

Contribución al conocimiento de los hongos chilenos.

FOR

MARCIAL R. ESPINOSA B.

Continuamos en el presente número del Boletín del Museo Nacional, el estudio sobre los hongos de nuestro territorio; los números colocados antes del nombre botánico, continúan la primera serie publicada en 1917 en el Boletín correspondiente a 1916.

13. *Tricholoma personatum* (Fr.) Quél.

Quélet, Cham. Vosg. p. 82, (1872); Saccardo, Syll. V. p. 130 y Flora Italica Crypt. Fungi, Hymeniales Pars I, p. 149 (1915-16). Sinónimos: *Agaricus personatus* Fr., Syst. Myc. I, p. 50, (1821); *Ag. violaceus* Sowerby. Engl. Fungi, Pl. 209; *Ag. bicolor* Pers., Synops. p. 281; *Ag. hepaticus* Weinm., en Flora 1832 N.º 9.

LA CALLAMPA VIOLETA (Comestible).

(Figs. 1 y 2 y Lám. I)

Este atrayente y sabroso agaricáceo puede alcanzar una altura de 12-13 cm., muestra una coloración muy variada y de ahí deriva su nombre específico (= enmascarado); crece solitario, gregario o cespitoso y se presenta de un color lila, o lila-lívido, o violáceo-lívido o violáceo-isabelino y a veces crema-ocroleuco o violáceo-ocroleuco; es duro y quebradizo. El sombrero puede medir hasta 10 cm., de diám. y los colores violáceo-lívido o lívido, que más frecuentemente posee, pueden cambiar, a partir del centro, en blanco, o en avelláneo, o en avelláneo-ladrillo, o en crema, o en ocroleuco o quedar manchado con estos colores; cuando nuevo es globoso, a veces un poco levantado en el disco o ligeramente umbonado, es lustroso, liso, húmedo, algo pegajoso, con el borde imflejo y fibrilloso-harinoso; al extenderse se pone hemisférico o acampanado, después deprimido y el borde se levanta, pudiendo ser ondulado o bien a veces puede conservar el disco restos de umbo. Carne blanca, no cambia de color en el aire, esponjosa, acuosa, hasta de 1,5 cm. de espesor en el centro del

sombrero, sabor poco marcado, pero ligeramente dulce, olor a madera en putrefacción; con la fenoltaleína da una reacción débilmente ácida; puede también la carne presentar un tinte violáceo. Láminas redondeadas junto al pie, casi libres, lilas con el borde lívido o lila-rosadas, después palidecen, se desprenden fácilmente del sombrero; su ancho alcanza hasta 8 mm., son más angostas hacia el borde del sombrero. Esporas aovadas, de $5-8 \times 3-5 \mu$, finamente tuberculosas; recogidas sobre papel blanco son rosadas o rosadas con tinte ocreoleuco; sobre papel negro se presentan de un blanco sucio; basidios de $38-40 \times 7-8 \mu$. Estipe acuoso, mate, macizo, del mismo color del sombrero, con el eje blanco que a veces puede ser de consistencia algodonosa, formado por hifas lila-blanquecinas; al exterior es fibrilloso-escamoso, estriado longitudinalmente; es cilíndrico o dilatado hacia la base y midiendo ahí 2,5 cm., de diám., hacia la parte superior es más harinoso que en la inferior, a veces es hueco en su extremo superior; el color lila o lívido lo conserva mucho más tiempo que el sombrero.



Fig. 1. — *Tricholoma personatum*: esporas y basidio, muy aumentados.

Habitación.—En el suelo entre el pasto, o entre las hojas en descomposición o entre el pasto sobre murallas, en los meses de Mayo-Agosto. Coquimbo-Santiago.

Distrib. Geog.—Europa, Canadá, E. Unidos de N. América, Chile.

Observaciones.—Este hongo comestible está indicado en el tomo VII de C. Gay, Hist. fis. y pol. de Chile, p. 334, como *Agaricus personatus* Fr., pero no se dice allí que sea comestible; se cita de Illapel.

Hemos coleccionado esta callampa para el Museo Nacional de Historia Natural, en las siguientes localidades: Quinta Normal de Agricultura de Santiago, el 1.º de Julio de 1914; Mercado de Santiago el 27 de Mayo de 1917; murallas de la calle Sto. Domingo del Internado Barros Arana, el 15 de Julio de 1919 y el 30 de Junio de 1926; sitios de Santiago, entre hojas, en Julio y Agosto de 1927; Peñaflor, entre hojas, el 3 de Junio de 1918 y el 17 de Junio de 1928; cerro San Cristóbal, entre el pasto, el 7 de Julio del año en curso y en un sitio de Santiago, en Junio y Julio de este año.

La han recogido, obsequiándola al Museo nombrado, las siguientes personas: Dn. Alejandro Horst, el 20 de Julio de 1914, en Llay-Llay; el Rev. Hno. Flaminio Ruiz, el 15 de Julio de 1923, en la hacienda Lampa; Dn. Enrique E. Gigoux, el 17 de Junio de este año, en Lo Aguirre y Dn. Jorge Pérez C., el 10 de Julio de 1928, en Maipú y el 23 de Junio del presente año en la Cuesta de Lo Prado.

Este basidiomicete está incluido en la familia Agaricáceas, sección Leucospóreas (esporas blancas). El nombre genérico establecido por Fries en 1821, deriva del griego: *trichos*, cabello y *loma*, franja, por los filamentos que existen en el borde del sombrero en algunas especies. Tiene este hongo cierto parecido con especies de *Paxillus* por la coloración de las esporas y la facilidad

con que se desprenden las láminas y por eso R. Maire lo ha colocado, junto con otras especies que se le parecen, en el género *Rhodopaxillus* (Véase Ramsbottom).

Aun cuando aquí no hemos observado su crecimiento formando círculo o formando troya como en Chile se dice, se cita en otros países como uno de los hongos que nace en círculos más o menos perfectos y a los cuales la superstición ha llamado anillos de hadas o de brujos (fairy rings), porque su formación era atribuída a la danza de las hadas; han sido objeto de estudios científicos, por la influencia desfavorable que ejercen sobre la vegetación natural o en los cultivos. Otra creencia errónea sobre el origen de estos anillos los atribuía al rayo (Rolfe).

Las personas que deseen obtener más datos sobre los anillos de hadas, pueden consultar el valioso y hermoso trabajo de H. L. Shantz and R. L. Pie-meisel "Fungus Fairy Rings in Eastern Colorado and their effect on Vegetation", publicado en *Journal of Agricultural Research*, Vol. XI, N.º 5, Washing-

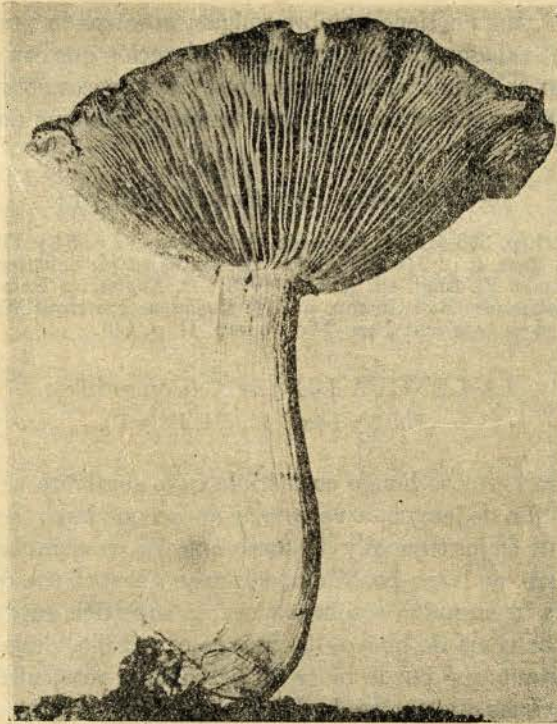


Fig. 2.—*Tricholoma personatum*, tamaño natural

ton D. C., 1917. También puede consultarse J. Ramsbottom: "A Handbook of the British Fungi", London 1923, y a González Frago, Luisier y Font Quer: Hist. Nat. T. III, Bot. pgs., 1 y 49.

Entre los hongos que crecen en círculo, mencionados por Shantz y Piemeisel, hay además del *Tr. personatum*, algunos otros que hemos observado en el suelo chileno, pero sólo de uno de ellos se sabe aquí que nace en troya, o sea en círculo, y es el *Agaricus arvensis* (Schäff.) Fr. que se vende en abundancia en el Mercado de Santiago; los demás son: *Agaricus campester* L., *Calvatia cyathiformis* (Bosc.) Morg., *Lepiota procera* (Scop.) Quel., *Morchella esculenta* (L.) Pers. y *Paxillus involutus* (Batsch). Fr.

Además de las fotografías y dibujos originales que aquí acompañamos, hay excelentes ilustraciones de este hongo en las siguientes obras: G. Masee, British Fungi; M. E. Hard, Mushrooms; G. F. Atkinson, Mushrooms; Ch. H. Peck, Report of the New York State Museum, 48,1; R. T. y F. B. Rolfe, The Romance of the Fungus World; Güssow and Odell, Mushrooms and Toadtools; L. Rolland, Atlas de Champignons y E. Michael, Führer für Pilzfreunde.

Yo lo había mencionado ya en una lista publicada en la Rev. Ch. de Hist. Nat. (1926). p. 297.

En nuestro país no tiene nombre vulgar; nosotros lo presentamos aquí con el nombre de callampa violeta, por ser la coloración que con más frecuencia posee. Tampoco se estima como comestible y si a veces se encuentra en el mercado es más por curiosidad y no por venta; parece que por el color se le cree venenoso.

14. *Fistulina hepatica* (Schäff.) Fr.

Fries, Syst. Myc. I. p. 396 (1821); Saccardo, Syll. Fung. VI p. 54 y Flora Italica Crypt. Fungi, Hym. Pars. I, p. 943. Sinónimos: *Boletus hepaticus* Schäffer Ic. Fung. IV p. 82 (1774), Huds. Fl. Angl. ed. p. 625 (1778); *B. Buglossum* Retz. Fl. scand II p. 250; *Fist. Buglossoides* Bull. Champ. p. 314; *Buglossus quercinus* Wahlenb. Fl. suec. p. 149; *Hypodrys hepaticus* Pers. Myc. europ. II p. 148.

LA LENGUA DE VACA (Comestible).

(Fig. 3 y Láms. II, III, IV y V).

Este es otro hermoso hongo comestible cuyo sombrero es circular, semi-circular o de forma de lengua, a veces más ancho que largo, sentado o estipitado lateralmente en los troncos y de borde obtuso; los ejemplares observados alcanzaban 20 cm. de largo por 27 cm. de ancho y hasta 6 cm. de espesor junto al estipe o cerca de su unión con la madera; la superficie superior es primero flava, luego color yema de huevo, después color ladrillo, después baya y por fin de color castaño que puede tener un ligero tinte rosa, viscosa por la humedad y con arrugas que parten desde la base o desde el estipe hacia el borde, papilosa y con finas estrias radiales, lustrosa; a veces se presentan en esta parte superior manchas negras que partiendo desde el estipe se ensanchan hacia el borde; el sombrero flavo, herido se pone rojo de ladrillo, después bayo y hasta de color castaño. El estipe es corto, sale del dorso o del borde y es tam-

bién papiloso, presenta los mismos colores y se enrojece primero que el sombrero, produce jugo rojizo, lo que también se observa en parte del dorso del sombrero.

La carne es blanca sobre todo en los jóvenes, muy acuosa, si se corta toma un color flavo, después color yema de huevo, después rojo de ladrillo y pronto se mancha de bayo, otras veces persiste con el color de yema; mide 4-5 cm. de espesor, está recorrida interiormente por nervios o venas radiales, blancas, ramificadas, que irradian del estipe, siguen más o menos paralelas al dorso o superficie superior y se inclinan por último a los tubos himeniales; por la acción del aire toman también, al cortarlos, un tinte flavo; en ejemplares más maduros la carne es rojiza; el sabor es poco pronunciado en individuos nuevos, pero ácido en los más viejos; con la fenoltaleína la reacción es manifiestamente ácida; el olor es agradable. La carne muy impregnada de agua se presenta hialina, pero toma manchas rojizas.

La membrana papilosa del sombrero puede medir hasta 2 mm. de espesor.

Las papilas del estipe y del sombrero son primero cerradas, cónico-cilíndricas, después presentan una abertura circular y las hifas del contorno de dicha abertura son iguales en color y forma a las de las bocas de los tubos himeniales; estas papilas se hacen más pronunciadas y cilíndricas a medida que se acercan al borde del sombrero hasta juntarse con dichos tubos. La superficie inferior del sombrero, o sea la formada por los tubos, es primero plana, después convexa; cuando el sombrero se levanta del borde se hunde en el dorso, haciéndose así más convexa la parte inferior, sobre todo en ejemplares grandes; el largo de los tubos es de 7-13 mm. por 0.5 mm. de diámetro; la coloración es primero flava, después yema de huevo, ésta persiste mucho tiempo, en ejemplares jóvenes; por el roce o heridas se tiñen de color ladrillo y después de bayo; maduros son de color mohoso, o bayo o rojo-rosados con el extremo fuligíneo-negruzco; las hifas longitudinales de los tubos miden 3-8 μ de diámetro, pero al llegar a la boca o poro se ensanchan y se ponen oscuras, alcanzando ahí 8-12 μ de diámetro y el extremo se presenta agudo u obtuso o con puntitas; entre los tubos hay también sustancia viscosa.

Basidios en forma de maza de 22-38 μ de largo \times 7-10 μ ; el interior de los tubos está lleno de esporas que en los sombreros jóvenes son flavas sobre papel blanco y también bajo el microscopio; en los ejemplares maduros se presentan ocráceas o bien bayo-castañas observadas sobre papel blanco, bajo el microscopio se ven de color isabelino o de un tinte ladrillo-bayo; en su interior se observa una gota, pero a veces puede haber más de una o bien se observa una masa de aspecto granuloso; son elipsoideas, con una concavidad lateral que las asemeja a un poroto, miden 5-9 \times 3-5 μ .



Fig. 3.—*Fistulina hepatica*: basidios y esporas, muy aumentadas.

No he encontrado el estado gasterospórico que ha sido llamado *Ceromyces hepaticus* ni tampoco he observado conidios en la parte superior del sombrero.

El alcohol se tiñe de bayo con este hongo.

Habitacion.—Hasta ahora ha sido observado en troncos vivos y muertos de lenga (*Nothofagus pumilio* (Poepp. et Endl.) Oerst.), en troncos vivos de roble pellín (*Nothof. obliqua* (Mirb.) Bl.), de coihue (*Nothof. Dombeyi* (Mirb.) Bl.) de raulí (*Nothof. procera* (Poepp et Endl.) Oerst.) y de mañú (*Podocarpus nubigena* Lindl.); de la provincia de Concepción a Chiloé. En otros países crece en encinas, castaños, hayas, ojaranzos, sauces, ornos, fresnos, nogales y avellanos.

Distrib. geográfica.—Europa, Indias Orientales, Australia, América del Norte, Chile.

Observaciones.—Por el color, la forma y las papilas que posee se le ha llamado *lengua de vaca*; en araucano su nombre es *quehuinhuaca*. Algunos nombres vulgares exóticos son: lengua de castaño, hígado de buey, lengua de buey, lengua de ciervo, lengua y liga de encina, fistulina carnosa, hongo hígado, hongo lengua y hongo biftec por el aspecto que presenta la carne en sección.

Encontré este hongo, en el otoño de 1908, en el suelo del bosque en Lonco cerca de la ciudad de Concepción; se había desprendido del tronco, probablemente del de *Nothofagus obliqua* que crece en dicho sitio. En Enero de 1917 lo encontré en la Península de Taitao, sobre tronco de mañú el ayudante del Museo Nacional Dn. Luis Moreira, como ya se dijo en el Bol. Mus. Nac. Chile IX, 1916, p. 161. En Mayo de 1918 y de 1919 envié hermosos ejemplares para el Museo Nacional de Historia Natural desde su fundo "Lo Benavente" en Lautaro de Llaima, mi amigo Dn. Valentín Benavente B., persona muy encariñada con las ciencias naturales; los ejemplares se recogieron sobre troncos de roble pellín, raulí y coihue. En Enero de 1925 lo coleccioné, para nuestro Museo Nacional, en el fundo "Buena Vista" de Dn. Fernando Soro B., al sur del volcán Tolhuaca, sobre tronco vivo de lenga, cerca de la base y también en tronco muerto.

Según G. Masee, *Diseases of cult. Pl. and Trees*, 1910, Hartig lo considera un parásito de heridas.

Este hongo y todos los carnosos se conservan muy bien en alcohol fuerte.

Se puede secar como igualmente el anterior y guardarlos convenientemente para las comidas.

Vuelvo a insistir sobre las larvas de moscas que atacan a los hongos carnosos, por lo cual es necesario revisarlos muy bien antes de comerlos.

Los ejemplares jóvenes son los más apreciados.

El nombre genérico *Fistulina* es latino = pequeña pipa, por la forma de los tubos; fué establecido por el francés Bulliard en "*Hist. des Champ. de la France*, t. I. p. 313-314" (1791); el nombre específico deriva del griego hepáticos, de hêpar, hêpatos = hígado, por el aspecto de la planta.

El nombre de lengua de vaca se da también a otras plantas chilenas: *Sagittaria chilensis* Cham. et Schl., *Senecio buglossus* Phil., *Polygonum sp.*

Acompañamos aquí algunas fotografías y dibujos originales del hongo; pueden además consultarse las siguientes obras que traen muy buenas ilustraciones: P. A. Micheli, *Nova Pl. Genera*, 1729, Tab. 60; de Seynes, *Rech. Veg. inf. I. Les Fistulines*; G. Masee, obra cit., Pl. XXIV, fig. 11; M. E. Hard, obra cit., Pl. XLIII, fig. 317; Güssow and Odell, obra cit. Pl. 100 A; Ch. H. Peck, obra cit. Pl. 37, figs. 5-9; L. Rolland, obra cit. pl. 89, fig. 196; Engler und Prantl, *Die Nat Pflanzenfam. I Teil. Abteil. 1***, p. 187, Fig. 99; J. V. Krombholz, obra cit. Taf. V, fig. 9-10 b. und Taf. XLVII; Fr. Berge, *Abbild. zu Oken's allgem. Naturges.*, Taf. 5, fig. 30; Nees v. Esenb., *Das Syst. der Pilze*, Tab. 29.

El Dr. Spegazzini describe una especie bajo el nombre de *Fist. antarctica* en *Fungi patagonici* p. 18 (1887), encontrada en troncos de *Nothofagus antarctica* (Forst.) Oerst., cerca de Punta Arenas y en todas las selvas de la Patagonia Austral; en *Mycetes Chilenses* pgs. 23-24 (1921), describe otra, de carne color yema de huevo (lutea), como *Fistulina endoxantha*, encontrada sobre troncos viejos de roble (*Nothof. obliqua*), en el bosque cerca de Victoria (Mariluan) en 1918 y dice que cree que esta especie es la forma basidiofora del *Ceratomyces* (*hepaticus* Prs?), que publicó en la *Rev. Chil. de Hist. Nat.* 1918, N.º 1, p. 40, N.º 37. Dice, además, que "esta especie es bastante distante, tanto de la *Fist. antarctica* Speg. como de la *F. hepatica* (Hds.) Fr., por el color de la carne y sobre todo por el tamaño mucho mayor de las esporas".

Según la Revista citada, el ejemplar de *Ceratomyces* le fué enviado de la misma localidad de la *Fistulina*.

Estas tres especies son representantes chilenos de la interesante familia *Fistulináceas* del orden *Poliporales*.

En la *Hist. Fis. y Pol. de Chile* por Dn. C. Gay no está indicado el género *Fistulina*.

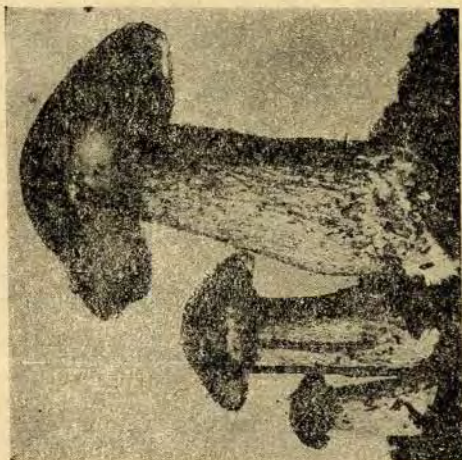
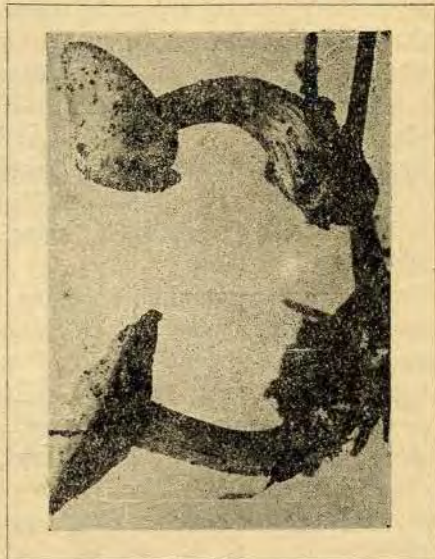
Engler und Prantl, en su obra ya citada, nombran las siguientes especies extranjeras: *F. radicata* Schwein, en castaños, Carolina; *F. pallida* Berk et Rav. y *F. spathulata* B., et. C., de N. América en troncos de encina; *F. rosea* Mont., en Brasil.

La *F. firma* Peck, *Bull. Torr. Club*, 26; 70, 1899 es, según Atkinson, obra citada, la *F. pallida*.

Un procedimiento culinario para comer nuestro hongo es freirlo con cebolla en manteca y saborearlo con papas cocidas.

Los colores citados en este estudio se refieren, como ya lo he dicho antes, a la *Cromotaxia* de P. A. Saccardo, 1912. Para la *Sistemática* he tenido presente a Lindau-Ulbrich: *Die höheren Pilze*; a Engler und Prantl, obra citada y a la *Flora Italica Crypt.* ya nombrada.

LAM. I



Tricholoma personatum, sección y diferentes estados de desarrollo, tamaño natural.

LAM. II.



Fistulina hepatica, dos tercios de su tamaño natural.

LAM. III.



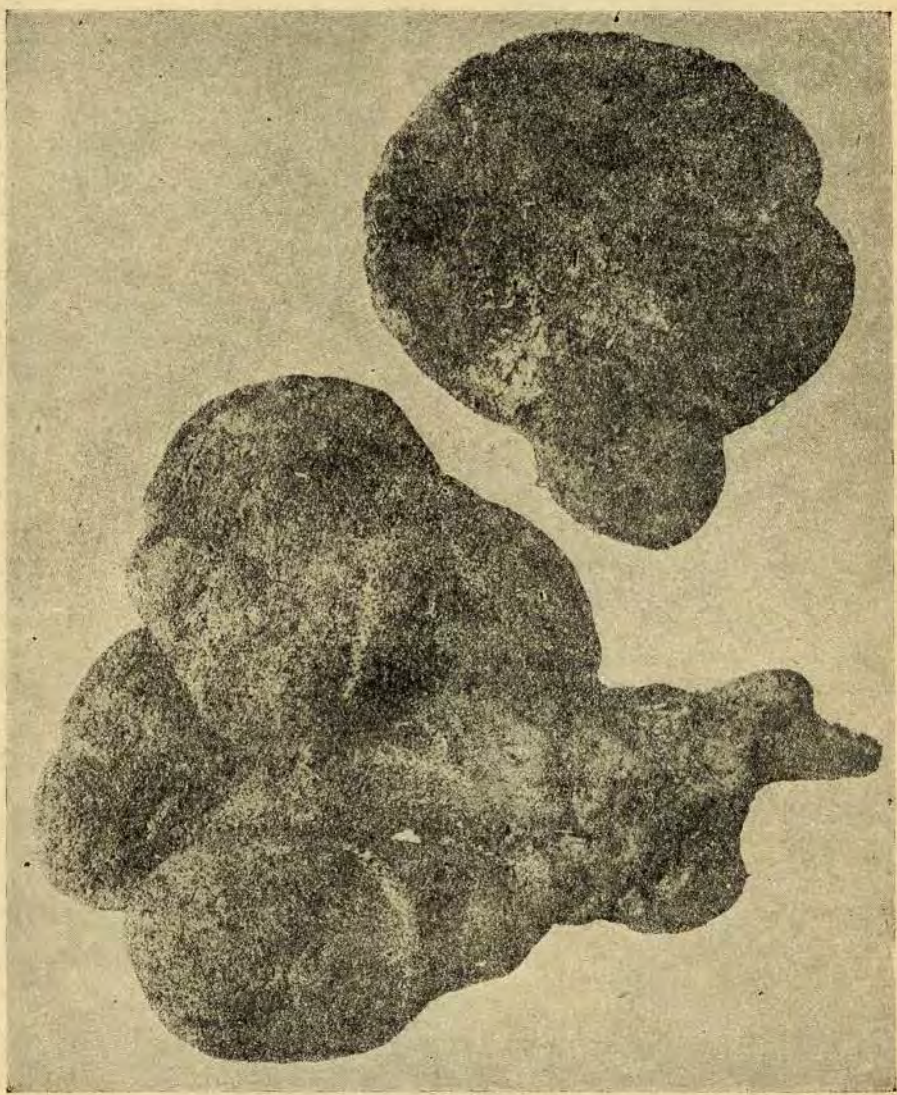
Fistulina hepatica, sección longitudinal.—Tamaño natural.

LAM. IV.



Fistulina hepatica, vista dorsal.

LAM. V.



Fistulina hepatica, uno de los ejemplares trilobulado.