. *Monnina dictyocarpa* Griseb.

23. *Malvaceae*

- 56. *Tarasa antofagastana* (Phil.) Krap.
- 57. *Lecanophora heterophylla* (Cav.) Krap.

24. *Violaceae*

- 58. *Viola congesta* Gill. ex H. et A.
- 59. *Viola volcanica* Gill. ex H. et A.

25. *Cactaceae*

- 60. *Opuntia Hickenii* Britt. et Rose.
- 61. *Gymnocalycium* sp.

26. *Umbelliferae*

- 62. *Melinum ovalleanum* Phil.
- 63. *Azorella cryptantha* (Clos) Reiche
- 64. *Azorella nucamentacea* (Phil.) Hauman

65. *Bowlesia tropaeolifolia* Gill. et Hook.
66. *Collomia gracilis* (Dough. ex Hook.) Hook.
28. *Hydrophyllaceae*
67. *Phacelia magellanica* (Lam.) Cov.
29. *Boraginaceae*
68. *Lappula Redowskii* (Hornem) Greene
69. *Heliotropium chrysanthum* Phil.
30. *Verbenaceae*
70. *Verbena juniperina* Lag.
71. *Glandularia* sp.
31. *Labiatae*
72. *Satureja parvifolia* Epling.
32. *Solanaceae*
73. *Jaborosa caulescens* Gill. ex Hook.
74. *Fabiana viscosa* Hook. et Arn.
75. *Solanum* sp.
33. *Scrophulariaceae*
76. *Calceolaria brunellifolia* Phil.
77. *Calceolaria pinifolia* Cav.
78. *Mimulus luteus* L.
34. *Plantaginaceae*
79. *Plantago patagonica* Jacq.
80. *Relbunium chaetophorum* (Gris.) Schum.
36. *Valerianaceae*
82. *Valeriana Ruiz Lealii* Borsini.
37. *Lobeliaceae*
83. *Hypsella reniformis* (H.B.K.) Presl.
38. *Compositae*
84. *Taraxacum officinale* Weber.
85. *Trichocline parviflora* (Phil.) Cabr.
86. *Chaetanthera pulvinata* (Phil.) Hauman

87. *Chuiraga ruscifolia* Don
88. *Hypochoeris montana* (Phil.) Reiche
89. *Hieracium mendocinum* Sleumer
90. *Bidens triplinervia* H. B. K. var. *micrantha* (Wedd.)
Scherf.
91. *Gutierrezia baccharoides* S. de Bip.
92. *Baccharis tola* Phil.
93. *Baccharis* sp.
94. *B. tymifolia* H. et A.
95. *Perezia ciliaris* Don
96. *P. pilifera* (Don) H. et A.
97. *Werneria pygmaea* Gill.
98. *Nassauvia auxillaris* (Lag.) Don
99. *Chaptalia similis* Fries
100. *Senecio uspallatensis* H. et A.
101. *S. filaginoides* DC.
102. *S. glandulosus* Don
103. *Senecio* sp. (*sp. nova fide* Dr. Cabrera).
104. *Senecio trifidus* Hook. et Arn.
105. *Coniza* sp.

LA VEGETACIÓN.

I. — *Vegetación de laderas no rocosas.*

Censo I. Agua de La Pampa. Ladera no rocosa o sólo escasamente en algunas partes, con exposición al NE. Dos estratos bien nítidos, uno de *cuerno de cabra* de 1,50 a 2 m de alto, otro inferior que no pasa de los 0,50 m de altura. Suelo areno arcilloso, profundo, con grava. Pendiente entre 30 a 40 %. Altura sobre el nivel del mar: 2500 m. El primer estrato constituye una comunidad de *Adesmia uspallatensis*. Considerando ambos estratos en conjunto podemos hablar de una asociación de *Adesmia uspallatensis-Mulinum ovalleanum*. La cobertura total alcanza al 50 %.

Estrato 1. 50 cuadrados de 1 × 1 m cada uno.

Espece	Densidad	Frecuencia	Dominancia	Tipo biológico
<i>Adesmia uspallatensis</i>	0,5	50 %	30 %	nanofanerófito

Estrato 2. 10 cuadrados de 1 × 1 m cada uno.

Espece	Densidad	Frecuencia	Dominancia	Tipo biológico
<i>Mulinum ovalleanum</i>	1,2	60 %	7 %	caméfito
<i>Nassauvia axillaris</i>	2	90	4	caméfito
<i>Verbena juniperina</i>	1	50	2	caméfito
<i>Tetraglochin alatum</i>	0,2	20	1	nanofanerófito
Gramineae (<i>Poa</i> sp., <i>Bromus</i> sp., <i>Stipa parami-</i> <i>lloensis</i>)	12	100	3 (*)	hemieriptófito
<i>Acaena pinnatifida</i>	0,1	10		hemieriptófito
<i>Arjona patagonica</i>	0,8	50		geófito
<i>Berberis empetrifolia</i>	0,5	10		caméfito
<i>Calandrinia sericea</i>	0,1	10		hemieriptófito
<i>Cerastium arvense</i>	1	40		hemieriptófito
<i>Chenopodium</i> aff. <i>frigidum</i>	1	50		terófito
<i>Descurainia canescens</i>	0,2	10		terófito
<i>Opuntia Hickenii</i>	1	60		caméfito
<i>Oxalis</i> sp.	0,3	30		hemieriptófito
<i>Phacelia magellanica</i>	0,2	10		hemieriptófito
<i>Senecio uspallatensis</i>	0,1	10		nanofanerófito

Observación I.

En la superficie cubierta por *Adesmia uspallatensis* la cobertura del estrato inferior es máxima, encontrándose allí los siguientes elementos: *Cerastium arvense*, *Berberis empetrifolia*, *Poa* sp., *Calceolaria brunellifolia*, *Oxalis* sp., *Phacelia magellanica*, etc.

Observación II.

Esta asociación que designamos con el nombre de *Adesmia uspallatensis-Mulinum ovalleanum* es característica de los faldeos no

* Las gramíneas se considera en este cuadro en conjunto debido a la dificultad de distinguir unas de otras solamente en estado vegetativo. Sólo raramente se encontraban ejemplares en flor. En las plantas en donde no se ha consignado valores de dominancia, ésta se ha calculado en conjunto para todas ellas dándoles un valor total de un 2 %.

rocosos de toda la zona. La comunidad de *Adesmia uspallatensis* forma manchones oscuros en el paisaje, que son muy característicos del mismo. *Adesmia uspallatensis* se encuentra también a lo largo de los surcos de erosión en la pampa misma. En estos desagües no se hicieron censos, pero *de visu* la composición florística es muy semejante a la dada en el cuadro.

II. — *Vegetación de la Pampa.*

Censo 2. Pampa de La Polcura. Se trata de un conoide de deyección de 6-7 km de largo por 3-4 km de ancho inclinado en suaves lomadas y limitado en todas sus partes por cerros. Distinguimos en ella dos asociaciones:

a) *Nassauvia axillaris-Adesmia aff. subterranea*, que corresponde a la mayor parte de la misma.

b) *Nassauvia axillaris-Azorella nucamentacea*, en la parte más alta de la Pampa y cerca del lugar denominado Rincón Colorado.

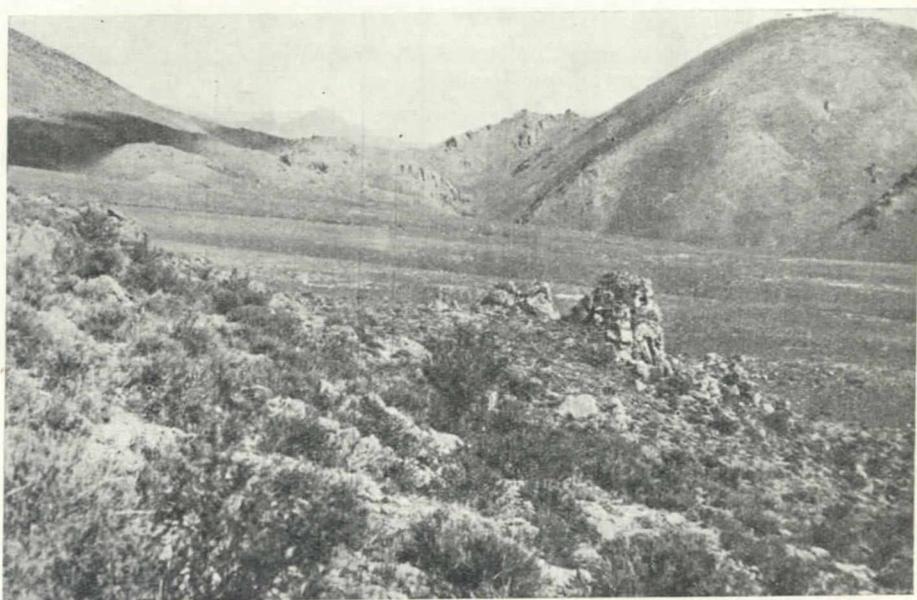
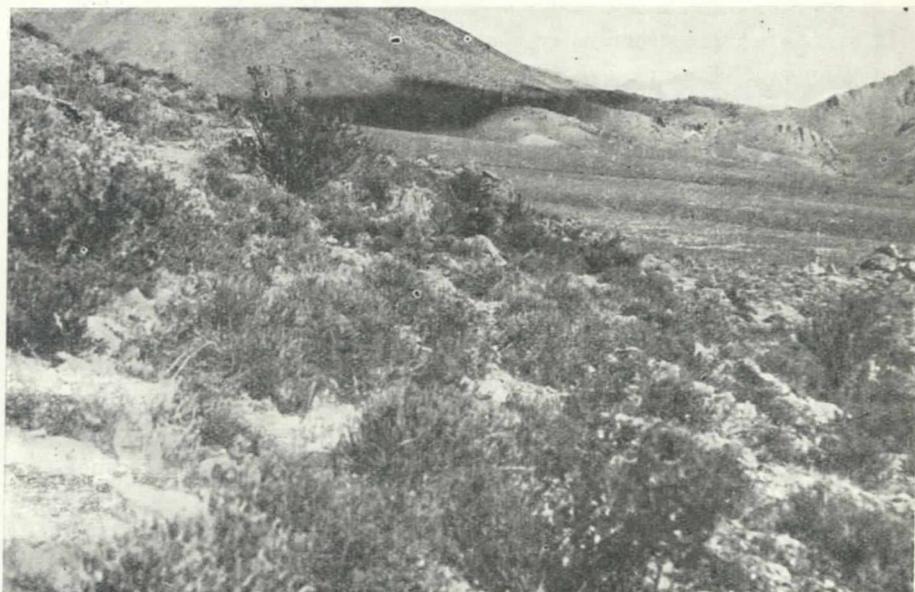
a) *Asociación de Nassauvia axillaris-Adesmia aff. subterranea.*

Se distinguen en ella dos estratos bien nítidos, el primero de *Nassauvia axillaris* y el segundo constituido fundamentalmente por *Adesmia aff. subterranea* que forma un cojín compacto, de 2-3 cm de altura, acompañada por otras plantas ya sea pulvinadas o no pero de muy baja altura.

Estrato 1. 10 cuadrados de 1 × 1 m cada uno.

Especie	Densidad	Frecuencia	Dominancia	Tipo biológico
<i>Nassauvia axillaris</i>	3	100	12	caméfito

Este estrato que es extraordinariamente homogéneo, se ve en algunas partes alterado al entrar en combinación con la especie dominante otras especies como *Opuntia Hickenii*, en cojines, *Verbena juniperina* o *Senecio uspallatensis*.



Fot. 3 y 4. — Pampa de La Polcura. Aspectos de la asociación *Chuquiraga ruscifolia* = *Tetraglochin alatum*, en primer plano : en segundo plano la de *Nassauvia axillaris* = *Adesmia* aff. *subterranea*.

Estrato 2. 50 cuadrados de 20 × 20 m cada uno.

Especie	Densidad	Frecuencia	Dominancia	Tipo biológico
<i>Adesmia</i> aff. <i>subterranea</i> ..	0,3	30	10	caméfito
Gramíneas (<i>Poa</i> sp., <i>Bromus</i> sp., <i>Stipa uspalla-</i> <i>tensis</i>)	4	76	12 (10)	hemieriptófitos
<i>Acaena pinnatifida</i>	0,02	2		hemieriptófito
<i>Arjona patagónica</i>	0,08	8		geófito
<i>Calandrinia sericea</i>	0,02	2		
<i>Hypochoeris montana</i>	0,06	2		hemieriptófito
<i>Ephedra andina</i>	8,06	2		caméfito
<i>Erodium cicutarium</i>	0,04	4		terófito
<i>Gutierrezia baccharoides</i> ..	0,1	2		caméfito
<i>Verbena juniperina</i>	0,02	2		caméfito
<i>Opuntia Hickenii</i>	0,04	4		caméfito
<i>Rebunium chaetophorum</i> ..	0,02	2		hemieriptófito
<i>Trichocline parviflora</i>	0,03	4		hemieriptófito

Observación I.

En general se puede ver en la Pampa que la dominancia de *Adesmia* aff. *subterranea* aumenta en el segundo estrato en la proximidad de las aguadas, donde el ganado que controla allí más severamente las gramíneas, permite que los cojines de esta planta sean más abundantes. El censo se realizó bastante alejado de estas aguadas y aproximadamente en el centro del eje mayor de la Pampa. Es común ver partes que están muy modificadas por acción de roedores cavícolas. Allí el suelo está fuertemente removido, hay muy pocas gramíneas, pero en cambio aparecen otros elementos como *Viola volcanica*, *Viola congesta*, *Chenopodium* aff. *frigidum*, *Erodium cicutarium*, *Senecio filaginoides*, *Jaborosa caulescens*, *Lecanophora heterophylla*, etc.

En la segunda asociación de *Nassauvia axillaris*-*Azorella nucamentacea* no hicimos censos.

²⁰ Igual que en el caso anterior las gramíneas se consideran en conjunto, pues debido al intenso pastoreo, resulta difícil distinguir las especies por sus caracteres vegetativos solamente. En las plantas donde no se consigna valores de dominancia, ésta alcanza en conjunto a un 5 % de la superficie cubierta.

III. — *Vegetación de las laderas rocosas.*

Censo 3. 10 cuadrados de 1 × 1 m cada uno. Agua de La Pampa. Pendiente muy rocosa, que deja de tanto en tanto escalones de suelo areno-arcilloso muy poco profundo. Hay bastante movimiento de rocas hacia la pendiente, que tiene entre un 40-60 % de inclinación aproximadamente. Existe allí una asociación que designamos como *Chuquiraga ruscifolia-Tetraglochin alatum*. Cobertura total 30 %.

Especie	Densidad	Frecuencia	Dominancia	Tipo biológico
<i>Chuquiraga ruscifolia</i> . . .	0,9	70	10	nanofanerófito
<i>Tetraglochin alatum</i>	1,5	80	7	nanofanerófito
<i>Berberis empetrifolia</i>	2	50	3	caméfito
<i>Nassauvia acillaris</i>	2	70	3	caméfito
<i>Adesmia uspallatensis</i>	0,1	10		nanofanerófito
<i>Agropyron mendocinum</i> . . .	0,2	20		hemieriptófito
<i>Arjona patagonica</i>	0,9	40		geófito
<i>Baccharis tola</i>	0,1	10		caméfito
<i>Baccharis</i> sp.	0,1	10		caméfito
<i>Bidens triplinervia</i>	0,9	10		hemieriptófito
<i>Calceolaria pinifolia</i>	0,1	10		caméfito
<i>Cerastium arcense</i>	0,2	20		hemieriptófito
<i>Chaptalia</i> sp.	0,1	10		hemieriptófito
<i>Ephedra andina</i>	0,3	30		caméfito
<i>Fabiana viscosa</i>	0,3	30		caméfito
Gramíneas (<i>Poa</i> sp., <i>Bromus</i> sp., <i>Stipa raginata</i> , <i>S. paramilloensis</i>) . . .	6	90		hemieriptófitos
<i>Gymnocalycium</i> sp.	0,9	60		caméfito
<i>Monnina dictyocarpa</i>	0,8	30		caméfito
<i>Mulinum ovalleanum</i>	0,3	10		caméfito
<i>Sisyrinchium</i> sp.	0,3	20		hemieriptófito

En las plantas donde no se consignan valores de dominancia ésta se ha calculado en conjunto y alcanza a un 7 % de la superficie cubierta. Igual a los casos anteriores y por las mismas razones las gramíneas se calculan en conjunto.

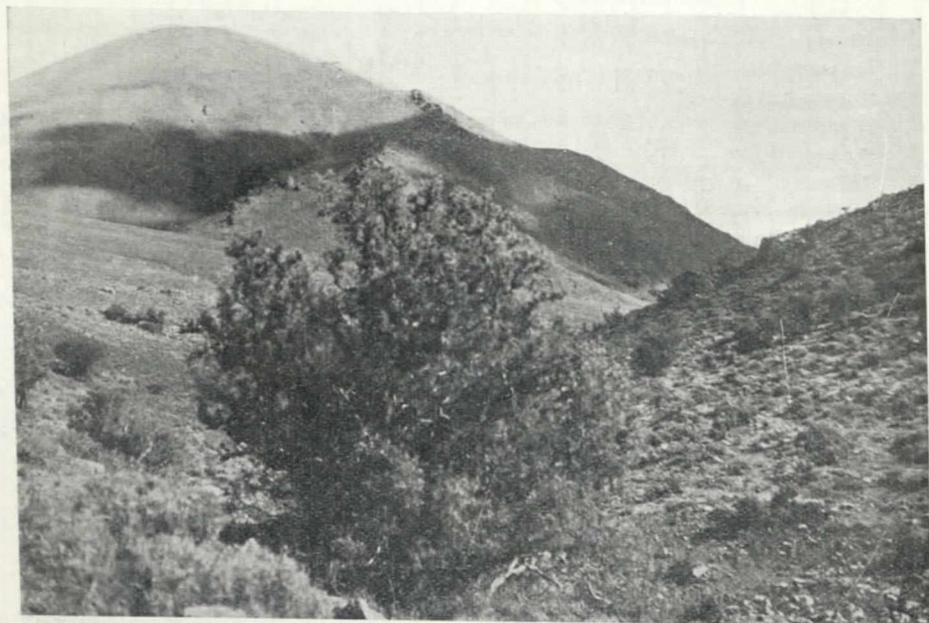
Observación I.

Otras especies observadas en esta asociación fueron:

Baccharis thymifolia, *Astragalus Arnottianus*, *Agropyron attenuatum*, etc.



Fot. 5. — Vista de La Pampa desde el Portezuelo de La Poleura 2460 m s. m.



Fot. 6. — *Adesmia uspallatensis* en un surco de erosión en La Pampa de la Poleura
Al fondo el cerro homónimo

IV. — *Vegetación de las rocas.*

Censo 4. 4 cuadrados de 1 × 1 m cada uno. Este censo se efectuó en la asociación que llamamos *Berberis empetrifolia-Senecio trifidus*, característica entre grandes rocas y en las partes más altas de las cuestras. Allí al abrigo de los riscos crecen una cantidad de pequeños elementos que usufructúan la humedad que les brinda su protección. La cobertura total alcanza a un 15 %, en realidad muy baja debido a que las plantas se agrupan en los pequeños espacios que quedan entre y bajo las rocas.

Especie	Densidad	Frecuencia	Dominancia	Tipo biológico
<i>Berberis empetrifolia</i>	4	100	3	caméfito
<i>Senecio trifidus</i>	1	75	2	caméfito
<i>Coniza</i> sp.	0,2	25		
<i>Arjona patagonica</i>	1	50		geófito
<i>Agropyron mendocinum</i>	1	25		hemieriptófito
<i>Bromus obtusiflorus</i>	4	75		hemieriptófito
<i>Calceolaria brunellifolia</i>	1	50		hemieriptófito
<i>Calceolaria pinifolia</i>	0,25	25		caméfito
<i>Cerastium arvense</i>	7	100		hemieriptófito
<i>Thlaspi</i> sp.	2	25		hemieriptófito
<i>Draba</i> sp.	0,25	25		terófito
<i>Gutierrezia baccharoides</i>	2	25		caméfito
<i>Luzula</i> sp.	0,25	25		hemieriptófito
<i>Mulinum ovalleanum</i>	0,5	50		caméfito
<i>Nassauvia axillaris</i>	0,25	25		caméfito
Gramineae (<i>Poa</i> sp., <i>Stipa uspallatensis</i>)	4	100		hemieriptófitos
<i>Perezia pilifera</i>	2	25		hemieriptófito
<i>Relbunium chaetophorum</i>	1	50		hemieriptófito
<i>Oxalis</i> sp.	0,5	25		hemieriptófito
<i>Sisyrinchium</i> sp.	0,5	25		hemieriptófito
<i>Tetraglochin alatum</i>	1	50		hemieriptófito
<i>Valeriana Ruiz Lealii</i>	4	75		hemieriptófito

En las plantas donde no se ha indicado la dominancia, ésta se ha calculado en conjunto, alcanzando aproximadamente a un 10 % de la superficie cubierta.

Observación I.

Otras plantas que se encontraron en esta asociación fueron: *Plantago* sp., *Erigeron* sp., *Hieracium mendocinum*, *Melandryum*

sp., *Acaena pinnatifida*, *Carex patagonica*, *Cystopteris fragilis*, *Polypodium Ruiz Lealii*, *Selaginella peruviana*, *Plagiochasma rupestre*, *Festuca ovina* var. *Wilzeckii*, *Bowlesia tropaeolifolia*, etc.

V. — *Vegetación de las vertientes y aguadas.*

En diversos lugares de la Pampa de La Polcura surge el agua formando pequeñas vegas. Allí predomina *Poa annua* que forma una densa carpeta y además se observan las siguientes especies: *Ranunculus cymbalaria*, *Veronica Anagallis-aquatica*, *Scirpus deserticola*, *Hordeum comosum*, *Trifolium repens*, *Medicago lupulina*, *Mimulus luteus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Taraxacum officinale*, *Sisyrinchium sp.*, de hermosas flores azules, *Werneria pygmaea*, *Hypsella reniformis*, etc.

Cuadro comparativo de las especies comunes entre comunidades según el índice de Jaccard

	1 (22)	2 (22)	3 (26)	4 (34)
1 (22)	—	21	19	17
2 (22)	21	—	21	21
3 (26)	19	21	—	25
4 (34)	17	21	25	—

1. — Asociación *Adesmia uspallatensis-Mulinum ovalleanum*.
2. — Asociación *Nassauvia axillaris-Adesmia aff. subterranea*.
3. — Asociación *Chuquiraga ruscifolia-Tetraglochin alatum*.
4. — Asociación *Berberis empetrifolia-Senecio trifidus*.

Los números entre paréntesis luego del correspondiente a la asociación, indican el número de elementos de cada una de ellas.

El parentesco mayor se encuentra entre las comunidades 3 y 4 (25 % de especies comunes). Hay entre ellas también en común pendientes a veces bastante pronunciadas y la presencia de rocas, predominantes y de grandes tamaños en la última asociación. En general el parentesco entre todas es bastante bajo y por otra parte son fisionómicamente distintas y fácilmente diferenciables en el terreno.

Constancia dentro de las comunidades estudiadas

Especie	Grado de constancia
<i>Stipa paramilloensis</i>	V
<i>Poa</i> sp.....	V
<i>Arjona andina</i>	V
<i>Mulinum ovalleanum</i>	IV
<i>Nassauria axillaris</i>	IV
<i>Tetraglochin alatum</i>	IV
<i>Acaena pinnatifida</i>	IV
<i>Berberis empetrifolia</i>	IV
<i>Cerastium arvense</i>	IV
<i>Verbena juniperina</i>	III
<i>Calandrinia sericea</i>	III
<i>Chenopodium</i> aff. <i>frigidum</i>	III
<i>Senecio uspallatensis</i>	III
<i>Gutierrezia baccharoides</i>	III
<i>Ephedra andina</i>	III
<i>Relbunium chaetophorum</i>	III

Espectro biológico (considerando sólo las Fanerógamas)

Tipo biológico	Nº de plantas	%
T	11	11,5
H	53	55,2
C	24	25
F	4	4,1
G	4	4,1

Calculado sobre un total de 96 fanerógamas, se puede observar que más de la mitad de éstas corresponden a las hemicriptófitas. Las cuatro fanerófitas corresponden a la categoría de las nanofanerófitas.

AGRADECIMIENTOS

Al Ing. Agr. Lorenzo R. Parodi quien tuvo la gentileza de determinar las *Gramineae*, al Dr. Agel L. Cabrera, por sus determinaciones sobre las *Compositae*, al Ing. Agr. Arturo Burkart por haber revisado el material de *Leguminosae*, al profesor Arturo Andrés Roig por los datos históricos aportados y al profesor Ignacio Granero y familia por su generosa hospitalidad en Potrerillos.

NOTICIERO

Curso de verano

Con la colaboración de los profesores Ricardo Capitanelli, Mariano Zamorano, Rosier Omar Barrera, y del señor Sergio Pannochia, tuvo lugar, entre los días 14 y 18 de enero, un curso breve, teórico-práctico, sobre cuestiones geográficas de Mendoza. Fue dirigido especialmente a un grupo de egresados y alumnos del departamento de Geografía de la Universidad del Nordeste. Además de clases sobre geomorfología, geografía agraria y geografía urbana, se cumplieron recorridos por la ciudad de Mendoza y alrededores, por el sector vitícola, por la zona pedemontana, y se efectuó una excursión de dos días por la cordillera de los Andes, hasta Las Cuevas.

Participación en el coloquio sobre el problema de las capitales en América Latina

Invitado por el Centro Nacional de Investigaciones Científicas de Francia, el Dr. Mariano Zamorano participó en el coloquio sobre el problema de las capitales en América Latina que, con la organización del Instituto de Estudios Hispánicos, Hispanoamericanos y Lusobrasileños de la Universidad de Toulouse, tuvo lugar en dicha ciudad de Francia, entre los días 24 y 27 de febrero de 1964.

Un elevado número de intervinientes —más de 80— acudieron en representación de varios países, además del anfitrión: Alemania Occidental, España, Estados Unidos, México, Perú, Panamá, Brasil y la Argentina. El tema en discusión fue considerado a través de la perspectiva de distintos especialistas, en esta reunión interdisciplinaria de la que participaron geógrafos, sociólogos, etnólogos, economistas, filósofos, historiadores, urbanistas, profesores de español... El estudio de las capitales de América Latina se realizó, pues, desde diversos ángulos, que pusieron de manifiesto, a la par del gigantismo de estas urbes, las características especiales de su estructura y red urbana, y los problemas provocados por su crecimiento anárquico.

El profesor Zamorano presentó, en esta oportunidad, una comunicación sobre *Les problèmes géographiques de Buenos Aires*.

Segundo Simposio de Geomorfología y Recursos Naturales

Organizado por el Comité de Recursos Naturales del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, y el Instituto de Planificación del Perú, tuvo lugar el Segundo Simposio sobre Geomorfología

y Recursos Naturales, el cual fue también patrocinado por la Unesco, la Sociedad Geográfica de Lima, el Instituto Geográfico Militar de Chile y el Instituto Geográfico Militar del Perú.

Representó al Grupo de Trabajo de Geomorfología, el presidente del mismo, profesor Ricardo G. Capitanelli, y la profesora Ligia Herrera, miembro activo de Panamá.

El profesor Capitanelli realizó, a los fines de ilustrar problemas semejantes de los del Amazonas, en cuanto a la acción morfológica de grandes ríos, una exposición sobre el sistema de crecidas del Plata, y formó parte del equipo que efectuó estudios de geomorfología y dinámica fluvial, a fin de esbozar una fórmula de defensa de la ciudad de Iquitos, en la selva peruana, amenazada por el río Amazonas.

Permanencia en Francia de la profesora Matilde I. Velasco

Becada por la ASTEF (Association pour l'Organisation des Stages en France) dependiente del Ministerio de Asuntos Extranjeros, la señorita Matilde Irene Velasco, profesora de Geografía Humana Argentina en la Facultad de Filosofía y Letras y colaboradora en el Boletín de Estudios Geográficos, ha permanecido por espacio de diez meses en París, realizando estudios de su especialidad en el Instituto de Altos Estudios de la América Latina, dependiente de la Universidad de París.

En dicho instituto, donde obtuvo los certificados correspondientes al curso 1963-1964, la profesora Velasco ha tenido la oportunidad de seguir los temas desarrollados en el Centro de Estudios Políticos, Económicos y Sociales; los de *Problemas de Desarrollo y aprovechamiento de regiones*, referidos a Geografía Agraria; los cursos de *Estudios Técnicos del Medio Natural*, donde se trataron especialmente los problemas técnicos de las regiones áridas; y, las prácticas de lectura e interpretación de fotografías aéreas.

Como becaria ha asistido, también, a las clases dictadas en el Instituto de Geografía dependiente de la Sorbona, especialmente las referidas al estudio de las regiones áridas dictadas por el profesor Despois; y a las del profesor Pierre George sobre *Las variaciones naturales de la población y Geografía de las ciudades*. Además ha asistido como oyente a dos seminarios dictados en la Escuela Normal Superior: uno sobre *Estructuras Agrarias* dirigido por el profesor Perpillon y otro sobre *Comunicaciones*, dirigido por el profesor Pierre George.

Durante su estada en el Instituto de Altos Estudios de la América Latina, la profesora Velasco tuvo oportunidad de dictar, ante estudiantes y profesores del Instituto, una clase sobre *Las actividades agro-pastoriles de Argentina*, y en una conferencia pública auspiciada por el profesor M. Etienne J. P. Stretta, desarrolló el tema sobre *Regiones áridas argentinas*.

Participó de excursiones de carácter geográfico organizadas por profesores del Instituto de Altos Estudios de la América Latina y del Instituto de Geografía.

Fuera de París tuvo oportunidad de visitar el Instituto de Geografía de la Universidad de Tolosa y el Servicio de la Carta de la Vegetación (C.N.R.S.) interiorizándose de los trabajos que allí se realizan; y en Burdeos, invitada por el profesor Henri Enjalbert, director del Instituto de Geografía de la Universidad de Burdeos, y el señor René Pijassou, profesor de Prehistoria de la Facultad de Letras de la Universidad de Burdeos, participó de una excursión geográfico-arqueológica a la región de Perigueux y a los yacimientos arqueológicos de Les Eysies.

Como coronamiento de sus estudios inició los trabajos correspondientes a la Tesis del Tercer Ciclo referidos al *Estudio regional de General Alvear*, dirigida por el profesor Pierre Monbeig, director del Instituto de Altos Estudios de la América Latina, donde será presentada y defendida la tesis.

La Geografía en la Facultad de Filosofía y Letras

En el año 1964 se alejó de Mendoza el profesor Martín Pérez, luego de una extensa trayectoria cumplida en nuestro medio. Primer Jefe de la Sección de Estudios Geográficos, creador del "Boletín de Estudios Geográficos", y catedrático de diversos cursos de Geografía Argentina y de América, el profesor Pérez —cuyo arribo a tierras mendocinas se produjo en 1947— deja tras de sí, en este medio, una huella positiva de trabajo y acción docente. Su incorporación a la Universidad de La Plata ha significado una pérdida para el equipo cuyano, pero sin duda representará un aporte valioso a los estudios geográficos en la ciudad capital de la provincia de Buenos Aires.

Entre las novedades de carácter docente, debe señalarse la designación del profesor Osvaldo Inchauspe, como profesor titular efectivo, por concurso, quien tendrá a su cargo una cátedra propedéutica de enorme gravitación en la apertura del panorama geográfico para los alumnos de la Facultad: Introducción a la Geografía. Asimismo, el profesor Rosier Omar Barrera obtuvo, por concurso, la titularidad en Hidrografía, asignatura que ya dictaba interinamente. Finalmente, se reincorporó a la Facultad de Filosofía y Letras, en carácter de contratado, para hacerse cargo de Geografía del Hemisferio Oriental y de cursos de seminario, el profesor Gaignard

Egresaron con el título de profesores de enseñanza secundaria, normal y especial en Geografía, durante 1964, la señorita Neli Rogelia Alonso, y los señores Domingo Pagnotta y Sergio Pannocchia. Este último, por otra parte, ha sido favorecido con una beca del gobierno francés, en virtud de la cual ha de cumplir hasta fines de 1965 una estada en el Instituto de Geografía de la Facultad de

Letras y Ciencias Humanas de Bordeaux. Asimismo, el Prof. Gerónimo Sosa se encuentra en Toulouse, donde se ha incorporado, con fines de perfeccionamiento, al Servicio de la Carta de la Vegetación, y se mantiene vinculado al Instituto de Geografía de esa ciudad francesa.

La XXVI Semana de Geografía y el viaje anual de estudios del Departamento de Geografía (por Josefina Ostuni)

En la semana del 11 al 18 de octubre de 1964 se realizó, en la ciudad de San Luis, la XXVI Semana de Geografía organizada por la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, filial Cuyo, la cual contó con el valioso aporte del Gobierno de la provincia de San Luis, además de la adhesión de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo, en conmemoración de su XXV aniversario.

Como en años anteriores, esta reunión congregó a numerosas delegaciones de geógrafos del país, y algunos representantes extranjeros.

Además de las habituales sesiones de comunicaciones, este año se introducía una variante: se llevaría a cabo un estudio especial sobre el terreno, con presentación de problemas y discusión final. Encargada de desarrollar este aspecto, la filial Cuyo constituyó un equipo integrado en su mayoría por profesores de la Universidad Nacional de Cuyo. Los temas elegidos y los profesores asignados para tal efecto fueron los siguientes: estudio geográfico urbano de las ciudades de San Luis y Mercedes, por el doctor Mariano Zamorano; el bloc de las sierras de San Luis y la consideración de los pueblos de San Francisco, Luján y Quines, a cargo de los profesores Ricardo G. Capitanelli y Rosier Omar Barrera; el valle del Conlara, por el profesor Romain Gaignard, con la colaboración de la profesora Josefina Ostuni; el borde occidental de la sierra de Comechingones, en sus aspectos físico, humano e histórico, por los profesores Miguel Marzo, Osvaldo Inchauspe, Juan Carlos Soria y el doctor Alejandro Palma; el estudio climático del NE de la provincia de San Luis, por la profesora Alicia Pérez de Scaraffia. Dibujantes fueron el señor Jorge Juárez y las señoritas Elsa Duffar y Clara Margini. La coordinación de todo el equipo estuvo a cargo del profesor Ricardo G. Capitanelli.

El domingo 11 de octubre, a las 10, tuvo lugar, en el salón de actos de la Asociación de Empleados del Banco Mixto de la provincia de San Luis, la inauguración de la XXVI Semana de Geografía. Correspondió al profesor Capitanelli pronunciar el discurso de apertura. Este, tras explicar el nuevo significado que se lograría con la inclusión de estudios directos en el terreno, agradeció a las distintas reparticiones oficiales de la provincia de San Luis, que

de una u otra manera contribuyeron a la realización del trabajo. A continuación, hicieron uso de la palabra los profesores Pedro González Prieto, en nombre de todas las filiales de Gaea del interior; Raúl Rey Balmaceda, por la Comisión Directiva; Mariano Zamorano, en representación de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo; y, cerrando la serie de discursos, habló su Excia. el señor Ministro de Hacienda de San Luis, D. Félix Quiroga Origone.

Acto seguido, en la biblioteca de la Asociación de Empleados del Banco de la Provincia de San Luis, se procedió a inaugurar la exposición que, bajo la denominación de San Luis, fue organizada, entre otras instituciones, por la Dirección de Catastro y la Dirección de Minería. También se hizo presente en la muestra, el Instituto Geográfico Militar, el cual ilustró ampliamente acerca de la forma en que viene realizando las mediciones en las distintas regiones del país. Cabe destacar que las explicaciones oportunas dadas por los técnicos de la oficina de Catastro, permitieron apreciar en toda su amplitud no sólo la eficaz labor desarrollada por ese departamento, sino también el valioso elemento que representa la fotografía aérea para los estudios geográficos.

El mismo domingo, a las 16, se iniciaron las sesiones de comunicaciones. Los trabajos elegidos, para esta primera oportunidad, fueron todos los que tenían como tema la provincia de San Luis. A las 18, los profesores Zamorano, Capitanelli y Barrera iniciaron la presentación de lo que el martes se tendría oportunidad de ver directamente en el terreno. Las explicaciones fueron ilustradas con proyecciones que adelantaban, en parte, lo que se recorrería en el primer itinerario. El mismo tipo de exposiciones se continuó en la tarde del lunes 12, acerca de las zonas a recorrer el miércoles y jueves.

El martes 13 tuvo iniciación el primer itinerario, cuyos puntos serían: San Luis, Cruz de Piedra, La Florida, Paso del Rey, Carolina, Trapiche, San Luis. El doctor Zamorano habló sobre el crecimiento de la capital puntana a partir del núcleo original, actual plaza Independencia. En este lugar, justamente, se refirió a los antecedentes históricos y a la estructura de la ciudad, que conserva el trazado en damero, típico de la colonización hispánica. Hizo hincapié en la falta de diferenciación de los sectores y, sobre todo, en el sentido seguido por la urbe en su expansión. Con respecto a esto último, destacó la especial incidencia que han tenido las vías de comunicación. Otro punto elegido fue la antigua estación ferroviaria, muy próxima a la actual terminal de ómnibus. En esta zona, que quedó estancada con el desplazamiento de la estación ferroviaria hacia el oeste, se percibe, debido a la influencia de la ruta 7, un nuevo dinamismo.

Ya camino de las sierras, en el dique Cruz de Piedra, el profesor Barrera explicó los rasgos morfológicos de la zona y cómo las

condiciones naturales fueron aprovechadas para la construcción de la obra. Para completar, dio los datos sobre utilización de estas aguas. El doctor Zamorano, por su parte, desde esta posición consideró las áreas de influencia de la ciudad.

Más adelante, sería el embalse de La Florida el que atraería la atención de los integrantes de la primera excursión. Por segunda vez, el profesor Barrera se encargó de mostrar la morfología, las características de la obra, los cursos aprovechados, y la zona que cae bajo su influencia. El interés geográfico por este tramo, al igual que el que, a través del Paso del Rey, nos llevaría a Carolina, no fue obstáculo para apreciar los encantos del paisaje serrano, que año tras año atrae mayor número de turistas.

Desde La Florida se prosiguió hacia la Carolina, donde el profesor Capitanelli dio a conocer los aspectos morfológicos y económicos de esta parte del itinerario. Destacó las extensas pampas, donde la estructura arcaica ha sido escasamente modificada. También se apreciaron los cultivos de trigo, en aquellos lugares donde se han formado suelos de cierto espesor. En la pampa del Tamboreo, en el fondo de la planicie, con trazos apenas dibujados, resaltaba la línea de conos andesíticos, los cuales, a medida que nos acercábamos a la Carolina, se iban aproximando individualmente, en forma tal que pudimos contemplarlos en todas sus dimensiones. Una extensiva actividad pastoril, con ganado menor, es el principal aprovechamiento de las posibilidades de la zona.

Más adelante, el profesor Capitanelli consideró el estado actual de la tradicional explotación aurífera de la Carolina, así como la falta de un esquema claro para precisar la comercialización de dicho metal.

El segundo itinerario —comenzado el miércoles 14— llevaría a los excursionistas al borde occidental de la sierra de San Luis, incluyendo los pueblos más importantes. En el pueblo de Nogolí se hizo un alto para rendir un justiciero homenaje a Juan W. Gez, en la plaza que lleva su nombre.

Cruzado el río Las Chacras, donde la presencia de las palmeras plantea un interesante problema fitogeográfico, se llegó a San Francisco, donde el profesor Capitanelli procedió a mostrar su evolución histórica y a destacar los núcleos actuales más importantes. Al exponer sobre las posibilidades económicas, subrayó la existencia de nuevas empresas en las que el sople renovador ha comenzado a sentirse. El paso por los pueblos de Luján y Quines fue destacado por el profesor Barrera, quien se encargó de caracterizar la economía de los mismos, basada en la horticultura y citricultura. Por otra parte, habló sobre las condiciones del riego y los problemas creados por la falta de organización del mercado. En Quines resultó de interés la visita a los parrales, donde las excelencias del ambiente natural, permiten adelantar un auspicioso porvenir para el cultivo de la vid.

El jueves 15, a las 8, desde Merlo, se emprendió el último itinerario. Como primer parada se había previsto Rincón del Este, pintoresco y atractivo lugar turístico, desde donde podía divisarse el valle del Conlara. El doctor Palma dio breves noticias sobre los rasgos geológicos y morfológicos de la zona, y el profesor Inchauspe sobre el aspecto humano, especialmente en lo que se refiere a las posibilidades turísticas. Desde allí, siguiendo el camino por la *costa* de Comechingones, hubo detenciones en las localidades de Cortaderas y Papagayos. En la primera, el doctor Palma destacó la morfología granítica en su diferenciación con la esquistosa. En la segunda, hubo una pausa en la que expusieron los profesores Inchauspe y Soria.

Ya en el valle, se superaron las bajas sierras de la Estanzuela, Carrizal y Tilisarao que, a modo de puente, se extienden de sierra a sierra. En la Estanzuela, donde se encuentra La Suiza, el profesor Gaignard se refirió a los orígenes de este establecimiento, que se remonta a la época de los jesuitas y que conserva, sobre todo en el casco, las características de la construcción de aquella época. La actividad ganadera y la elaboración de quesos fueron objeto de un detallado análisis, que fue precisado con datos de producción.

En la marcha hacia el embalse San Felipe, se pasa por Tilisarao.

Las construcciones de nuevas casas, la presencia de la sucursal del Banco de la Nación, el ritmo comercial que se advierte: todo ello dice por sí solo del empuje económico de esta zona, que ha hecho de la asociación ganadería-maíz, su principal actividad. A Tilisarao sigue el alargado pueblo de San Pablo, con neta diferenciación de un núcleo antiguo y otro nuevo. Los campos irrigados generosamente mostraron una gran abundancia de ajos, producto que se destina al mercado exterior. Más adelante, Renca, otrora importante población, que hoy impresiona como si el tiempo se hubiera detenido en ella. Por fin, San Felipe. El profesor Gaignard describió allí ampliamente la morfología del trayecto cumplido. Al entrar en la economía del valle, se detuvo en la importancia de la labor pecuaria, así como de los cultivos de cereales y forrajeras. También habló sobre los centros de convergencia comercial del valle, y en tal sentido enumeró a Río Cuarto y Mercedes.

En esta última ciudad, meta del itinerario cumplido, el doctor Zamorano, desde las cercanías del puente sobre el río Quinto, destacó la influencia de la vieja ruta en su crecimiento y las posibles repercusiones que tendrá el desplazamiento de la nueva, bastante alejada del foco urbano. Al llegar a la plaza Pedernera, un alto sirvió para señalar los orígenes de Mercedes, como fuerte militar en la lucha contra el indio, y para delimitar los sectores comerciales y residenciales.

El último día, sábado 17, fue dedicado a discusión de los problemas abordados y conclusiones. Previo a ello, la profesora Josefina Ostuni hizo la presentación documentada de las estadísticas co-

rrespondientes al departamento de Chacabuco, por considerárselo como lo más representativo del valle. Proyectados los gráficos, se explicó, en primer término, la evolución y la densidad de la población, a través de los censos generales, en una comparación del departamento con la totalidad de la provincia. Posteriormente se analizaron los gráficos de utilización del suelo y los de estructura agraria, con una breve consideración sobre las ventajas de estos tipos de esquemas. Finalmente, se pasaron los gráficos de producción. En uno de ellos se comparaba el área de cultivo del trigo con la del maíz, y en cada una de las barras, a su vez, se confrontaban las áreas del departamento de Chacabuco con las de la provincia. El mismo enfoque se dio a la explotación del ganado vacuno y ovino.

A este panorama estadístico siguió un análisis del riego en el valle, efectuado por el profesor Gagnard. En la oportunidad se proyectaron los gráficos del sistema de riego, y el de las estadísticas sobre la utilización del suelo y la producción agrícola en la zona irrigada de Santa Rosa.

Terminada esta primera parte, los profesores Capitanelli, Zamorano, Inchauspe, Marzo y Barrera, señalaron las conclusiones que podían derivarse del estudio de las zonas que les habían correspondido.

Dio fin a la sesión el profesor Capitanelli, quien manifestó que lo realizado de ningún modo podía considerarse como completo o definitivo, ya que era, precisamente, un anticipo de comprobaciones a lograrse con una investigación más detenida. De cualquier forma, consideraba lo alcanzado como una experiencia provechosa, que podría ser perfeccionada, para otras regiones, en las futuras semanas de Geografía.

Visitantes y conferencias

En el transcurso de 1964 se recibió en Mendoza la visita de tres destacados geógrafos. La profesora Elena Chiozza, una de las más distinguidas representantes de la geografía argentina, tomó contacto con nuestro Instituto de Geografía en una breve permanencia en el mes de agosto. Se tuvo así oportunidad de escucharla, el 19 de ese mes, en una actualizada disertación acerca de *La explotación del carbón de Río Turbio*; y al día siguiente presentó, ampliamente ilustrada, una *Visión geográfica de México*.

A fines de octubre y principios de noviembre, la geografía de Francia se hizo presente con dos calificados representantes. El profesor Roland Paskoff, actualmente incorporado a la docencia y la investigación en la Universidad de Chile, dictó dos conferencias, cuyos títulos fueron: *Los problemas morfológicos de las antiguas riberas cuaternarias*, y *Aspectos geográficos de Marruecos*.

El profesor Henri Enjalbert, director del Instituto de Geografía de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de Bordeaux, abordó, el 6 de noviembre, el tema: *El problema de las estructuras agrarias en las franjas pioneras y zonas de colonización*. La estada de ambos profesores, por otra parte, fue aprovechada para una excursión de estudio al sur de la provincia de Mendoza, de la que participaron también los profesores Gaignard, Zamorano, Capitanelli y Barrera. Se llegó hasta el río Barrancas y se hicieron observaciones en diversos puntos del recorrido, especialmente en la altiplanicie de Payén.