

DEPARTAMENTOS DE BOTÁNICA Y DE PALEOZOOLOGÍA INVERTEBRADOS Y PALEOBOTÁNICA

Viaje a la gobernación de la Pampa, por Joaquín Frenguelli y Ángel L. Cabrera

Mediante un viaje rápido de fines de vacaciones, nos propusimos un reconocimiento somero de los rasgos fundamentales de la fisiografía y la fitogeografía de la región septentrional de la gobernación de la Pampa. Nos interesaba también establecer, en sentido transversal, dónde y cómo el paisaje de la Pampa de Buenos Aires pasaba al de Pampa Central y el paisaje pampero transitaba al patagónico.

Salimos de La Plata el 13 de marzo y regresamos el 23 del mismo mes. El cruce de la provincia de Buenos Aires, de ida y de vuelta, se realizó en ferrocarril; la travesía de La Pampa se efectuó, en cambio, en automóvil. El itinerario seguido a la ida fué: La Plata, Trenque Lauquen, Santa Rosa, Victorica, Telén, La Pastoril, Santa Isabel, Algarrobo del Águila, Cerro del Pedernal. A la vuelta: Cerro del Pedernal, Algarrobo del Águila, Santa Isabel, La Pastoril, Telén, Victorica, Pico, Darregueira, Guaminí, La Plata.

Aproximándose a Trenque Lauquen, el paisaje sufre ya una transformación evidente: la pradera-estepa de la llanura bonaerense pasa a estepa psamófila en suelo arenoso y ondulado. El cambio es debido a la aparición de viejos cordones medianos en su mayor parte ya fuertemente desbastados y fijados por la vegetación. Evidentemente, nos hallamos ya al borde de aquella amplia faja arenosa, erizada de médanos, que, a guisa de arco abraza, al E, al SE y al S, la provincia de Buenos Aires. Como en todas partes de su extensión, también en la zona de Trenque Lauquen la faja medianosa ha quedado reducida en un espeso colchón de arena, de superficie fuertemente ondulada especialmente en los trechos donde los viejos cordones de médanos más resistieron al ataque de la degradación meteórica bajo el régimen del clima actual. Entre los relieves arenosos, también en los alrededores de Trenque Lauquen se observan depresiones circulares, grandes o pequeñas, a veces amplísimas. Como de costumbre, en parte ellas corresponden a cuencas intermedianas, más o menos retocadas por la degradación, y en parte a verdaderas excavaciones eólicas originadas por las mismas circunstancias y el mismo mecanismo ya conocidos para la zona marginal de la travesía puntana¹. De la misma manera, también aquí las cuencas más profundas se transformaron en lagos, generalmente salados por lavado

¹ Cf.: FRENGUELLI, J., *Observaciones geográficas y geológicas en la región de Sayape (Prov. de San Luis)*, publicación de la Escuela Normal Superior « José M. Torres », Paraná, 1931.

meteórico de las sales probablemente traídas por las abundantes cenizas volcánicas llegadas del oeste e incorporadas a las arenas eólicas, o remontadas por subida capilar desde las napas freáticas que localmente contienen elevados tenores salinos.

A raíz de la intensa sequía, que rige desde muchos meses, todas ellas están secas y muestran su amplio fondo chato, completamente llano y lustroso por la luz que se refleja en el velo salino que lo recubre. La corriente de los vecinos que acudían a sus aguas en busca de salud, ha quedado paralizada. Sólo a orillas del lago del Hinojo, al este de Trenque Lauquen, un poblador ha resuelto ingeniosamente el problema, construyendo una pileta y alimentándola, por bombeo, con las aguas fuertemente cloruradas y solfatadas del subsuelo.

Las paredes arenosas de las cuencas muestran claramente la composición geológica del suelo y manifiestan que, de la misma manera que para las dunas de la costa atlántica, también aquí en el transcurso de los tiempos recientes se sucedieron tres ciclos de acumulación eólica, con sucesiva superposición de colchones arenosos. El croquis esquemático adjunto (fig. 1), levantado en una excavación en el borde mismo de la población de Trenque Lauquen indica

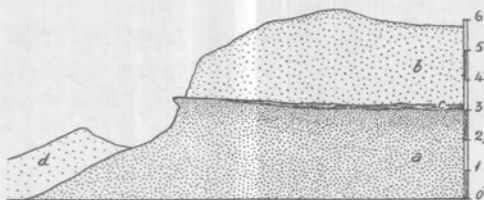


Fig. 1. — a, Médano antiguo (1er ciclo); b, Médano reciente (2º ciclo); c, cenizas volcánicas blancas intercaladas; d, Médano actual (3er ciclo). Escala en metros.

la forma de superposición de los dos primeros ciclos : el primero (a), de arenas parduscas, está separado del superpuesto por una superficie suavemente ondulada, neta y revestida por una zona humífera casi negra; el segundo (b), de arenas algo más claras, forma el suelo actual y los abundantes restos de cordones medanosos, fijos o semifijos, que quiebran la superficie de la llanura. Entre los dos, especialmente en las depresiones formadas por la superficie del primer ciclo, a menudo se intercala una capa de cenizas volcánicas ácidas, puras, blancas, que alcanza hasta tres o cuatro centímetros de espesor.

El tercer ciclo está representado por médanos vivos que, en la actualidad, salpican el territorio y que, por la sequía reinante, se hallan en activo incremento, alcanzando ya 8 a 10 metros de altura.

La base de las arenas del primer ciclo no aparece a la vista sino accidentalmente a orillas de las cuencas más profundas, como en la del Hinojo, donde descansa sobre un material arenoso-loésico bastante cementado, quizás pampiano o prepampiano.

La vegetación que recubre el suelo arenoso es una estepa herbácea baja con predominio de « yerba de la oveja » (*Baccharis ulicina* Hook. et Arn.) y *Sporolobus rigens* (Trin.) Desv. Estamos en otoño, estación en la que son

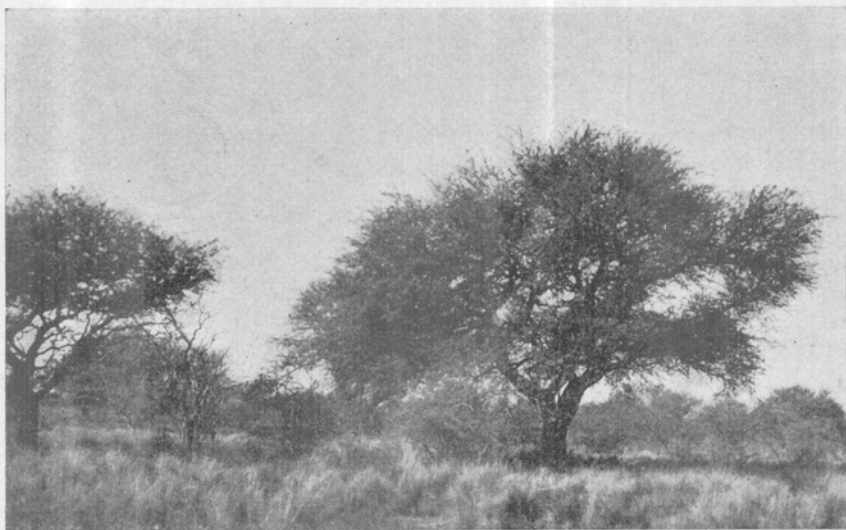


Fig. 2. — Caldenares bajos entre Victoria y Luan Toro



Fig. 3. — Bosque de Caldanes

frecuentes también *Portulaca pilosa* var. *platensis* Legr. de bellas flores purpúreas, *Solanum eleagnifolium* Cav., *Baccharis coridifolia* DC. (el conocido «mío-mío» tóxico para la hacienda), *Aster haplopappus* (Remy) OK., *Cenchrus pauciflorus* Benth., *Senecio cuspidatus* DC., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., y en los lugares cultivados el «cardo ruso» (*Salsola kali* var. *tragus* L.), muy abundante. En el Médano de los Indios, cerca de Trenque Lauquen, esta vegetación cubría tan sólo un 25 % del suelo. Tres observaciones, en distintos puntos, dieron un $\text{pH} = 7$.

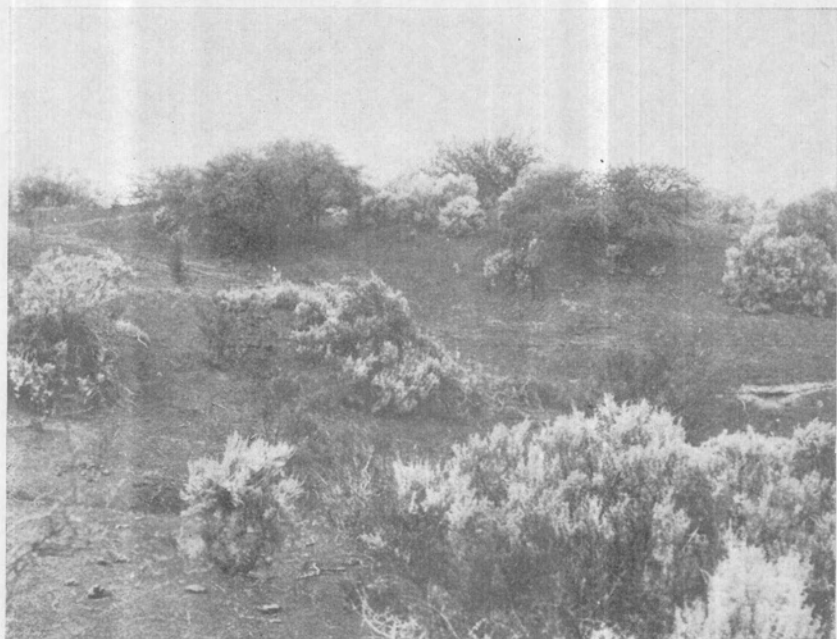


Fig. 4. — Médanos semijijos con árboles y arbustos cerca de Telén (La Pampa)

En las orillas de las lagunas saladas son abundantes las Quenopodiáceas asociadas con otras especies halófilas. En la laguna del Hinojo, sobre un suelo que dió un $\text{pH} = 8$, aproximadamente, observamos: *Salicornia fruticosa* L., *Sesuvium portulacastrum* L., *Atriplex undulata* Moq., *Spartina montevidensis* Arech., *Chenopodium hircinum* Schrad., *Suaeda fruticosa* (L.) Forsk., *Statice brasiliensis* Boirs. y *Kochia scoparia* Schrad. Esta última especie y el «cardo ruso» son muy frecuentes en todos los rastros y campos arados. Ambas son de origen europeo y de adaptación reciente en el W de la provincia de Buenos Aires y zonas limítrofes de La Pampa.

Desde Trenque Lauquen hacia oeste, el cambio de paisaje rápidamente se acentúa. A medida que se avanza, la estepa se hace más xerófila, los



Fig. 5. — Bosque de Caldenes

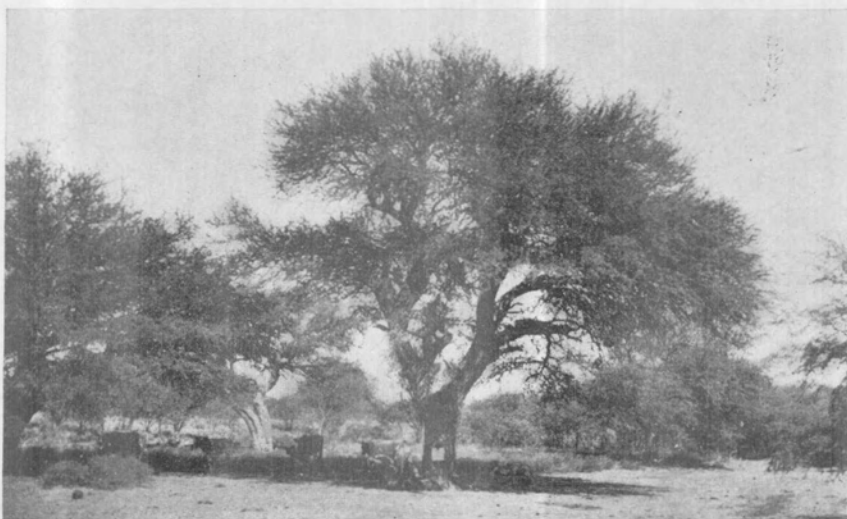


Fig. 6. — Bosque de Caldenes entre Telén y estancia «María Teresa»

cordones de viejos médanos se hacen más densos y más altos, los médanos vivos se hacen más frecuentes, y aparecen amplios arenales, ahí, donde el



Fig. 7. — Caldén-buzón para el correo, en el bosque de Caldenes entre Telén y estancia « María Teresa »

surco del arado fué sorprendido aún fresco por el largo período de sequía de estos últimos meses.

Luego, en proximidad de estación La Gloria, entre la estepa herbácea, psamófila y xerófila, comienzan a comparecer los primeros arbolitos : ralas

familias de chañares y pequeños caldenes aislados. Son las primeras avanzadas del bosque ralo y bajo, con predominio de Mimosáceas espinosas, que ya hallamos bien desarrollado en los alrededores de estación Uriburu.



Fig. 8 — Bosque de Caldenes; detalle

Pero, pronto el « monte » desaparece para volver la llanura arenosa ondulada, cubierta de estepa con predominio ora de gramináceas con Olivillo, ora de *Baccharis ulicina*, nuevamente esparcida de ralos arbolitos de Caldén.

Cerca de Santa Rosa los viejos médanos otra vez se levantan, cubriéndose de estepa de Olivillo con Caldenes diseminados, pero de vez en cuando reuniéndose ya en pequeños bosques bastante altos y tupidos.

En Santa Rosa, permanecemos la tarde del día de llegada (15 de marzo) para visitar al señor Gobernador del Territorio, doctor don Evaristo Pérez Virasoro y el pequeño museo regional, atendidos gentilmente por los señores profesores Juan B. Sanchis (Inspector de Escuelas y encargado del museo),



Fig. 9. — Borde del bosque de Caldenes

Carlos H. Daguzzi (Visitador de Escuelas) y Simeón Fernández Vicente (Director de la escuela donde se conserva el museo).

Saliendo de Santa Rosa hacia Victorica sigue el mismo paisaje llano, arenoso y ondulado por restos de cordones medanosos bajos, siempre recubierto de estepa de gramíneas, especialmente « pasto puna », asociadas con proporciones a veces elevadas de *Solanum eleagnifolium* Cav. y, en los campos ya sometidos a cultivo, infestada de « cardo ruso ». Los pequeños Caldenes (*Prosopis* sp.), en forma de arbolitos o subarbustos siguen, aquí y allá, salpicando la estepa, y, de vez en cuando, especialmente en el dorso de amplias lomadas arenosas, reuniéndose en extensas manchas de bosque bajo, pero bastante tupido.

Cerca de Santa Rosa, la siguiente asociación cubría un 25 % del suelo : *Stipa tenuissima* Trin. (« pasto puna », dominante), *Baccharis ulicina* Hook. et Arn., *Prosopis striata* Benth., *Cassia aphylla* Cav., *Hyalis argentea* Don. (« olivillo »), *Verbena crithmifolia* Gill. et Hook., con bellas flores violadas, *Solanum eleagnifolium* Cav., *Baccharis artemisioides* H. et A. y



Fig. 10. — Caldenes diseminados en la estepa de gramíneas en proximidad del borde del bosque Tupido



Fig. 11. — Caldenes diseminados en la estepa de gramíneas entre el bosque tupido y estancia « La Quinta »

Discaria sp. Los caldenes, especialmente donde forman bosquecillos, se asocian con el « piquillín » (*Condalia lineata* Gray) y el « incienso » (*Schinus polygamus* [Cav.] Cabr.) con estrato herbáceo constituido principalmente por « pasto puna » (*Stipa tenuissima* Trin.) y « yerba de la oveja » (*Baccharis ulicina* Hook. et Arn.).

Una ausencia completa de surcos erosivos y de cuencas de deflación en todo este trecho, así como también a lo largo de nuestro recorrido hasta el



Fig. 12. — Médanos vivos entre La Pastoral y Santa Isabel (La Pampa).
En primer término *Hyalis argentea* y *Prosopis alpacato*

cauce del río Salado, impide la observación de la composición geológica del subsuelo. Sin embargo, los surcos que las lluvias excavan en las huellas del camino y los pozos de balde, debajo de la capa arenosa superficial, muy pronto descubren una espesa costra calcárea, en parte nodulosa, pero en su mayor espesor en lajas irregulares englobando materiales loessiformes, cada vez más abundantes a medida que la excavación se ahonda.

Pasando Vinifreda, la estepa de Gramináceas y Olivillo se puebla de pequeños grupos de Chañares y cerca de Loma Redonda también de Caldenes ordinariamente diseminados, pero ya altos y corpulentos, alternando con manchas de bosque bajo en que el Calden (*Prosopis* sp.) y el Chañar (*Gourliea decorticans* Gill.) se asocia con *Jodina rhombifolia* Hook et Arn., *Schinus polygamus* (Cav.) Cabr., *Condalia lineata* Gray y *Hyalis argentea* Don. El suelo es arenoso y ácido (pH = 6'5), hallándose semidesnudo.

Entre Luan Toro y Victorica los médanos del segundo ciclo vuelven a levantarse en abundancia y vuelven a presentarse con relativa frecuencia los

médanos vivos. Aquí las consecuencias de la sequía se hacen más sensibles aún, manifestándose especialmente en los campos arados, transformados en arenales estériles y escualidos, cuyas arenas, llevadas por el viento, se erizan en médanos, invadiendo la estepa y los caminos.

Entre Victorica y Telén los cordones de viejos médanos se hacen todavía más altos y más frecuentes; especialmente en los alrededores de la última localidad mencionada, donde conservan aún formas frescas y donde aparecen apenas fijados por « monte » bajo y en gran parte arbustivo, en que observamos las especies siguientes : *Gourliea decorticans* Gill., *Prosopis alpataco* Phil., *Prosopis striata* Benth., *Atriplex lampa* Gill., *Chuquiragua erinacea* Don., *Panicum urvilleanum* Kunth., *Atamisquea emarginata* Miers., *Schinus polygamus* f. *heterophyllus* (OK.) Cabr., *Aloysia ligustrina* (Lag.) Small., *Baccharis artemisioides* Hook. et Arn., *Lycium chilense* Miers., *Lycium gillesianum* Miers., *Setaria mendocina* Phill., *Distichlis scoparia* (Kth.) Arech., *Setaria globulifera* Griseb. y *Aristida adscensionis* L.

Son las primeras avanzadas del verdadero bosque que se establece ya en forma bien definida poco después de Telén, en dirección hacia oeste, extendiéndose, siempre por superficies onduladas, a una altura media de 300 metros sobre la superficie del mar, hasta perderse de vista. Las abras grandes y pequeñas no escasean; pero ya se trata de un verdadero bosque, relativamente tupido, donde los grandes caldenes, de hasta 7 a 8 metros de porte, se mezclan con otras esencias, « algarrobos » (*Prosopis nigra* Hieron. vel aff.), « chañares » (*Gourliea decorticans* Gill.), « sombra de toro » (*Jodina rhombifolic* Hook. et Arn.), « molles » (*Schinus polygamus* [Cav.] Cabr.). Su estrato arbustivo está formado por « piquillines » (*Condalia lineata* Gray) « jarillas » (*Larrea divaricata* Cav.), « alpataco » (*Prosopis alpataco* Phil.), « retama » (*Cassia aphylla* Cav.). El estrato subarbustivo y herbáceo se compone de diversas gramíneas xerófilas : *Stipa gynerioides* Phil., *Andropogon consanguineum* Kunt., *Elionurus* sp., etc., asociadas con *Baccharis ulicina* H. et A., *Baccharis artemisioides* H. et A., *Baccharis crispa* Spr. (« carqueja »), *Senecio subulatus* Don., *Ephedra* sp., *Eupatorium patens* Don., *Xanthium ambrosioides* H. et A. En fin, de vez en cuando aparece alguna cactácea de pequeña talla y, al pie de los caldenes, asoma, a ras del suelo, la flor coriácea de una interesante especie de *Prosopanche*, probablemente *P. americana* (R. Br.) OK.

El suelo arenoso aquí parece mucho más espeso. Un pozo en excavación a orilla del camino, a la altura de la estancia « María Teresa », lo ha perforado por un espesor de casi 10 metros. Luego ha hallado el subsuelo loésico pardo-rojizo, superficialmente endurecido en tosca compacta pero no calcárea. Por lo tanto, en esta zona parece faltar la costra calcárea que, entre Santa Rosa y Victorica, hemos visto inmediatamente debajo del suelo arenoso. En cambio, especialmente en las depresiones, donde el colchón arenoso se adelgaza, el suelo lleva una base arenoso-loésica, encerrando numerosas tosquillas calcáreo-arenosas nodulares, pequeñas.

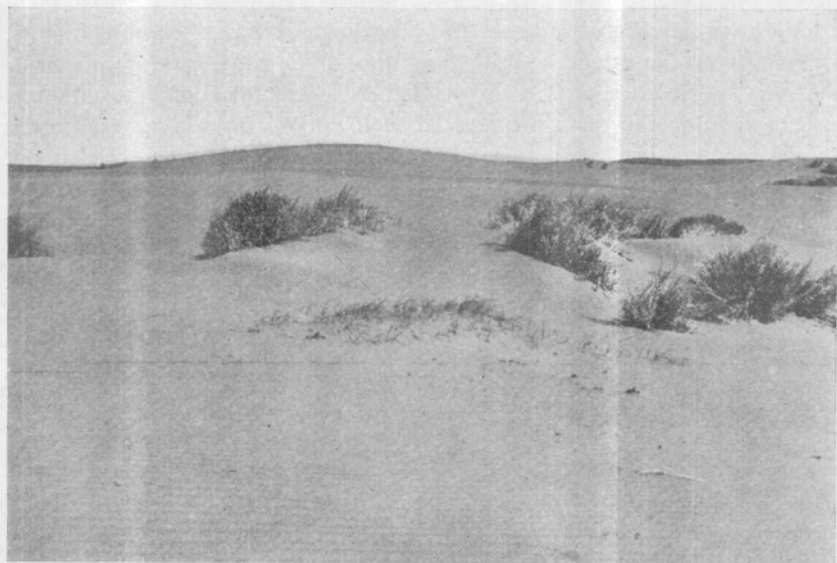


Fig. 13. — Médano vivo en la travesía entre La Pastoril y Santa Isabel, La Pampa, marzo de 1938.
Las matas grandes son *Hyalis argentea* y las pequeñas *Panicum urvilleanum*

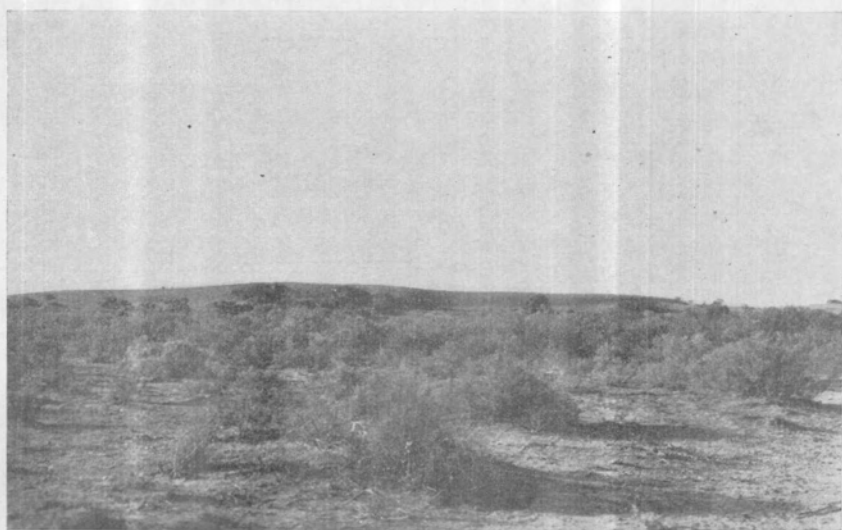


Fig. 14. — Estepa y médanos vivos cerca de La Zota (La Pampa)

El bosque tupido, de E a W, tiene ancho de 30 kms. aproximadamente. Pero luego se hace cada vez más ralo, hasta desaparecer completamente, cediendo lugar a la estepa de la travesía que, desde aquí, se extiende hasta las orillas del río Salado. La desaparición del « monte » coincide con una evidente acentuación de la plástica del suelo, más quebrada por las crestas de altos cordones medianosos que siguen uno tras otro, apenas fijados por las hierbas de la estepa.

Desde el lugar de observación el bosque tupido se extiende, a pérdida de vista, hacia el N y hacia el S. Se prolonga como un ancho corredor arbóreo, formando, sin duda, parte del arco boscoso que abraza toda la región de estepas y pradera-estepas de la llanura central argentina: desde la zona del « monte entrerriano », sigue al N por el centro de la provincia de Santa Fe y el borde de la de Santiago del Estero (entre la estepa y el chaco), luego continúa al W a lo largo de toda la provincia de Córdoba, revistiendo las estribaciones orientales de las Sierras y su *vorland*, hasta penetrar en la gobernación de La Pampa, en cuyo centro tuerce hacia SE, para agotarse en la zona marginal sur de la provincia de Buenos Aires. Si bien en su largo trayecto se modifica en lo que se refiere a sus esencias predominantes (Algarrobos, Espinillos, Caldenes, etc.), conserva siempre una fisonomía propia y característica, como la de un bosque bajo, abierto, con predominio de esencias espinosas y de hojas finas (especialmente Mimosáceas), con sotobosque de arbustos y pastos duros, entremezclado de Cactáceas más o menos abundantes.

Desde el bosque tupido a la travesía, la transición se hace gradualmente, pero de una manera muy característica: por desaparición casi brusca de todas las demás esencias, quedan los Caldenes casi exclusivamente, antes formando « isletas de monte » como en un parque, luego grupos ralos y, en fin, árboles aislados y diseminados entre las matas de la estepa.

Esta característica distribución de formas vegetales realiza, por lo tanto, un complicado engranaje entre bosque y estepas, en ambos lados de la faja de « monte ».

En estancia « La Quinta » el Caldén ha desaparecido ya completamente. Queda la « travesía » herbácea, sin árboles y sin agua, que cruzamos hasta « Puesto Escobar », con un recorrido de 83 kms.; a un nivel altimétrico que oscila constantemente entre los 320 y los 340 metros aproximadamente.

A medida que avanzamos hacia W, los viejos cordones de médanos se hacen más altos y más densos. En su mayor parte se dirigen de N a S. Entre ellos, de vez en cuando, la remoción eólica actual levanta grandes médanos movedizos. Por todas partes se dilata la estepa de « pastos » (con *Elionurus* sp., *Stipa gynerioides* Phil., *Andropogon consanguineus* Kunt., *Aristida* sp.), asociados a « olivillo » (*Hyalis argentea* Don.) en los dorsos arenosos; mientras por los médanos vivos sólo avanzan el « olivillo », el *Senecio subu-*



Fig. 15. — Cordones de médanos fijados por estepa de hierbas y arbustos entre La Pastoril y el río Salado

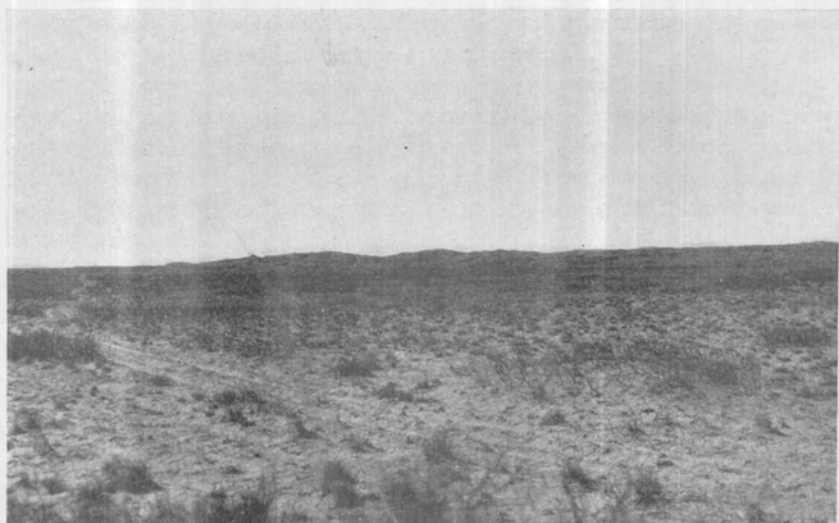


Fig. 16. — Cordones de médanos fijos en la estepa cerca de la orilla izquierda del río Salado

latus Don. de lindos capítulos amarillos, y el «tupe» (*Panicum urvilleanum* Kunth.). Pero ya estamos en una estepa de transición a la estepa arbustiva que, más lejos, caracteriza el paisaje patagónico. En efecto, al breve andar entre las hierbas empiezan a comparecer arbustos, si bien aun muy raros y pequeños, de alpataco, chuquiragua, jarilla, algarobillo, etc. Sólo, de vez en cuando, por trechos en condiciones favorables, como a la altura de la oficina de telégrafo de La Pastoril, entre las matas de pasto cesposo y olivillo los arbustos se levantan y se condensan, y hasta se mezclan todavía con ralos caldenes en forma de arbolitos de dos a tres metros de alto. Matas herbáceas y subarbustivas, junto con arbustos xerófilos y arbolitos, en estas interesantes manchas diseminadas en la grande estepa, forman una asociación mixta de pasaje o, si se quiere, de engranaje entre las tres formaciones dominantes en la Argentina: la estepa herbácea, la arbustiva y el « monte ».

Pero una verdadera formación vegetativa de transición, recién se establece más adelante, a la altura de Puesto Escobar, cerca de una legua antes de alcanzar el cauce del Salado, donde, casi de repente, los arbustos hasta aquí ordinariamente pequeños y esparcidos, diríamos diluidos, en la masa de matas herbáceas, especialmente en las áreas de suelo bajo, probablemente algo salado, se reúnen a formar ya una estepa arbustiva, con predominio de « pichana » (*Heterothalamus spartioides* Hook. et Arn.), « vidriera » (*Suaeda divaricata* Moq.), « zampa » (*Atriplex* aff. *undulata* Moq.), etc. Se ha establecido ya una sinecia que siente ya muy de cerca las influencias patagónicas. Para integrar el paisaje patagónico, sin embargo, aun faltan las líneas bruscas de los cañadones y de los peñascos rocosos entre los rellanos de las mesetas y terrazas. Sigue, en cambio, el paisaje en densas ondas arenosas, que, más o menos acentuado, nos acompaña desde nuestra salida de Trenque Lauquen. Continúa el « mar de arena », las crestas de cuyos viejos médanos en partes se atenúan por desbaste meteórico, y en otras permanecen aún vivas debajo de las hierbas ralas que apenas las fijan, mezclándose con los médanos vivos y los arenales revivificados por el viento durante el largo período de sequía que desde tiempo reina en la Pampa. Se diría que, al perdurar el régimen seco actual, pocos meses faltarían para que la estepa volviera a las condiciones del dilatado desierto que evidentemente creara sus formas en épocas recientes; esto es, para que el *erg*, ya por dos veces surto alrededor de la estepa pampera desde el comienzo de los tiempos holocénicos, volviera a dilatarse por tercera vez en todo el ámbito de esta vasta región.

A la altura del puente del camino del vecino pueblo de Santa Isabel, el cauce del río Salado está bien definido, pero angosto: su ancho no pasa de 10 a 12 metros. Su caudal, resentido de los efectos de la sequía reinante, está casi exhausto: sólo por trechos el álveo está recubierto por una capa delgada de aguas salobres estancadas, sobre las cuales boyan ralas madejas de algas filamentosas. Está limitada por pequeñas barrancas verticales en forma de un escalón de dos a dos metros y medio de alto, en cuyo perfil

asoman, en capas alternativamente claras y oscuras, aluviones finos de limos arenosos grises.

El lecho mayor se dilata ampliamente en ambos costados del cauce menor, en forma de rellano chato y bien nivelado, recubierto por rala estepa de pequeños arbustos, especialmente de « zampa » (*Atriplex* sp.) entremezclada de jume negro (*Suaeda divaricata* Moq.). Sobre las barrancas se agregan elevadas matas del pegajoso *Baccharis marginalis* DC. y de *Cortaderia dioica* (Spr.) Speg.; y en el borde del camino es abundante el humilde *Heliotropium curassavicum* var. *argentinum* Johnst. de hojas carnosas.

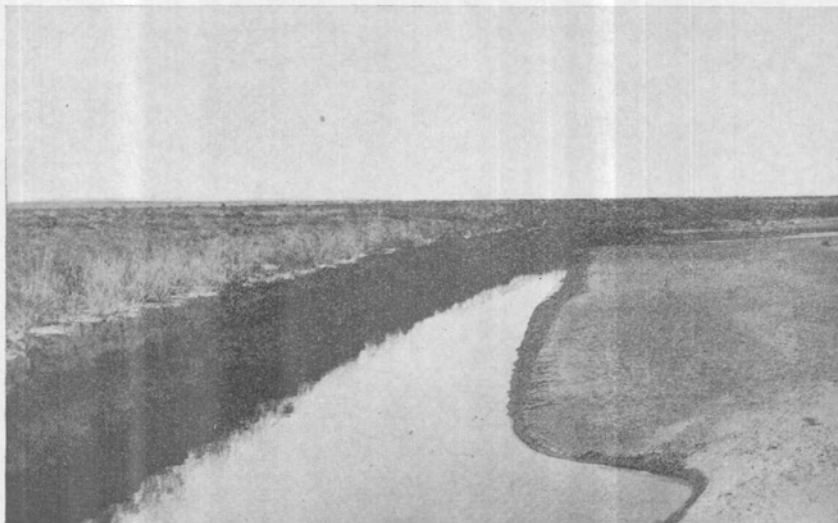


Fig. 17. — Cauce del río Salado, desde el puente carretero del camino a Santa Isabel. Aguas arriba

Cerca de su margen derecha se levanta el pueblito de Santa Isabel, como pequeño oasis humano perdido entre la desolación de la estepa. Entre pocos ranchos y casuchas se destacan los nuevos edificios de la Comisaría y del Juzgado, el almacén y el pequeño hotel que nos abriga al anochecer del 17 de marzo.

De Santa Isabel a Algarrobo del Águila se extiende una ancha zona de terreno llano, una amplia depresión chata, viejo dominio de la confluencia Atuel-Salado. Su superficie, bien nivelada por un suelo aluvional de limos arcilloso-arenosos grises, semejantes a los que asoman en las barranquitas del cauce del Salado, a lo largo del camino está escalonada de viejos cauces, residuos de antiguos brazos fluviales y de meandros abandonados durante las continuas divagaciones del río de la Barda, tramo terminal del Atuel: en su mayor parte los surcos aparecen poco marcados, por trechos borrosos, y todos ya secos. El mismo cauce menor del curso actual, de la misma

manera que el Salado, lleva pocas aguas estancadas. Los cordones de médanos han desaparecido completamente ; pero, de vez en cuando, se levantan grupos de montículos formados por viejas cenizas volcánicas, de un color blanco grisáceo, evidentemente acumulados por el viento, acaso en ocasión de la última gran lluvia de cenizas arrojadas por las grandes explosiones del lejano Quizapó (1932).

Sobre el llano de aluvión se extiende la estepa de « zampa » (*Atriplex lampa* Gill.), a menudo asociada con matas de « vidriera » (*Suaeda divaricata* Moq.), « pichana » (*Heterothalamus spartioides* Hook. et Arn.), « pi-

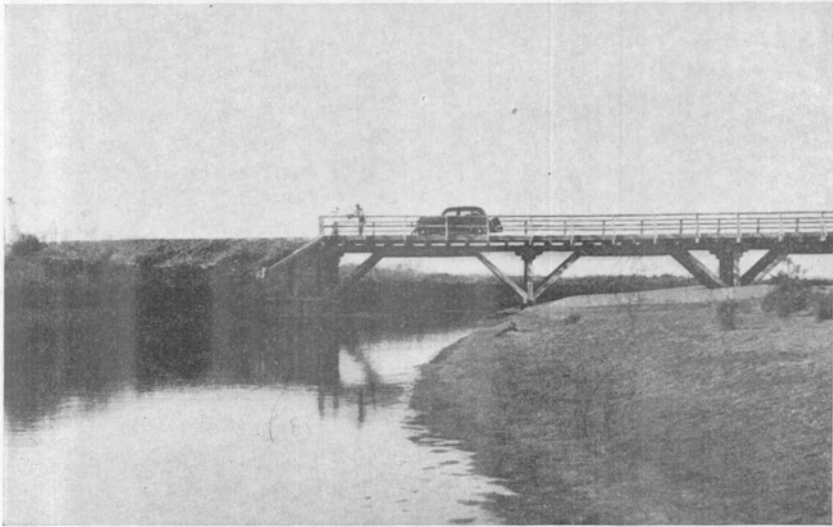


Fig. 18. — Puente sobre el río Salado, cerca de Santa Isabel (La Pampa)

quillín » (*Condalia lineata* Gray), « zampa crepa » (*Atriplex undulata* Moq.), « llaollín » (*Lycium tenuispinosum* Miers.), etc. En partes los arbustos se condensan, se levantan y, asociándose con chañares, caldenes y algarrobos, llegan a formar pequeños « montes » relativamente tupidos. Es un hecho notable, después de haberse ampliamente dilatado la estepa herbácea y arbustiva, la reaparición sorpresiva del caldén ; pero, más llamativa aún es la presencia del algarrobo y no sólo por sus condiciones de esencia más bien rara en toda esta vasta región, sino también por presentarse probablemente diferenciada como forma propia de esta localidad y como un elemento accidental y anacrónico. Sus representantes, que específicamente no coinciden por completo con *Prosopis alba* Gris., ni con *Prosopis nigra* Gris., además de raros, son siempre corpulentos y viejos : en su mayor parte ya secos o en vísperas de desecarse. Uno de estos algarrobos, al lado del viejo almacén de la pequeña aldea, tiende hacia el cielo los restos de sus ramas

secas y descarnadas : seguramente han transcurrido ya muchos años desde cuando su denso follaje, según creencia popular, abrigaría el nido del águila que dió nombre a esta remota población.

Algarrobo del Águila es hoy un almacén, ya viejo como el algarrobo a cuya sombra hospitalaria quizá naciera, además de una comisaría y pocos ranchos escalonados a lo largo de la margen derecha del río de la Barda.

Entre la aldea y las bardas próximas hacia el oeste, se extiende un denso matorral, poco más alto que un hombre, formado casi exclusivamente por una Compuesta espinosa casi áfila (*Cyclolepis genistoides* Gill. et Don.),



Fig. 19. — Población de Santa Isabel (La Pampa)

frecuente en suelos salados desde el Paraguay hasta la zona norte del territorio del Chubut. Junto con este « matorro » crecen algunos « jumes », la « zampa crespá » (*Atriplex undulata* Moq.), el curioso « retortuño » (*Prosopis strombulifera* Benth.) y una interesante Portulacácea arbustiva, *Grahamia bracteada* Gill., con grandes flores blancas o rosadas.

En algunos puntos el matorral se abre, dejando lugar a pequeñas estepas de gramíneas halófilas, con predominio de *Distichlis spicata* (L.) Green. Se abre también donde el suelo se eleva y se hace rocoso. Quedan, entonces, barrancas y cerritos poblados sólo de matas aisladas de *Cyclolepis* junto con arbustos de « chañares » (*Gourliea decorticans* Gill.) y « breas » (*Cercidium australe* Johnst.), sobre los cuales crecen algunos « claveles del aire ». A menudo se mezclan también « jarillas » (*Larrea cuneifolia* Cav.), « jumes » (*Suaeda divaricata* Moq.) y « zampas » (*Atriplex lampa* Gill.).

En el conjunto, ya se ha afirmado la estepa arbustiva de pichana, zampa, jume, chuquiragua, jarilla, brea y matorro que, desde aquí se dilata hacia oeste, trepando mesetas, bardas y cerros rocosos. Es ya el paisaje patagónico⁴ que, con sus rasgos característicos, sube desde el río Negro para llegar a confundirse con las regiones meridionales de la provincia de Mendoza; y, desde los pies orientales de la lejana Cordillera, cuyos nevados picos más altos ya asoman en el horizonte, baja hasta la misma orilla del río Atuel.

Un matorral densísimo muy pronto nos cierra la huella hacia la Barda que se levanta a occidente. Torcimos, entonces, a sur, hasta alcanzar el ce-

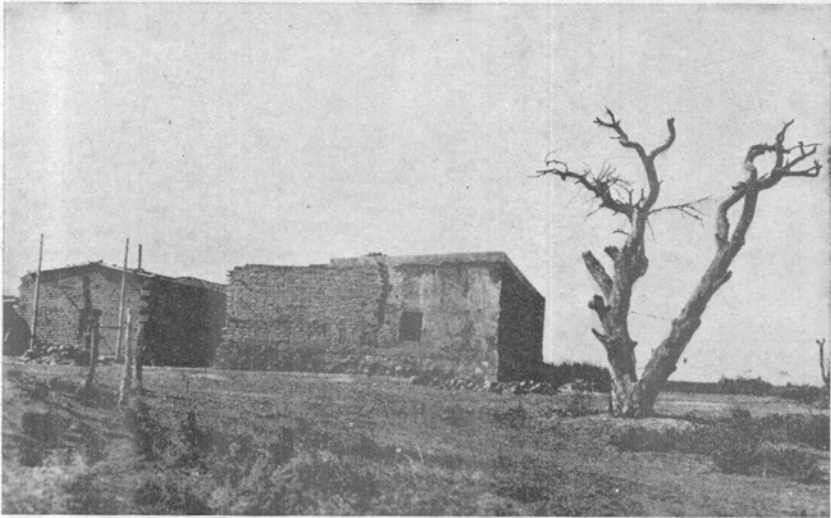


Fig. 20. — Algarrobo del Águila (La Pampa). Almacén

rrito del Pedernal: un pequeño *inselberg* bajo y redondeado, que la tenacidad de sus rocas, hechas de cineritas silicificadas y de pórfidos cuarcíferos microfelsíticos, ha preservado del allanamiento de la terraza a orilla del río. Su dorso se levanta entre escombros rocosos y arbustos espinosos.

Desde este punto, al extremo de nuestro viaje, dificultades de varia índole nos obligan a regresar por el camino andado. Sin embargo, al alcanzar Victorica nos queda aun la posibilidad de efectuar digresiones, con el objeto de observar rápidamente, desde el ferrocarril, los rasgos del paisaje entre Victorica y Pico, transversalmente al borde oriental de la gobernación de La

⁴ Como «paisaje patagónico» entendemos un paisaje de mesetas escalonadas y revestidas por estepa arbustiva, análogo al que predomina en Patagonia. Pero, por lo que se refiere a las especies vegetales, que crecen en esta zona, conviene advertir que ellas, en su mayor parte, desde aquí y desde el norte patagónico llegan hasta las quebradas áridas de Salta y Jujuy, asociándose también a las esencias del «monte occidental».

Pampa, y entre Pico y Darregueira, a lo largo de los confines administrativos que separan La Pampa de la provincia de Buenos Aires.

Por todo el trayecto sigue el mismo paisaje de transición observado a la ida entre Trenque Lauquen y Santa Rosa. En realidad los límites políticos cortan longitudinalmente una zona en que el colchón arenoso de la Pampa central pasa al suelo loésico de la pampa de Buenos Aires, y donde la estepa diseminada de caldenes se transforma en la pradera-estepa sin arbustos y sin árboles.

En efecto, los médanos fijos y semifijos poco a poco se atenúan y en los

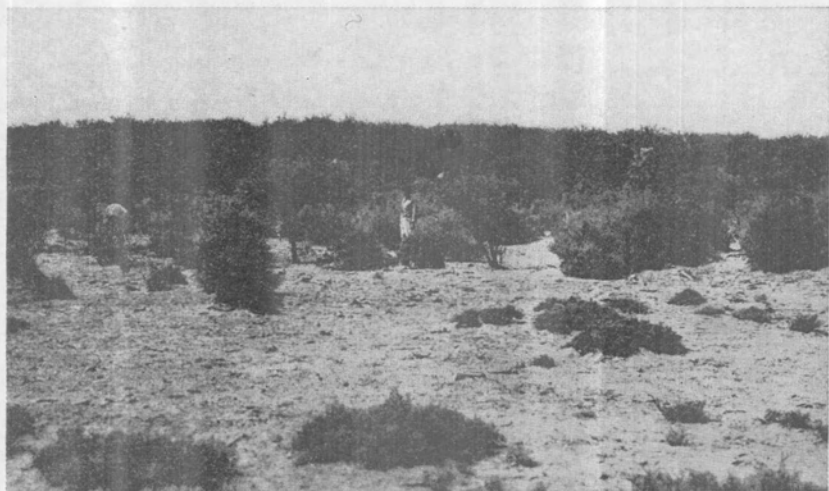


Fig. 21. — El cerro del Pederal, al sur de Algarrobo del Águila (La Pampa)

alrededores de Rivera ya se han transformado en ondulaciones suaves y amplísimas, cubiertas de un suelo arenoso-loésico, debajo del cual los pequeños surcos de deflación o de escurrimientos meteóricos descubren una espesa costra de tosca calcárea. Al mismo tiempo, han desaparecido ya los grandes « montes » de caldenes que, al E de Victorica, seguían repitiéndose como islas diseminadas en la estepa de *Hyalis*, *Senecio* y *Baccharis*, hasta cerca de la mitad del camino entre Baeuf y Col. Castex ; han desaparecido también los grupos arbóreos pequeños y hasta los arbolitos raramente diseminados que todavía seguían apareciendo después de Castex. La vegetación herbácea, por lo tanto, queda sola, dominando desde aquí hasta el borde lejano del océano.

A la altura de Huergo, sin embargo, pequeños arbolitos de Caldén aparecen nuevamente, salpicando la estepa : son casi arbustos aislados y separados por notables distancias. Son las avanzadas tímidas y dispersas de los grandes caldenales de Bernasconi, a unas siete leguas más al oeste. Se nos

informa que su aparición es aquí un hecho reciente, y correlacionado con el largo período de sequía, que, más o menos intensamente, dura desde dos años. Y los lugareños están convencidos de que es precisamente durante las sequías prolongadas que el bosque de caldén se dilata y avanza hacia la estepa herbácea. No hay dudas, sin embargo, que a la altura de Bernasconi el « monte periestépico » con predominio de Caldenes ya ha torcido hacia SE y se ha aproximado a la provincia de Buenos Aires apuntando hacia las estribaciones occidentales de la sierra de la Ventana.

Desde Darregueira hasta Alta Vista domina ya la llanura nivelada, sometida

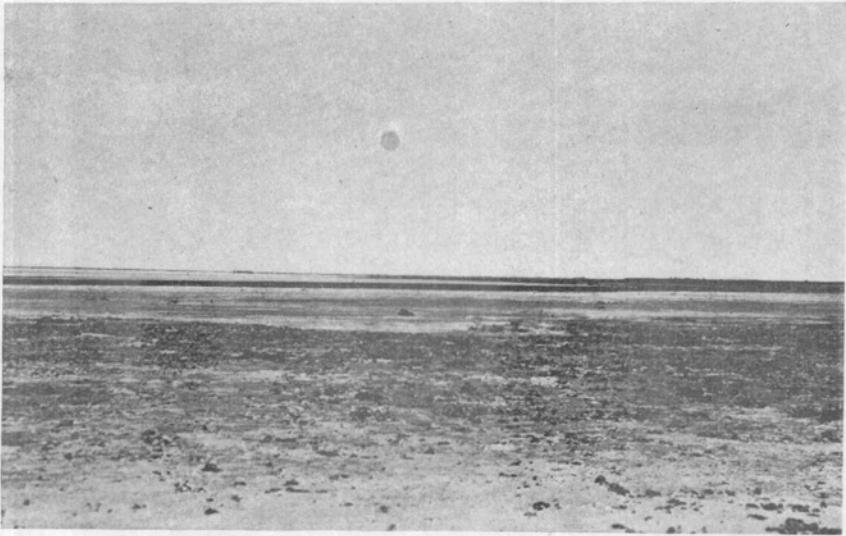


Fig. 22. — Laguna del Monte, cerca de Guaminí (Buenos Aires)

da a extensos cultivos : debajo de un suelo negro, tchernozioides, relativamente delgado, aparece también la costra calcárea, dura y compacta, tan ampliamente extendida en el subsuelo de la región meridional de la provincia de Buenos Aires. Llama la atención la ausencia absoluta de cauces fluviales grandes y pequeños. En realidad, desde el borde ya lejano de los zanjones del sistema Atuel-Salado, no hemos cruzado aún ni una pequeña arroyada, ni el más pequeño surco erosivo, si exceptuamos el que las aguas meteóricas ahonda en la huella de los caminos y en las zanjitas excavadas por manos de hombres.

Pero ya hacia NE aparecen próximos, como islas rocosas surcadas de torrentes, los cerros del extremo occidental de la sierra de Currumalal, que se escalonan entre Puán y Pigué. Cambiando bruscamente dirección, hacia Puán y Carhué, el tren nos acerca a los cerros, que, por fin, rompen la vasta monotonía de la inmensa llanura. Pero bien pronto otra vez nos aleja siem-

pre más, para llevarnos a la zona de los lagos grandes y pequeños del sector SW de la provincia de Buenos Aires.

Como es sabido, en esta zona, que cruza diagonalmente la provincia por un largo de casi 250 kms., los lagos forman una interesante cadena, escalonándose, uno tras otro, como *Pfannen* muy playos, dentro de una depresión lineal muy ancha y muy chata. Empieza la cadena por una serie de pequeños lagos salados, entre Bernasconi (Pampa) y Gorriti (Buenos Aires) y, siguiendo con las lagunas de Chasilauquen, Epecuén, Paraguayos, del Venado, del Monte, Cochicó, Alsina, Cañada Larga y Cañada Grande (sin enumerar las menores), llega a los bañados del arroyo Salado al sur de Bolívar. Sin duda, representa una vieja línea de drenaje que, bajo las condiciones climáticas y morfológicas actuales, ha perdido sus conexiones con el río Salado (de Buenos Aires), del cual probablemente un tiempo fué un afluente, y se ha estancado. Los afloramientos en sus bordes de tobas loessoides del más antiguo Cuaternario y del Terciario superior (pliocénicas), con restos de una interesante y numerosa fauna extinguida, demuestran también que otrora fué zona también de erosión activa y relativamente profunda. Hoy, en cambio, su chata depresión va cegándose y las cuencas, en su mayor parte de aguas muy saladas, van concentrándose y desecándose. Y si bien, en las fases más lluviosas del ritmo climático actual, se repiten incrementos, durante los cuales (como sucedió en 1914) las aguas, con camino refluyente, desde la laguna Alsina desbordaron en la de Cochicó y las de ésta en la del Monte, parece evidente que el régimen pluviométrico actual ya no es suficiente a reparar las pérdidas de la intensa evaporación durante los largos períodos estivales.

Alcanzamos la laguna del Monte a la altura de Guaminí. Se repite el paisaje ya observado en Trenque Lauquen. Desde el llano, que al derredor se pierde en el horizonte, las vertientes del lago, casi seco, van descendiendo con declive suavísimo, casi imperceptible: en la ancha zona periférica, ya dominio de las aguas del viejo lago, en fajas concéntricas se suceden la estepa halófila, el afloramiento de antiguas toscas loessoides pardo-rojizas, con superficie áspera y limos arenosos lisos, recubiertos de un velo lustroso de sales. En sus contornos se dilata la estepa de Gramináceas en suelo negro arenoso, sobre terreno loessoide duro recubierto de costra calcárea; unos 20 kms. al N, por el camino de Casbas, se erizan viejos cordones de médanos, en parte revestidos de gramíneas psamófilas (especialmente *Sporolobus rigens*) y en parte removidos por el viento en médanos vivos; en el suelo negro que reviste el médano viejo, restos de paraderos indígenas, con artefactos de su característica industria lítica, aparecen aquí y allá, testimonios de una población autóctona ya desaparecida para siempre.