

# BOLETIN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

---

---

TOMO XVII

AÑO 1933

NÚM. 3

---

---

## AUDICIONES RADIOTELEFONICAS

### SUMARIO

1. CONFERENCIAS sobre temas de arte, literatura, historia y ciencias naturales de los profesores Ricardo Levene, Fernán Félix de Amador, Rodolfo Franco, Bernardo H. Dawson, Angel Cabrera, José F. Molfino, José R. Destéfano, Cándida S. M. de Otero San Martín, Emiliano J. Mac. Donagh, Curt Lange y doctor José Vasconcelos.
2. CURSO SOBRE AUDICION DE LOS INSTRUMENTOS DE LA ORQUESTA a cargo de profesor Tobías Bonesatti.
3. CINCUENTENARIO DE LA ENSEÑANZA AGRICOLA Y GANADERA EN EL PAIS. Ciclo de conferencias a cargo de los profesores César Ferri, Juan B. Marchionatto, Felipe Erdman, Guillermo Rudolf, Juan G. Arzuaga, José J. Vidal, Bruno L. P. Santini, Carlos J. B. Teobaldo, Agustín Pardo, Julio Hirschhorn y Juan B. Castagnola.



LA PLATA

1934

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

*Presidente:*

Doctor RICARDO LEVENE

*Vicepresidente:*

Señor JOSÉ REZZANO

*Secretario general y del Consejo superior:*

Señor SANTIAGO M. AMARAL

## I. Consejo Superior:

*Consejeros titulares:* Señor José Rezzano; doctor Juan E. Cassani, doctor José Peco, doctor Enrique V. Galli, doctor Antonio G. Pepe, doctor Juan E. Machado, ingeniero Guillermo C. Céspedes, ingeniero Justo Pascali, doctor Juan Keidel, ingeniero César Ferri, ingeniero Aníbal L. Guastavino, doctor Carlos J. B. Teobaldo, doctor Agustín Pardo, señor Fernán Félix de Amador, señor Rafael Peacan del Sar, doctor Juan Hartmann, doctor Frank L. Soler, doctor Lorenzo Galíndez.

*Consejeros suplentes:* Señor Arturo Marasso, doctor Carlos Alberto Alcorta, doctor Buenaventura Pessolano, doctor Alejandro M. Oyuela, Dr. Hércules Corti, ingeniero y Dr. Manuel F. Castello, ingeniero Evaristo Artaza, ingeniero Nicolás Besio Moreno, doctor Emilio D. Cortelezzi, doctor Moldo Montanari, doctor C. Natalio Logiudice, doctor Guido Pacella, señor Antonio Alice, doctor Carlos Albizzati.

*Representantes de los estudiantes:* Señor Alberto Agabios, señor Benjamín A. M. Bambill.

## II. Facultad de Agronomía:

*Decano:* Ingeniero César Ferri, *Vicedecano:* doctor Emilio D. Cortelezzi. *Consejeros académicos titulares:* Ingeniero Tomás Amadeo, doctor Alberto Cassagne Serres, doctor Marcelo Conti, ingeniero Gabriel C. del Mazo, doctor Pedro Lenci, ingeniero Carlos A. Lizer y Trelles. *Suplentes:* Ingeniero Santos Soriano, señor José M. Molfino, ingeniero José I. Vidal, ingeniero Julio Hirschhorn, doctor Emiliano J. Mac Donagh, ingeniero Antonino Rulli. *Representantes de los estudiantes:* *Titulares:* Señor Aldo Maini, señor Alberto L. Vaccarezza. *Suplentes:* Señor L. Saturnino Arizu, señor Mariano J. Srezzi.

## III. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales:

*Decano:* Doctor José Peco. *Vicedecano:* Doctor Carlos Alberto Alcorta. *Consejeros académicos titulares:* Doctor Manuel Pinto, Doctor Eduardo F. Giuffra, doctor José Bianco, doctor Leonidas Anastasi, doctor Juan E. Lozano, doctor Carlos M. Vico. *Suplentes:* doctor Luis Méndez Calzada, doctor Arturo Barcia López, doctor Mariano Molla Villanueva, doctor César Díaz Cisneros, doctor Faustino J. Legón. *Representantes de los estudiantes:* Señor Juan de Mata Domingo Ibáñez, Atilio César Errecaborde.

## IV. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación:

*Decano:* Señor José Rezzano. *Vicedecano:* Señor Arturo Marasso. *Consejeros académicos titulares:* Doctor Luis Juan Guerrero, señor Rómulo D. Carbia, doctor Amado Alonso, señor José A. Orfá, doctor Ricardo Caillet Bois, señor Augusto Tapia. *Suplentes:* Doctor José R. Destéfano, doctor Romualdo Ardissone. *Representantes de los estudiantes:* Señor Aníbal Sánchez Reulet, señor Carlos A. Marfany.

## V. Facultad de Química y Farmacia:

*Decano:* Doctor Antonio G. Pepe. *Vicedecano:* Doctor Hércules Corti. *Consejeros académicos titulares:* Doctor Angel Bianchi Lischetti, doctor Arturo A. Solari, doctor Emilio E. Piaggio, doctor Reinaldo Vanossi, doctor Adolfo Escudero, señor Lucas Defelice. *Suplentes:* Doctor Armando Novelli, doctor Antonio Ceriotti, doctor Celestino L. Ruiz, doctor Alfredo S. Chiodin. *Representantes de los estudiantes:* Señor Oscar Lizarralde, señor Alfredo Melazo.

## VI. Facultad de Ciencias Fisico-Matemáticas:

*Decano:* Ingeniero Guillermo C. Céspedes. *Vicedecano:* Ingeniero Manuel F. Castello. *Consejeros académicos titulares:* Ingeniero Julio

R. Castiñeiras, ingeniero Florencio Charola, ingeniero Ricardo M. Ortíz, ingeniero Antonio Rebuerto, ingeniero Miguel Simonoff, ingeniero Manuel Ucha. *Suplentes:* Ingeniero Teodoro Ackermann, ingeniero Pedro Longhini, ingeniero Angel Marmonti, ingeniero Humberto Meoli, ingeniero Santiago Podestá. *Representantes de los estudiantes:* Señor José Negri, señor Horacio Farina.

## VII. Facultad de Medicina Veterinaria:

*Decano:* Doctor Carlos J. B. Teobaldo. *Vicedecano:* Doctor Guido Pacella. *Consejeros académicos titulares:* Doctor Victor M. Arroyo, doctor Eduardo Blomberg, doctor Eduardo Coni Molina, doctor Juan M. Ipiña, doctor Abel Rottgardt, doctor Francisco A. Ubach. *Suplentes:* Doctor Coradino Sbariggi, doctor Santiago R. Ponce de León.

## VIII. Instituto del Museo:

*Director interino:* Presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene. *Consejeros académicos titulares:* Doctor Angel Cabrera, ingeniero Nicolás Besio Moreno, profesor Milciades A. Vignati, doctor Walter Schiller, doctor Max Biraben, doctor Emiliano J. Mac Donagh, doctor Juan Keidel.

## IX. Instituto del Observatorio Astronómico:

*Director:* Doctor Juan Hartmann.

## X. Escuela de Ciencias Médicas:

*Director:* Doctor Frank L. Soler. *Consejeros académicos titulares:* Doctor Alejandro Ceballos, doctor Juan B. Mendy, doctor Antonio Montenegro, doctor Rodolfo Rossi, doctor Pedro L. Errecart, doctor Nicolás V. Grecco. *Consejeros suplentes:* Doctor Francisco Rophille, doctor Manuel Cieza Rodríguez, doctor Diego M. Argüello, doctor Virgilio Tedeschi, doctor José A. Caeiro. *Representantes de los estudiantes:* Señor Oscar Bourrimborde, señor Mario Chaneton.

## XI. Escuela Superior de Bellas Artes:

*Director:* Señor Fernán Félix de Amador. *Consejeros académicos titulares:* Señorita María I. Curubeto Godoy, Señorita Lola Julianez Islas, señor Carlos López Buchardo, Sr. Antonio Alice, señor Rafael Peacan del Sar, señor Edgardo Gambuzzi, señor Adolfo Morpurgo, señor Rodolfo Franco y señor Carlos Pessina. *Representantes de los estudiantes:* señor Manuel Suero, señorita Carolina Labourdette.

## XII. Biblioteca Central de la Universidad:

*Director:* Señor Alberto Palcos.

## XIII. Colegio nacional:

*Rector:* Doctor José Serra Renom.

## XIV. Colegio Secundario de Señoritas:

*Directora:* Profesora Celia Z. de Heredia.

## XV. Instituto Fitotécnico de Santa Catalina:

*Director del Instituto:* ingeniero Santiago Boaglio. *Director del Establecimiento:* Doctor Augusto Pérez Algaba.

## XVI. Escuela Agrícola Ganadera "María Cruz y Manuel L. Inchausti":

*Director:* Ingeniero José I. Vidal.

## XVII. Escuela Graduada de Varones "Joaquín V. González":

*Director:* Profesor Vicente Rascio.

## EXTENSION UNIVERSITARIA

### RADIODIFUSION CULTURAL Y ARTISTICA

*Reúncense en el presente número las primeras quince conferencias propaladas por la Estación radiotelefónica de la Universidad en el curso del corriente año, conforme a la resolución del Presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene, de fecha 22 de marzo pasado y que dice así:*

La Plata, 22 de marzo de 1933.

La extensión universitaria, — que esta Universidad practica desde el momento mismo del comienzo de sus actividades, pues ella fué comprendida en el plan armonioso que le trazara su fundador, — tiende a llevar a la sociedad los conocimientos científicos, filosóficos, históricos, artísticos y prácticos que robustecen la inteligencia y despiertan nobles ideales. Un medio de intensificación de tan poderoso elemento de educación popular lo constituye, sin duda, la radiotelefonía, que permite llegar con rapidez a auditorios ilimitados y a los lugares más distantes. Para ello la Universidad dispone de potente estación trasmisora, la que si bien se ha utilizado para difundir las conferencias, discursos y conciertos de muchos de sus actos públicos, aún no ha sido puesta al servicio de un plan orgánico, que permita cumplir la extensión universitaria, que es una forma amplia de cultura, tanto en aquellos conocimientos que pueden redundar en beneficios prácticos que atañen a la eco-

nomía, como lo son los que interesan a la agricultura y ganadería, las dos fuentes principales de riqueza de la Provincia de Buenos Aires, en cuya capital esta Universidad funciona, — o a la salud y a la higiene de la colectividad o del individuo, como en los que sólo proporcionan el goce inefable de adquirir una mayor ilustración, matizando la trasmisión de todos ellos con audiciones de música seleccionada, que constituyen, a la vez que un refinamiento del gusto artístico, un motivo de belleza y, por lo tanto, de deleite para el espíritu.

Con el fin de desarrollar ese plan orgánico, que será el comienzo de una obra social de vastas proporciones a cumplirse por medio de la radiotelefonía, —

*El Presidente de la Universidad,*

RESUELVE:

1º — Constituir una “Comisión de transmisiones por radiotelefonía”, la que se encargará de proyectar y realizar un plan orgánico de cultura popular en todas las ramas del saber y del arte.

2º — Dicha Comisión, que presidirá el suscripto, estará integrada por el decano de la Facultad de humanidades y ciencias de la educación, profesor José Rezzano; el de-

cano de la Facultad de agronomía, ingeniero César Ferri; el director de la Escuela superior de bellas artes, don Fernán Félix de Amador; el director de la Biblioteca de la Universidad, doctor Alberto Palcos; los profesores: del Instituto del museo, doctor Angel Cabrera y de la Escuela superior de bellas artes, don Adolfo Morpurgo; y los profesores de declamación del Colegio secundario de señoritas y de la Escuela graduada "Joaquín V. González", respectivamente, señora Cándida Santa María de Otero San Martín y señorita Agustina del Carmen Fonrouge Miranda.

3° — Solicitar de las Facultades, Institutos, Escuelas y Colegios la cooperación necesaria para el mejor cumplimiento del plan de que se trata.

4° — Dar cuenta de esta resolución al Consejo superior, la que se publicará en el *Boletín* de la Universidad.

RICARDO LEVENE.  
S. M. Amaral  
Secretario general y del  
Consejo superior

PRIMERA AUDICION RADIOTELEFONICA (28  
DE ABRIL DE 1930) (\*)

(17) **Palabras inaugurales del Presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene.**

Cúmpleme inaugurar las audiciones radiotelefónicas de la Universidad de La Plata, la institución que fundó Joaquín V. González con admirable visión acerca de la labor cultural de una Universidad moderna.

Según este concepto, la Universidad no es únicamente el centro de los estudios profesionales para diplomar en las carreras de derecho, ingeniería, medicina, humanidades, ciencias naturales y astronómicas, química y farmacia, agronomía y veterinaria y bellas artes, acerca de las cuales existen departamentos en esta Universidad pobladas de más de 7,000 alumnos. Además de la función docente y pro-

fesional, la Universidad tiene una obra científica que realizar, es decir, la investigación original y también le atañe el alto fin de contribuir a fomentar la cultura pública.

Respondiendo a este último objeto, la Universidad de La Plata se propone desarrollar un plan de cultura, irradiando hacia la sociedad y el pueblo los principios generales del saber en sus dos aspectos teórico y práctico, es decir, aquel que forma la ilustración integral del ciudadano y del hombre y el que hace accesible la utilización y aplicación de principios racionales, como son los que interesan a la agricultura y ganadería, las dos fuentes principales de la riqueza de la Provincia de Buenos Aires. Forma parte de este plan proporcionar al público audiciones de música y arte seleccionados, para deleite del alma y elevación de los impulsos humanos.

La Universidad ha constituido una comisión especial para estas trasmisiones radiotelefónicas, integrada por espíritus representativos en distintos sectores de la cultura, como el doctor José Rezzano,

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — Palabras inaugurales del Presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene.
- II — *Andante cantabile*, de Tchaykowsky (opus. 11), por el cuarteto de la Universidad, integrado por el profesor Carlos Pessina (1er. violín), Virgilio Panisse (2º violín), Edgardo Gambuzzi (viola) y Adolfo Morpurgo (violoncello).
- III — Exposición del ingeniero agrónomo Jorge Ferri, decano de la Facultad de agronomía. Tema: *Preparación racional del suelo en la explotación agrícola*.
- IV — *Nocturno*, de Borodín, por el cuarteto de la Universidad.
- V — a) *Sonetos medicinales*, de Almafuerte (Sonetos I, II y IV).  
b) *Confiteor Dec* (Tercer canto), de Almafuerte. Recitado por la señora Cándida Santa María de Otero de San Martín.
- VI — *Canzonetta*, de Mendelssohn, por el cuarteto de la Universidad.

decano de la Facultad de humanidades y ciencias de la educación, el ingeniero agrónomo César Ferri, decano de la Facultad de agronomía, el señor Fernán Félix de Amador, director de la Escuela superior de bellas artes, el doctor Alberto Palcos, director de la Biblioteca de la Universidad, el doctor Angel Cabrera, del Museo de ciencias naturales, don Adolfo Murguio, de la Escuela superior de bellas artes, las profesoras de declamación del Colegio secundario de señoritas y de la Escuela graduada "Joaquín V. González", señora Cándida Santa María de Otero San Martín y señorita Agustina del Carmen Fonrouge Miranda y el señor Tobías Bonesatti, que viene luchando por la implantación de reformas en la educación estética.

Nos incorporamos a la acción que se viene desarrollando en el país con las audiciones radiotelefónicas, sin interés comercial alguno y con un programa exclusivamente cultural y artístico.

Antes de dar por terminada mi breve intervención en este acto, para comenzar la realización del programa anunciado, saludo al culto auditorio de La Plata y a la juventud universitaria, pidiéndoles que acompañen con su simpatía y estímulo moral, esta labor que se inicia sin pretensiones, inspirada en nobles propósitos de educación pública.

**(18) Disertación del decano de la Facultad de agronomía, ingeniero agrónomo César Ferri sobre el tema: "Preparación racional del suelo en la explotación agrícola".**

Inicia hoy la Universidad Nacional de La Plata, una serie de transmisiones radiotelefónicas de verdadera extensión universitaria, vale decir, que las diversas disciplinas de orden científico, profesional y de cultura superior, traducirán sus actividades y el fruto de su experiencia ante el micrófono para que puedan ser apreciadas por los que nos honran con escuchar estas transmisiones.

A la Facultad de Agronomía le ha tocado ser una de las primeras en concurrir a la finalidad que abonan estas transmisiones; y, por mi modesto intermedio, quiere en esta oportunidad comunicarse con los agricultores del país en breves conversaciones de carácter agronómico, iniciando la primera con el precepto fundamental de que en la explotación agrícola la preparación racional del suelo es lo único que puede asegurar un buen rendimiento en las cosechas y en consecuencia la compensación económica anhelada por el agricultor.

Si entendemos por agricultura el arte de extraer y transformar por medio de los vegetales los elementos del suelo, es indudable que cuanto más favorable sea el medio (el suelo en este caso), en que debe actuar el vegetal, estos ahorran tiempo y energías que podrán utilizar con ventaja en la formación de productos utilizables por el hombre. Y como el suelo no presenta comúnmente las condiciones de medio físicas que exigen los vegetales, es necesario recurrir a operaciones o labores indispensables que favorezcan al desarrollo de los cultivos, esto es, para que le sirva de sostén y facilite a sus raíces la extracción de las sustancias alimenticias que necesita para cumplir su existencia.

El suelo, capa arable o tierra vegetal — que es la porción de tierra que en la corteza terrestre abarca desde la superficie hasta la profundidad accesible a labores y cultivos — proviene de la desagregación física, química y mecánica de las rocas que han sufrido un proceso de reducción a partículas muy pequeñas por la intervención activa y continuada de los agentes naturales de la atmósfera: aire, agua, temperatura, etc.

Se comprende que toda esta transformación se ha operado lentamente a través de los siglos y en diversas etapas, dando lugar a la formación de terrenos de distintas características, pues los suelos difieren por su aspecto físico y la naturaleza de sus elementos, de las rocas que le dieron origen; de una masa compacta y

dura se ha transformado en polvo fino, más o menos mullido y fácil de trabajar.

El agua, uno de los agentes naturales que hemos citado en la destrucción de las rocas, actúa física, química y mecánicamente en forma de lluvia, rocío o heladas; atacando a las partículas rocosas destruye sus elementos y pone en libertad las materias nutritivas, siendo su acción más enérgica cuando lleva en disolución ácido carbónico, ya sea al caer como lluvia o al atravesar las capas de tierra, donde se va cargando de este gas o lleva en disolución otras sustancias — como nitratos, cloruros, etc. — que se combinan con las bases minerales de las partículas del suelo; arrastra y transporta los elementos destinados y los deposita en lugares distintos a los de su formación.

El oxígeno del aire actúa directamente o acompañado del agua como el ácido carbónico, oxidando sales y modificando los elementos que intervienen en la composición química de los minerales. El viento mismo desarrolla una acción enérgica arrancando fragmentos rocosos, transportándolos a largas distancias y dando lugar a la formación de suelos distintos a las rocas que le sirven de apoyo.

La temperatura con sus variaciones ejerce una acción marcada en la destrucción de las rocas y partículas de suelo, provocando fenómenos de dilatación, el desmoronamiento superficial y la fractura, actuando sobre el agua favorece las reacciones con el calentamiento o congelando el agua intersticial que al dilatarse enérgicamente pulveriza los elementos rocosos más resistentes.

Y, por último, los agentes atmosféricos favorecen la vida de los microorganismos del suelo, que necesitan humedad, calor y oxígeno para transformar la materia orgánica que se incorpora al suelo como reguladora de su estructura física y fuente inmejorable de reservas alimenticias para el vegetal; que juntamente con la arena, arcilla y el calcáreo constituyen los cuatro componentes básicos y fundamentales de toda tierra apta para el cultivo.

Así como la atmósfera provee los elementos de destrucción de las rocas también provee a las plantas los elementos de síntesis; del aire toman las plantas el anhídrido carbónico por medio de sus partes verdes y con la energía solar absorbida lo utilizan en la elaboración de los complejos orgánicos que forman sus tejidos. De la atmósfera toman los vegetales el oxígeno en la función respiratoria, como también el hidrógeno del agua que precipita; lluvia, rocío, nieve, etc. y de la atmósfera donde abunda por ser muy difundido, también toman, aunque más indirectamente, el nitrógeno; éste al ser fijado en el suelo por ciertos vegetales y microorganismos en simbiosis, se transforma en nitratos, que es la forma en que los vegetales mejor absorben el nitrógeno.

Los demás elementos necesarios a los vegetales, éstos los toman directamente del suelo, puesto que es el suelo el único que puede ofrecer al vegetal: potasio, fósforo, hierro, azufre, sodio, calcio, magnesio, cloro, silicio, manganeso, nitrógeno y oxígeno, también en las combinaciones de los elementos que absorben y lo contienen.

Todos estos elementos provienen de la descomposición de las rocas y de las partículas terrosas atacadas por los agentes atmosféricos.

Si las partículas terrosas constituyen una masa continua, apelmazada sin dejar espacios libres entre sí por donde pueda circular el aire, el agua, el calor y penetrar cómodamente las raíces a la profundidad que sea necesaria, ya sea para afirmar y sostener las partes aéreas del vegetal o para procurarse elementos nutritivos, etc. la vida del vegetal sino imposible será precaria y su rendimiento exiguo; puesto que las raíces no tendrán los elementos indispensables que el aire y el agua le proporcionan, es decir, que los agentes naturales no pueden penetrar al interior del suelo y favorecer la acción de las raíces y de los microorganismos que tan eficazmente colaboran en la fertilización del suelo.

Con lo que hemos dicho, se comprende la necesidad que hay de favorecer la acción de los agentes atmosféricos, para que, actuando intensamente y en las mejores condiciones, preparen los elementos nutritivos del suelo para que el vegetal pueda utilizarlos con ventaja.

A todo esto tienden las labores del suelo y particularmente el arar la tierra, como hemos dicho ya, hacer que una masa compacta, formada de partículas apretadas unas con otras, se abra a la acción fertilizante de los agentes atmosféricos permitiendo su pasaje cómodo y rápido, para que la naturaleza, tan previsora y tan sabia, cumpla su generosa misión.

Al dividir y pulverizar la tierra para que permita la penetración de las raíces y el desarrollo de las mismas se destruye la vegetación espontánea; la humedad, el calor y el aire circularán mejor y atacarán una superficie mayor de partículas terrosas, aumentando la capacidad nutritiva del suelo. Las aguas de lluvia, en vez de correr hacia las partes bajas donde quedan estancadas y destruyen la vegetación mojando apenas la superficie del suelo donde caen, penetrarán a través de la capa de tierra, se repartirán con más uniformidad y la humedad se conservará por más tiempo; a sus condiciones de buena reguladora de la temperatura del suelo, el agua al penetrar incorpora las substancias nutritivas que trae en disolución de la atmósfera o de la superficie del suelo. El aire llevará su oxígeno y la temperatura necesaria a los seres microscópicos que destruyendo la materia orgánica elaboran el nitrógeno que absorberán las raíces.

Bien trabajada una tierra, desmenuzada completamente, aún cuando las lluvias no sean suficientes, siempre rendirá frutos que compensarán con creces el trabajo del agricultor, puesto que serán mejor aprovechados los elementos atmosféricos, ya que la obra del hombre solo consiste en facilitar la acción constante de la naturaleza.

Por estas razones debe ararse el terreno que se quiera cultivar, pero debe ararse hondo y temprano sobre el rastrojo, para tener tiempo de repetir la operación antes de sembrar; no hay que arañar la tierra como hacen muchos; es menester trabajarla con profundidad, ayudar a la planta y no esperar a que ella sola haga todo el esfuerzo de salvarlo del desastre económico no rindiendo lo que esperaban; el arado y la rastra no deben economizarse en el trabajo inicial si se desea actuar con provecho.

Un suelo bien preparado con aradas y rastreadas cruzadas nunca podrá dar disgustos al agricultor que estará en condiciones de aprovechar todo el aporte de la naturaleza, aunque sea escaso, porque el suelo siempre reservará sus elementos para auxiliar los momentos difíciles de la vegetación; y, en el peor de los casos, el agricultor que trabaje bien la tierra será el último en perder las esperanzas de cosechar el fruto de su trabajo.

SEGUNDA AUDICION (5 DE MAYO  
DE 1933) (\*)

(19) **Exposición del director de la Escuela superior de bellas artes señor Fernán Félix de Amador, sobre el tema: "La misión social del arte".**

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — *Campera*, de López Buchardo. Piano por el profesor Aldo Romaniello.
- II — *La vaca empantanada*, de Benito Lynch. Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- III — *Vals de concierto*, Peacan del Sar. Piano por el profesor Aldo Romaniello.
- IV — *Breve exposición*, de don Fernán Félix de Amador, director de la Escuela de bellas artes, sobre "La misión social del arte".
- V — Lectura del *Martín Fierro* de José Hernández. — (*Consejos del viejo Vizcacha*) — (Fragmento), por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.
- VI — *Enseñar a mirar y enseñar a escuchar*. Breve consideración por don Tobías Bonessatti e iniciación del curso de instrumentos de la orquesta.

El arte fué para los antiguos la expresión de la sociedad; los griegos veían en él “al más claro reflejo de la ciudad helénica, de sus aspiraciones políticas, sus creencias religiosas, sus costumbres y jerarquías sociales”; pero también y sobre todo: la más elocuente glorificación de su propio genio.

Para el mundo cristiano en sus comienzos fué el arte sagrado vehículo del Evangelio. “*Biblia de los no letrados*” llama San Paolino de Nola a los mosaicos edificantes de las basílicas romanas, como más tarde el consenso popular, considerará “*biblia de los pobres*” a los pórticos de las catedrales góticas, porque en sus místicos relieves aprenderá el vulgo la verdad deslumbrante de la fe y el genio maravilloso del cristianismo.

Para el Renacimiento — que por virtud de su humanismo cristianizado iba a celebrar ante el altar de la naturaleza el canto supremo de reconciliación y de armonía entre el espíritu y el cuerpo; entre el humilde y glorificante soplo que frecuenta las alturas y el agua fugitiva, a la vez una y múltiple, que toma su forma en el capricho obscuro e inconstante de la tierra — el arte aparece como piedra angular de toda su estructura social.

Hermano inseparable de la ciencia en el anhelo maravilloso de perfección que alienta en el insuperado universalismo de la “Ciudad de las Flores”. Su misión es cada vez más amplia y más profunda, como que va dedicada al mejoramiento y justificación de la propia vida del hombre, transubstanciándolo en inmutable símbolo por el gesto sublime de su heroicidad.

Así desde lo alto del “Piazalle” florentino el “*David*” de Miguel Angel, en el armonioso arrebatado de su perpetua juventud, puede arrojar en el nocturno pozo la piedra de oro que hace huir las estrellas...”

Y ahora pregunto ¿qué haremos nosotros, herederos y depositarios de la cultura moderna, en un periodo trágico, pero también heroico de la historia? ¿qué hare-

mos para escapar a la tiranía de los hechos, a la marea materialista que amenaza ahogar la conciencia adormecida de los pueblos? La respuesta a tan angustioso interrogante plantea y define la significación social que corresponde al arte de nuestros días, en el génesis de un mundo nuevo de pasmosas y desconcertantes posibilidades.

Pienso que hoy más que nunca el arte está llamado a cumplir una misión evangélica de claridad y de altruismo, sobre la aridez espiritual de la tierra.

Pero para ello ha de reaccionar, en primer término, contra el mal oscuro que roe en sus cimientos, la desorbitada grandeza del siglo. Vale decir: la falta progresiva de la fe; esa “divina substancia de las cosas que se esperan a la vez argumento de los que no aparecen”, como dice el Apóstol de la gentes.

El realismo verbal y objetivo que se traduce en la estrofa afónica y renga de sentido moral, en la estridencia sincopada de la “música negra” sensual y simiesca, en el cuadro deforme donde la monstruosidad devora la línea; y el volumen de la materia figurada substitúyese a la sugestión antigua de la evidencia anímica, si algo dicen, en su trágica abyección de belleza, es justamente esa total ausencia de fe, que se manifiesta por la incapacidad del idealismo y la impotencia para el vuelo.

¡Escobemos la calles de Babilonia!  
¡Pongamos en sus muros debidamente enjalbegados el edicto de la dignidad en el arte, que es la corona de la vida!

Ante la Iglesia desierta y la religión despoblada, es tiempo de rehacer por la obra de belleza la arquitectura moral de la humanidad, asentándola sobre fundamentos más puros, más hondos, más generosos. Y si la ciencia, no la que es semilla de bien y caridad, sino la que inventó, como aliado de la guerra el gas asfixiante y el rayo diabólico, parece inclinarse por momentos hacia el camino extraviado de la negación y de la muerte, al arte rejuvenecido en poesía, purificado en

caridad y limpio de toda escoria utilitarista, corresponde ponerse de parte del amor y de la vida, entrándose por la puerta estrecha que lleva a los palacios del Señor.

¡Libremos el alma de toda falsa vergüenza, busquemos en el fondo de nosotros mismos el germen luminoso de la redención espiritualista y el prodigio y la gracia, la belleza y lo imposible, nos serán familiares, como lo fueron siempre para los niños! Consideremos como aquellos viejos maestros que hicieron el renacimiento, que el arte es por encima de todo una misión social, creyendo con el profeta de Bayrueth “en la santidad de la ciencia y en la verdad del arte, uno e indivisible”.

Jóvenes estudiantes que me escuchais, músicos, pintores y poetas que en el recogimiento de vuestros hogares, cultivais en este instante vuestro corazón, como una planta maravillosa, juntemos nuestras almas en un propósito profundo de solidaridad y de fe y sin más señuelo que la clara ley de un ideal cada vez más elevado, levantemos como los antiguos paladines frente a los muros de la profanada Sión, el candoroso emblema de nuestra buena voluntad, repitiendo con el maestro:

*“Vida, luz y Verdad, tal triple llama,  
produce la interior llama infinita  
El arte puro como Cristo exclama:  
“Ego sum Lux, et veritas et vitas”...*

**(20) Enseñar a mirar y enseñar a escuchar. Consideraciones preliminares e iniciación del curso de audición de los Instrumentos de la orquesta, a cargo del señor Tobías Bonesatti.**

En la educación de la vista y en la educación del oído reside gran parte del sutilísimo problema de la formación espiritual del niño y, consiguientemente, del joven. Desde el punto de vista utilitario, nuestros ojos, nuestras manos y nuestros pies son, según el precursor concepto pedagógico de Rousseau, nuestros primeros

maestros de filosofía. Esto lo dijo el gran ginebrino hace más de cien años. Desde el punto de vista espiritual, la vista y el oído deben cumplir una misión de elevada jerarquía humana, de ulterior trascendencia en la vida global del espíritu.

Ver y oír, son funciones primarias. No basta poseer la cualidad fisiológica, común a todos, de oír o de ver: se hace necesaria una organización espiritual, una predisposición consciente, so pena de que todo se reduzca a meros fenómenos físicos y fisiológicos. “Ejercitar los sentidos — decía Rousseau — no es solamente hacer uso de ellos, sino aprender a juzgar bien por ellos; aprender, por decirlo así, a sentir, porque no sabemos palpar, ver, ni oír, sino como hemos aprendido”.

Los estímulos y las excitaciones de sonido — ya que en este curso vamos a ponernos en camino de lograr la difícil facilidad de escuchar — los estímulos y las excitaciones de sonido, decía, son, en principio, comunes a todos; pero las sensaciones de sonido, ya dependen, como dice von Uexkull, de las propiedades psicológicas del espíritu. Los dos primeros (los estímulos y las excitaciones de sonido), de cualidades puramente externas, no hacen a nuestro propósito, por cuanto respectan al fenómeno sensorial; pero sí las otras. La falta de esas propiedades psicológicas del espíritu, que hace que las sensaciones de sonido lleguen a ser apenas un reflejo del fenómeno sonoro y de sus posibilidades subjetivas, limita o acaso anula esa cualidad superior reservada a los centros auditivos del cerebro y que es la de escuchar. Todos oyen; pocos escuchan. Luego, los sordos musicales son la mayoría.

Convengamos, pues, en que ni la escuela primaria, ni los conservatorios de música, ni los concertistas, ni la música radiada han contemplado un sólo momento, hasta ahora — por lo menos en nuestro país — el inconveniente básico que hace que la música, en sus valores más representativos, en sus arquitecturaciones más geniales, permanezca como inédita.

Sepamos, en consecuencia, que el sentido de la vista y sobre todo el sentido del oído son llaves de gran privanza en el mundo espiritual. Su educación en la escuela primaria y su cultura en las escuelas medias no deben retardarse más con perjuicio de nuestro progreso intelectual.

De este curso, que dentro de unos instantes iniciaremos, podrán ser oyentes todos: jóvenes y ancianos; obreros y profesores; pues el curso excluirá todo detalle de carácter técnico, dedicándole, en cambio, el mayor cuidado posible — dentro de lo que permite la técnica radiotelefónica de nuestro país — a la audición. Es claro que el breve comentario histórico, estético o anecdótico no podrá excluirse sin perjuicio de la mayor eficacia del curso.

Iniciamos, pues, el curso de audición de los instrumentos de la orquesta.

La más lógica y, por consiguiente, clara y sencilla definición de la orquesta, la tenemos en las siguientes palabras de Don José Parada y Barreto, meritorio musicólogo español del siglo pasado: "Dase el nombre de orquesta a una reunión de músicos con todos los instrumentos necesarios para ejecutar una obra musical". Está demás decir con Berlioz, expertísimo instrumentador y orquestador francés del siglo pasado, que la orquesta puede ser considerada como un gran instrumento. En efecto: la orquesta reúne el máximun de posibilidades sonoras y, por ende, de posibilidades musicales. La fantasía, el talento y el sentimiento del compositor tienen en ella anchísimo campo donde desenvolver sus facultades y sus potencias creadoras.

Ahora bien: si orquesta se llama a una reunión de músicos con todos los instrumentos necesarios para ejecutar una obra musical, no toda reunión de músicos con sus respectivos instrumentos puede ser llamada orquesta. Si la agrupación de músicos se halla munida de instrumentos de

cuerda, de madera, de metal y de percusión, le corresponde cabalmente la denominación de orquesta; pero si la agrupación susodicha o cualquiera otra, se hallare provista de instrumentos de madera, de metal y de percusión, con exclusión de los instrumentos de cuerda, ya su denominación exacta sería la de banda. Existe, pues, entre la orquesta y la banda, diferencias de contenido y hasta de propósitos. Esto lo veremos oportunamente.

Los instrumentos musicales que a lo largo de este curso examinaremos, son los que básicamente integran toda gran orquesta, de ópera o de concierto.

Los instrumentos musicales son los colores que integran la gran paleta orquestal. El pintor combina sus colores para la realización de su obra en ciería; el músico, el compositor igualmente combina para su obra en ciería sus timbres, que son los colores musicales. Penetrar auditivamente esta sola maravilla del color musical y sus innúmeras combinaciones, significa ya la admirable posesión de una facultad superior que, a quien la posee, lo habilita para adentrarse con conocimiento de causa en la taumaturgia sonora de un Beethoven, de un Wagner o de un Strauss, para no citar la larga nómina de ilustres compositores, cuyas obras, como las de los nombrados, son sólo accesibles (y conveengamos que con limitaciones asimismo) a una minoría.

Hemos dicho, hace un rato, que a la agrupación de músicos que se halle provista de instrumentos de cuerda, de madera, de metal y de percusión corresponde llamársele orquesta.

Luego, la orquesta está básicamente compuesta por los siguientes instrumentos: De cuerda (Violín — Viola — Violoncelo — Contrabajo). De madera (Flautín — Flauta; las hay de boj, de ébano y también de metal — Oboe — Corno inglés — Clarinete — Clarinete bajo — Fagot). De metal (Trompeta — Trompa —

Trombón — Trombón bajo — Tuba). De percusión (Tambor — Bombo — Timbal — Pandereta — Tam tam — Castañuelas — Platillos — Triángulo — Xilófono — Campanas — Celesta).

El arpa y el órgano, sobre todo la primera, integran frecuentemente la orquesta.

La audición de hoy la dedicaremos al violín.

Dubufe, autor de un interesante libro titulado "El valor del arte", ha dicho con acierto que el violín es el órgano de la sensibilidad moderna.

En lo que respecta a las características formales de dicho instrumento, es obvio detenerse en ellas por cuanto el violín es de todos conocido. No olvidemos que su forma actual era ya definitiva casi desde mediados del siglo XVI.

Vamos a escucharlo primero, sólo:

Victor 20522.

Ahora lo escucharemos acompañado por el piano:

Victor 6841a.

En seguida podremos apreciar al violín en la armoniosa compañía de dos de sus familiares: la viola y el violoncelo. Lo que haremos oír es el Andante del Cuarteto en Re, obra 76, N° 2, para violín primero, violín segundo, viola y violoncelo, de José Haydn.

La diferenciación auditiva del violín primero no será dificultosa; pues este instrumento es quien lleva la voz cantante a lo largo de todo el tiempo. Al iniciarse el Andante, el violín primero es acompañado en forma punteada por los restantes instrumentos. Hacia la mitad del disco será fácil escuchar una interesante variación del tema inicial, variación que al repetirse es acompañada por los restantes instrumentos en forma punteada también:

Victor 6701 b.

Uno de los más admirables diálogos musicales que honran la literatura orquestal de todos los tiempos, es lo que escucharemos a continuación. Es un diálogo entre el violín y la orquesta. Por otra parte, el violinista a cuyo cargo estuvo la ejecución del trozo, ofrecerá con ello una brillante muestra de virtuosismo. El fragmento pertenece a la epopeya musical titulada "Una vida de héroe", de Ricardo Strauss:

Victor 6910 a.

TERCERA AUDICION (12 DE MAYO DE 1933) (\*)

(21) **Exposición del profesor de la Escuela superior de bellas artes, señor Rodolfo Franco, sobre el tema: "Conceptos de técnica y de historia de la decoración teatral".**

Es en medio de las calamidades que azotan al mundo, en el desconcierto que produce la lucha diaria, en el vaivén de sus pasiones, en el dolor de sus sufrimientos, que se alza, puro y grande nuestro ideal de belleza, el que nos ennoble-

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente.

PROGRAMA:

- I — *La vida y la inmortalidad*, de Florentino Ameghino. Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- II — *Chant Hindu*, de Rimsky-Korsakoff. Ejecutan Federico López Ruff (Violoncello) y Dante Callegari (piano).
- III — Exposición del señor Rodolfo Franco; profesor en la Escuela de bellas artes. Tema: *Conceptos de técnica y de historia de la decoración teatral*.
- IV — *Jota*, de Falla. Ejecutan Federico López Ruff (violoncello) y Dante Callegari (piano).
- V — a) *Los maderos de San Juan*.  
b) *Nocturno*, de José Asunción Silva. (Tercer canto). Recitado por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda* por don Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

ce la vida en una síntesis de armonía y esperanza, recordándonos aquella sensación inefable que apareció en la tierra, con el primer hombre que contempló un amanecer y que es esa espiritualización de nuestros sentidos la que nos acompaña y nos inspira para la mejor observación de los hombres y de las cosas, en la expresión del más levantado humanismo.

Crear es tarea del espíritu; a expresar se aprende mediante el estudio de la técnica. El arte nos permite manifestar una concepción personal de la naturaleza, puesto que la obra siempre trasunta el espíritu del creador más que el sujeto mismo.

El temperamento no se cambia; lo que el estudio y las disciplinas escolásticas hacen es aguzar sus facultades de observación.

La belleza plástica tiene un valor independiente de lo sentimental e imitativo, siéndolo también de lo intrínseco y ornamental.

Fundamentar un arte únicamente en lo cerebral o especulativo es restringir la visión, pues detrás de ese cerebralismo se esconda, generalmente, la impotencia y la mediocridad.

Crear un sujeto con el único fin de gustar o seducir es bien pobre cosa; la concepción de la obra así como su técnica de expresión deberán ser lo suficientemente vigorosas para expresar en su plenitud el tema que motiva su inspiración.

El temperamento del artista y su psicología se exteriorizan por la elevación de sus temas; la técnica será solamente su expresión, colocándolos en el clima de vida que ha imaginado, ya sea envueltos en el ensueño, o rodeados por la naturaleza, pues en el arte de la decoración teatral es menester aunar los elementos emotivos para poder ejercer en el espectador una influencia directa.

Frente a la vida, el teatro ha creado una expresión, la que el tiempo y el espacio han dado un vasto horizonte de

ideales purísimos, al considerarlo como la manifestación de arte integral más completa, puesto que reúne la poesía, la música y las artes plásticas, en un conjunto de teorías y elementos, en la inteligencia de las formas, en la sensación de ese mundo extraordinario que se manifiesta en la palabra clara, en el sonido melódico, en la coloración ajustada que se corporizan en el escenario, donde las invenciones de la técnica mecánica y la magia de la luz, y del color las fusionan en el sugerente espacio del ambiente, en equilibrio perfecto, y en la proporción del cuadro, en su profundidad, ancho y altura.

Los nuevos problemas esceno-técnicos que representan las tendencias actuales de la pintura de escenario y que responden a su ideología han creado una complicada maquinaria, con nuevos dispositivos de luz, en cúpulas y puentes, que han cambiado la configuración de las partes pintadas, las que en el paisaje, tienen como amplio marco un panorama excelentemente iluminado, y es esa conjunción de bastidores, y plásticas, de proyecciones, de reflectores y herses, de panoramas y fondos, de la utilería y de la sastrería, en fin, la que forma el ambiente que rodea a los personajes de la obra.

Desde los tiempos más remotos han constituido una preocupación las representaciones escénicas. El drama griego ejercía un poder casi hipnótico sobre sus auditorios, en las épocas de la belleza del músculo y de las formas. Cuando constituía el ideal la belleza física, no la belleza de la expresión de la cara, ni la belleza intelectual, sólo la belleza natural del cuerpo, divinizada, cuya mejor expresión nos la ofrece la magnífica estatutaria griega, concepción de gracia y de belleza inmortal.

La tradición del Japón nos recuerda cómo evoluciona entre el siglo XII y XIII el baile y la música, hasta cristalizarse en la "yamato gaku", forma libre que agregaba el verso cantado, que explica, y completa los movimientos ritmados del baile. El teatro popular había nacido y

deambulaba por callejas y puentes ofreciendo a los escasos pasantes escenas mimadas y bailadas en manera elemental y primitiva.

La India atribuye a Brahma la paternidad del teatro, el creador del mundo, según la religión brahmánica; agregó a los cuatro Vedas un quinto, que consagró al teatro. Otras divinidades también se atribuyen creaciones de índole teatral, como ser, Civa, la diosa Parvati; crean la una "la andava", danza violenta, la otra la "lasia" que significa el baile del encanto.

La danza y el canto son clasificados entre el número de ofrendas que placen a los dioses, más donde el teatro de la India encuentra el alimento que le permitirá mayor desarrollo, es en el "Krisnaismo" donde mediante sus fábulas, de héroes jóvenes y brillantes, origina un aparato teatral, cuyos cantos y danzas "apsaras" poseen el espíritu del dogma y el entusiasmo y la imaginación mística de Oriente. El budismo tenía un verdadero culto por el teatro religioso y legendario. Los doce misterios tibetanos conocidos están inspirados en fábulas hindúes y en la hagiografía local; estos espectáculos se realizaban sin decorados y desde luego sin maquinaria, pues no se buscaba producir un efecto o una ilusión sino estimular la imaginación del espectador mediante el juego, la mímica, o los movimientos estilizados de los actores; los espectáculos se realizaban en los monasterios, en las terrazas de los templos, o en las praderas vecinas; los actores, eran obligadamente monjes, pues a los laicos se les reservaba los roles femeninos. Teatro de grandes gestos éste, que tenía lugar en las altas regiones de Asia, donde el aire rarificado es puro y frío, donde el sol quema a los hombres, aquellos primeros seres, a quienes sus fuertes rayos abrazan lentamente. Los monasterios y las escenas de teatro son los oasis de esos desiertos encantados; para llegar hasta ellos — amos y siervos — han hecho largas jornadas a caballo, atravesando las praderas, franqueando montañas y hundiéndose en sus bosques

y al arribar, en el alto, alzan su tienda blanca bordeada de galones negros, aguardando el milagro que significa para aquellos nomades las anunciadas fiestas que se verifican en la maravillosa grandiosidad de su naturaleza.

Los espectáculos duran a veces tres días, con las interrupciones obligadas que les impone la noche.

El anhelo que los pueblos sienten como una necesidad por halagar la vida y que les proporciona el teatro o la liturgia hace que germinen en todos los países nuevas sendas, cuyos elementos primordiales los brinda la naturaleza. El misterio que la China autocrática escondía detrás de sus impenetrables murallas se nos revela poco a poco y percibimos claramente el ritmo preciso y complicado de este teatro antiguo de China, expresivamente decorativo, con sus guerreros imponentes de majestad, de movimientos felinos y agresivos, cuyos pasos de arabescos hermosos, controlados y realizados en formas geométricas, no se confunden ni se desordenan.

El emperador Ming-Houang, que reinó por los años 712 a 755 de la era cristiana, había creado para su diversión personal una troupe de trescientas comediantes, que él dirigía y adiestraba. Mas durante la dinastía de los Tang ejecutan bien la música y los juegos del escenario, llegando éste en su entusiasmo a maquillarse y vestirse para las representaciones. En los años que continuaron y en razón de los cambios políticos, pasa más de medio siglo sin que aparezcan manifestaciones de carácter teatral. Inicia el nuevo período la dinastía de los Song, quienes retoman las antiguas tradiciones, imponiendo las obras dramáticas denominadas Hi-kiu; son los Yuan — dinastía mongólica que reina desde 1280 a 1368 — quienes estimulan considerablemente el arte dramático. Hasta aquí, el teatro dramático se desenvuelve en los cánones antiguos, siendo a partir de la dinastía de los Ming cuando se opera un remozamiento

miento en la técnica, la que opta por las obras en un acto, acompañadas por una música alegre y ruidosa. Las ideas occidentales que influyen a las artes en Oriente se notan cada vez más precisas: imaginación, símbolo, o síntesis de la filosofía oriental, representaban este teatro una curiosa mezcla de la mitología, del amor, y de la severidad romancesca de las costumbres chinas.

Los pueblos de raza semítica o musulmanes — a quienes el dogma prohíbe todo arte de imitación de las formas divinizadas — efectuaban un tipo especial de representaciones, a pesar del anatema religioso. Se ha ignorado durante mucho tiempo la historia del teatro egipcio y son los estudios profundos del abate Driotton los que nos revelan los primeros textos de literatura dramática que nos permitirán estudiar su evolución, así como sus orígenes.

Al margen de los cultos populares de los dioses, existían algunas prácticas de un carácter y significación especial, reservado a una élite de sacerdotes y espectadores, basadas en la eficacia de la magia que daba lugar a transposiciones simbólicas, que afectaban una forma eminentemente dramática. Para estas interpretaciones los sacerdotes figuraban los personajes de la familia osiriana; el drama se dividía en 24 escenas, una por cada hora,

La mímica ejecutada por los dioses que tomaban parte en la acción, mientras el poema era confiado a los recitantes. Las lloronas hacían el coro de lamentaciones, sostenidas por instrumentos de música.

Grecia, como vemos, no tenía más que seguir las trazas de Egipto; el coro diti-rámbico desarrolla sus teorías de ritmos, que acentúan los crótalos y los cascabeles de acero. Pan y los sátiros, con sus caras pintarrajeadas, cabalgan sobre sus borricos, celebrando sus danzas fálicas, con antorchas encendidas, con saltos y brincos frenéticos, en la extraña majestad de sus

cultos bárbaros. La tienda helénica se transforma en el carro de Téspis; éste en la primitiva plataforma de madera, más ancha que larga, con una tela por fondo, plegada hacia adelante; así fueron representadas las cuatro tragedias de Esquilo, agregando para caracterizar la escena algún detalle plástico, como ser: un "ara" para los "suplicios", una tumba para "las persanas", un altar entre dos torres para "las siete en Tebas". El escenógrafo de Esquilo fué Agatarco de Samos; según Vitruvio las primeras escenas pintadas fueron para las tragedias de Sófocles. Mas lo seguro, es, que a partir de este momento se reforma y se crea el escenario, dotándolo de una amplia orquesta, lugar que se destinaba al coro, con dos escaleras laterales que llevaban al proscenio; luego en el escenario aplican una ingeniosas quintas triangulares que giraban, llamadas periactes, con que realizaban los cambios en los decorados mediante el girar de estos prismas perpendiculares, cuyas tres caras ofrecían un palacio o templo para las tragedias, una casa particular para las comedias y un parque rústico para las satíricas.

También, poseían trampas y escotillones para las apariciones con ascensos y descensos, máquinas para truenos, relámpagos, toda una tramoya de elementos sencillos, pero utilísimos en el desenvolvimiento de las representaciones.

Los alardes de arquitectura, la magnificencia en la decoración de los recintos, las mejoras ornamentales en el escenario corresponden a Roma, que dotaba a sus teatros de los tesoros arrebatados en las guerras de conquista, con los que formaban un marco de un excesivo lujo.

En los dramas sacro-medioevales, cuyas características eran de un simbolismo moralizador, se usaban, tanto en las iglesias como en las plazas o palacios, de una regular preparación en los escenarios. En Italia, Filippo Brunellesco aplica los principios de la perspectiva en los telones, dando mayor amplitud y desarrollo del paisaje ante los ojos absortos de los es-

pectadores. Luego se complementa la abertura del escenario con cornisas y se cierra el palco escénico con el sipario, lo que permite hacer con mayor comodidad la preparación escenográfica de los actos.

En España las fiestas de los juglares o los pasos cómicos, no se prestaban para la brillantez y lujos de otras épocas y países; algunas troupes nómadas, que por lo general llevaban en su carro un breve equipaje y un fondillo o cortina, que servía de marco para sus actores. Es en el Corral de la Pacheca o en el de la Cruz donde se iniciaron las comedias con sensibles mejoras en el vestuario y la ordenación del espectáculo.

En Francia — aunque tímidamente — en iglesias y monasterios se efectuaban las representaciones de misterios o dramas semi-litúrgicos, donde ingeniaron una curiosa *mise en scene* compuesta por escenas simultáneas, las que facilitaban el desarrollo de los temas dogmáticos o tradicionalistas, que mezclaban a las escenas mimadas cuadros vivos o monólogos, cuyos sujetos mitológicos y cristianos hacían con exceso de realismo.

La *commedia dell'arte* en Italia representaba un estudio curioso de grotesco y far-sas de un humanismo extraordinario. *Pulcinella*, *Colombina*, *El Doctor*, *Scaramouche* y *Pantalón* forman un mundo de fantasías, poblado de caracteres, saturados de vida, y muy serios en su fondo melancólico, por la miserable existencia que llevaban estas troupes de comediantes, que deambulaban en continuos viajes; para sus presentaciones transportaban un escenario, de dimensiones reducidas y del alto de un hombre de pié, de manera que los espectadores, aún aquellos más alejados, podían ver enteramente a los actores. El escenario generalmente se hallaba dividido por un fondal en dos partes casi iguales, el foro y la escena, estando pintado sobre él ya sea una plaza pública o una perspectiva de calles y casas; al frente tenía dos escaleras que desde el público facilitaban el acceso al escenario. Ciertas troupes disponían de algunos teatros, como ser el Palladio de Vicenza; su

disposición es en semi-círculo, como en los anfiteatros antiguos; la escena dividida por tres arcos que abrían sobre tres calles, cuyas construcción plástica hecha en madera, estaban colocadas en forma que, vistas desde la platea, formaban una perspectiva interminable y el juego de los actores bajo los arcos se hacía sin molestar, permitiendo al espectador seguir las tres acciones cómodamente.

El teatro Francés del siglo XVI tiene su personalidad propia; y la expresión del escenario se hace ya en forma pintoresca, lírica ó épica. Poseían algunos principios de mecánica y mayores conocimientos en la pintura. Molière — cómico de la legua, que empleó con sus comediantes doce años de vagabundaje, hasta penetrar en París, donde fué glorioso como actor y dramaturgo— concebía y escribía sus obras geniales entre su labor de cómico y director; estas son generosas y humanas, resultantes de la experiencia dolorosa de la vida irregular que había llevado y es a su expresión cómica o dramática que adapta y estudia al arte de la presentación escénica, aportando su buen gusto y criterio afinado en la ejecución de la *mise en scene*. Luego Racine, de una sensibilidad delicada y de un espíritu vibrante, escribe sus célebres tragedias para un escenario más amplio, cuya *mise-en-scene* y maquinaria simplificadas recordaban las de las *troupes* italianas.

La ópera hasta el siglo XVIII pertenece más a la literatura que al arte musical, pues en Francia se aclimata más el baile, el que se inicia en el siglo XVI, pasando a ser el espectáculo favorito bajo Luis XIV, con un decorado y *atrezzo* brillante y complicado, según las circunstancias, pero inconexo plástica y decorativamente.

Durante el teatro romántico poco se intenta por mejorar la presentación escénica, pues es en general una evocación pintoresca y cansada de un academismo de taller, no obstante que su literatura restituía al teatro la pasión y el sentimiento de vida, hasta que Laurent y Mathelot en el hotel Bourgogne efectúan una sacudida vigorosa, con las decoraciones sucesivas que ellos imponen. Si-

guen Servandoni, Isabey y Ciseri, quienes forman el grupo académico de decoradores de la Opera. En 1888 Antoine funda el teatro libre, cuyos postulados son la implantación del realismo en la *mise en scene*, exceso de verismo que lo llevó hasta colgar carne fresca en el escenario del teatro de Menus-Plaisirs durante las representaciones de la pieza de Fernand Ices "Les Bouchers". Esa absoluta inexpressión que afectaba a los conceptos realistas, motivaron el movimiento simbolista de Paul Fort, quien en 1890 inicia su teatro de arte, afirmando que el teatro debía dejar de ser arte de imitación.

En Italia fué un culto la esceno-técnica; así vamos, desde el Piranesi, Bernini, hasta los Biviena, toda una brillante pléyade de pintores de elevada concepción y de conocimientos extraordinarios del palco escénico. Uno de los últimos ejemplos de la época romántica fué Carlo Ferrario, artista de una gran imaginación que le permitió crear centenares de excelentes bocetos. Cuarenta años estuvo en la *Scala* de Milán como escenógrafo, donde introdujo las reformas en la maquinaria y en la iluminación, que hacia posibles la implantación de la luz eléctrica. Luego Parravicini, Benois, Marchioro, Cito Filomarino y por último Bragaglia han hecho de los antiguos escenarios italianos la moderna máquina constructiva y plástica, donde prevalece el dinamismo de un nuevo sentimiento escénico.

El teatro des Arts de Jaques Rouché remoja en Francia la decoración teatral ofreciendo obras líricas y de poesía, con arte y sencillez deliciosas; el decorado deberá estar al servicio exclusivo del drama, dice su animador. Será realizado como una decoración y no como un cuadro de pared... personajes y decorados son inseparables... servirá para remarcar e ilustrar, nunca para ahogar la acción! La variedad de ingenios, su influencia y resultado artístico convirtieron al viejo teatro de Batignolles en una meca, donde René Piot, Dethomas, Dresca, Derain, Vuillard, Maurice Denis, renovaban el esfuerzo ingenioso de sus felices actuaciones.

Más de treinta y cinco años tiene el teatro de l'Oeuvre, donde no podemos olvidar a Lugne-Poé su Director así como también actor y animador de muchísimos años (puesto que en la actualidad ha cedido a Paulette Pax) donde puso en manifiesto su pasión y entusiasmo por el teatro; su visión de artista apasionado le creó innúmeras dificultades, que él sobrellevaba animosamente; y sobretodo, desprovisto de toda idea de lucro, los espectáculos que organizaba generalmente le producían pérdidas que él cubría particularmente.

Le cupo el honor de introducir Ibsen en Paris, y de su experiencia y conquistas escénicas aprovecharon los autores del grupo simbolista y los actores que actúan en las recientes corrientes teatrales.

Jacques Copeau tuvo su templo en el teatro del Vieux Colombier; sus decorados eran una ilustración, que determinaba la forma arquitectural de la escena, plástica, de planos, de sombras y de luces, atmósfera, esto es la evocación. Su discípulo Jouvett encuadra la acción sin obedecer a doctrina determinada, nada más que el respeto que la obra le inspira. Gaston Baty traduce el pensamiento del autor, pues cada obra requiere una presentación diferente, y Carlos Dullin adopta el decorado representativo estilizado según el sitio o ambiente en que se desarrolla la acción.

Gerhard Hauptmann cuya profunda sensibilidad le hizo hallar la expresión plástica del escenario en su base de forma y color y la manera de abandonar los antiguos moldes, monótonos y severos del naturalismo y del neo-romanticismo muy en voga en Alemania. Hofmannsthal se esforzó en crear más tarde un estilo, que evocase la acción sin exceso de lirismo. Ese movimiento neo-romántico desarrolla una tendencia en la *mise en scene* que encuentra en Max Reinhardt su más fuerte realizador, obligando al decorado a servir al drama sin prejuicios realísticos, ofreciendo al público una forma de belleza sin preceptos ni fatigas.

Adolfo Appia combate la desarmonía de la luz; su preocupación inicial era la iluminación exacta que se necesita para valorizar

una tela pintada, la que no puede ser la misma que la que hace falta para iluminar los cuerpos en movimiento. Creó la eurytmia entre el gesto y la música, entre los sonidos, los colores y los relieves.

La acción de Gordon Craig en Inglaterra se puede sintetizar hasta la época en que actuó como actor, o sea 1896, y como *metteur en scene*, hasta 1903. Luego recorre Europa y se dedica al estudio profundo del arte del teatro; su obra es inmensa como realizador y soñador, cuyas conclusiones anuncian un futuro donde sólo deben actuar verdaderos artistas. Sus bases teóricas, fruto del cálculo, de la meditación y mesura, son llegar a la estilización y penetración del aparato escénico, los que sostiene con una firmeza y una fe inquebrantable, no cediendo ante ningún prejuicio, pues posee este hombre de genio el más puro sentido de elevación y espiritualidad; y su devoción así como la rigidez de sus conceptos y su aplicación lo obligaron a alejarse muchas veces del teatro.

Por 1898 Stanislavsky funda en Moscou el teatro de arte, hogar artístico donde el naturalismo fuera llevado a su más alto grado de perfección y cuyo principal interés residía en que, usando de los antiguos procedimientos realísticos, en su más completa expresión, llegaban a un entendimiento admirable entre materia y actores, en la penetración y transparencia de la atmósfera de una obra, que era evidente que no buscaban mostrar al hombre delante de las cosas de la vida, sino que querían obtener lo esencial de su estado de ánimo: este noble enunciado, que parecía un imposible, lo realizó Stanislavsky en un teatro alejado de los fines comerciales y de las rutinas corrientes.

Más tarde Meyerhold, que actuó en el comienzo del Teatro del arte, busca con la simplificación de los medios obtener el estilo de la realidad viva y los exterioriza en la abstracción de la materia de la escenografía; es un constructor, concibe sus escenas en planos, ya sean verticales u horizontales, para los que usa de escaleras de sencilla colocación, lo que hace que los proble-

mas queden subordinados a la retórica de la escena, sin preconcepto para evocar el clima de la obra.

La imagen bella, la realización primorosa, el buen gusto y la técnica depurada se juntan en Leon Bakst, quien con magnífica visión crea las más fastuosas obras de escenografía, de una intuición y ciencia maravillosas; compone escenas y paisajes, abarcando el escenario con el ensueño misterioso de la India, de la China o de Persia; de aquella antigua Rusia nos trae sus iglesias rutilantes de coloraciones maravillosas; rememora los interiores de palacios de las Mil y una noche; nos transporta sus mujics; exalta la hermosura de sus mujeres; presenta, en fin, sus leyendas heroicas con el fasto grandioso de su imaginación de pintor.

Y mientras en España la búsqueda de nuevos horizontes es realizada por Martínez Sierra en el teatro Eslava, donde reúne un grupo de comediantes, de músicos y pintores, que realizan una obra de trascendencia en un teatro que es la representación de un mundo ideal de ensueños y esperanzas.

Observamos, pues, que es de todas las épocas y de todos los países la preocupación de mejorar los escenarios y dotar la presentación de las obras de las más agudas invenciones; algunas han tenido antecesores o iniciadores en épocas pretéritas; así por ejemplo vemos los escenarios simultáneos en el medio-evo; en el Japón estaban en uso las plataformas giratorias; el palco escénico múltiple lo empleaba Shakespeare, quedando en el absoluto dominio de la mecánica eléctrica los escenarios de recambio, con plataformas de ascensores, cuyo principal objetivo es reducir la duración de los intervalos, permitiendo que la armada escénica se realice con mayor facilidad, ya sean estos de vagonetas que se desplazan a los lados y hacia atrás, de ascensores con playa de trabajo en el sótano.

Exige la escenografía estudio y disciplina para abarcar en la práctica sus medios técnicos; ofrece mayor campo a las

creaciones del pintor sin las limitaciones de la pintura, puesto que en la decoración teatral se funden insensiblemente las otras artes, ya que sus fronteras comienzan antes de que las suyas hayan terminado.

La responsabilidad del decorador en nuestra época está fuera de las teorías y de las abstracciones; es sensibilidad y técnica, siendo su lenguaje forma y color.

Es en la profundidad de nuestros sentimientos más puros, en el acuerdo de la forma y el espíritu, en la revelación maravillosa de los misterios de la naturaleza donde debemos hallar la fuente de nuestras inspiraciones y también la energía para afrontar las dificultades que la mezquindad o la incomprensión nos oponen, cuyos inconvenientes hacen más duro el contraste, sobre todo cuando sólo se ha mirado el arte como una bella ilusión a la que se ha sacrificado lo mejor de la vida.

**(22) Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda: el violín, por el señor Tobías Bonesatti (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

En esta segunda transmisión de nuestro curso de audición de los instrumentos de la orquesta, proseguiremos, como habíamos dicho en nuestra primera, con el violín.

Vamos a escuchar, dentro de unos instantes, a grandes grupos de violines dentro de la orquesta, y a apreciar su magnífica elocuencia melódica y armónica. (La orquesta de Filadelfia, que escucharemos en seguida ejecutando el Preludio del primer acto de Lohengrín, cuenta en su conjunto orquestal hasta treinta y seis violines, y el total de los diversos instrumentos que la integran, incluso los violines expresados, es de ciento diez).

Las palabras que Héctor Berlioz, el mago del colorido orquestal, dedicara oportunamente al Preludio con que se inicia la ópera Lohengrin, de Ricardo Wagner,

merecen ser leídas previamente a la ejecución de dicha pieza.

“El prelude de Lohengrin — dice Berlioz — que hace las veces de obertura en esta ópera, es una invención de Wagner del más arrobador efecto. Es en realidad un inmenso “crescendo” lento que, después de haber llegado al último grado de fuerza sonora, sigue la progresión inversa volviendo al punto de partida, y acaba en un murmullo armonioso casi imperceptible. No sé las relaciones que existen entre esta forma de obertura y la idea dramática de la ópera; pero, sin preocuparme de esta cuestión y considerando el fragmento como una pieza sinfónica nada más, la encuentro de todo punto admirable. Verdad es que no hay frase propiamente dicha, pero sus encadenamientos armónicos son melodiosos, encantadores, y el interés no decae un solo instante a pesar de la lentitud del “crescendo” y de la del “diminuendo”. Añadiré que es una maravilla de instrumentación tanto en los matices suaves como en el colorido estrepitoso, y que hacia el final se observa un bajo que va subiendo diatónicamente, en tanto que las demás partes descienden, idea que es muy ingeniosa. Por lo demás, esta hermosa pieza no contiene dureza de ninguna clase; es tan suave y armoniosa como grande y potente; para mí, es una obra maestra”.

Del prelude, que en seguida haremos oír, deben interesar particularmente por ahora a los oyentes las etéreas armonías de los violines, con que comienza el mismo, armonías que por largo rato persisten en la región sonora más alta de dichos instrumentos y que al finalizar el prelude (segunda faz del disco) vuelven a oírse:

Victor 6791 a y b.

En su clásico Tratado de Instrumentación y Orquestación Berlioz dice acertadamente que la voz de los violines es la verdadera voz femenina de la orquesta; voz apasionada y casta al mismo tiempo;

dolorosa y dulce, que llora, clama y se lamenta, que canta y ruega y delira, que irrumpe en acentos de júbilo inimitables.

Otra página magistral, tocante a la amalgama de violines en su región sonora aguda, es el "Allegreto" de la 7ª. Sinfonía de Beethoven. En la página wagneriana que acabamos de escuchar la inspiración y el talento de su autor han dicho sus inefables cosas a lo divino; en el "Allegreto" se expresan a lo humano. El fragmento que haremos oír ofrece los momentos más incisivos del tiempo mencionado; melodías quejumbrosas, irrupción de sollozos largamente contenidos. No olvidemos que la más clara, la más verdadera, la más honda autobiografía de Beethoven está en su música.

El "Allegreto" inicia su exposición temática en la parte grave de la orquesta, desarrollándose ampliamente en esta tesitura hasta promediar el disco.

Entonces se levantan paulatinamente las voces de los violines en marcha polifónica hacia las alturas sonoras.

Victor 6671 b.

Beethoven nos facilitará en seguida otro interesante pasaje de conjunto violinístico. Lo entresacaremos de la Obertura Nº 3, de "Leonora", nombre éste con que Beethoven designó primeramente a su única ópera "Fidelio". El fragmento sobre el cual deberemos prestar especial atención es un unísono de violines, de una dificultad técnica instrumental y de una ardua labor previa de ajuste general, poco comunes.

Los violines suenan en dicho pasaje como si se tratara de uno solo. Lo advertirán los oyentes al promediar el disco, luego de breves incisos dialogados entre la flauta y la orquesta que se repiten varias veces hasta que, apenas perceptiblemente, los violines insinúan, susurran el mismo diálogo e irrumpen briosamente en un agitado unísono, mientras callan un momento los demás instrumentos de la orquesta.

Victor 6907 b.

Nuestra tercera transmisión del curso de audición de los instrumentos de la orquesta, que se efectuará el próximo viernes, a la misma hora, será la última que dedicaremos al conocimiento auditivo del violín. Entonces examinaremos algunos de los recursos expresivos, de carácter pintoresco, con que el violin suele acrecentar brillantemente su capacidad sonora.

CUARTA AUDICION (19 DE MAYO  
DE 1933) (\*)

(23) **Disertación del presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene, sobre el tema: "Significado de la Revolución de Mayo".**

Este esquema histórico que ahora expongo — volviendo sobre un tema al que he dedicado muchas páginas — es el del significado de Mayo y de las ideas o grandes corrientes que labraron la conciencia colectiva imprimiéndole un enérgico rumbo. Por este procedimiento, se llega a escudriñar el alma de un pueblo, la zona de

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — *Patria, patriotismo*, fragmento de Joaquín V. González. Lectura por la Srta. Agustina Fonrouge Miranda.
- II — *El Yaraví*, de De Rogatis. Por el cuarteto de la Universidad integrado por el Profesor Carlos Pessina (1er. violín), Virgilio Pannisse (2º violín), Edgardo Gambuzzi (viola) y Adolfo Morpurgo (violoncello).
- III — *Significado de la Revolución de Mayo*. Breve disertación por el Presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene.
- IV — a) *Lamento quichua*.  
b) *Criolla*.  
De Gianneo, por el cuarteto de la Universidad.
- V — *Atlántida*, fragmentos de Olegario V. Andrade. Lectura por la Srta. Agustina Fonrouge Miranda.
- VI — *Andante del cuarteto incaico*, de Gaito, por el cuarteto de la Universidad.

sus pasiones fértiles. En la cima de lo económico, de lo político, de lo ético, se erige lo ideológico como factor de la civilización. La historia está hecha por los hombres y la esencia de la obra que realizan, aun en lo material, se da en estados de conciencia.

Éramos una democracia antes de la Revolución. El hecho se explica por los elementos orgánicos, en la constitución originaria de nuestra sociedad; el concurso de españoles europeos más dispuestos para el ahincado trabajo, en virtud de la mísera condición de esta tierra sin minas y casi sin indios; el carácter de estos españoles, verdaderos inmigrantes más que aventureros; la circunstancia de haber sido el Plata la región frecuentada y deseada para su radicación por los extranjeros; la formación de una clase social, clase media propietaria, que fué la clase única con medios propios de vida, extendida en todo el país, por la fácil adquisición de la tierra al alcance de todos, cimiento de una democracia propietaria de casa y de hogar, como se ha dicho con razón. Antecedentes sobre la colonización, condición económica de nuestro suelo y clase social predominante, que explica la temprana formación de una democracia embrionaria, animada de ímpetus anárquicos y espasmos revolucionarios, pero con sentido fecundos para la evolución de nuestras instituciones.

En los últimos treinta años de la dominación española aparece una conciencia nueva.

Esta conciencia se revela en forma pública a partir del triunfo militar en la guerra con los ingleses y desde el punto de vista político se exterioriza de modo inequívoco con la separación del Virrey Sobremonte, un año antes de la prisión del Rey en Bayona. Desde los puntos de vista social y económico venía revelándose aquella conciencia nueva, por el espíritu de los hombres caracterizados, que aspiraban a conocer y estudiar el territorio y el habitante. Tal es el síntoma por exce-

lencia. Combatieron la ociosidad del pueblo, para arrancarlo del pastoreo y su prédica se dirigía a propagar la civilización de la agricultura. Mientras el comercio explotaba el cuero solamente en unión con los hacendados y a expensas de la barbarie de los habitantes, la conciencia naciente clamaba y exigía libertades en favor del cultivo de los campos. El amor a la tierra y su propiedad, el ideal del trabajo y el sentimiento de la familia, vendrían con la agricultura como lo proclamaban los fisiócratas y la edad del trigo superaría a la edad del cuero como se ha llamado a esa larga etapa de la historia argentina.

Se advierte que la Revolución de Mayo es un proceso que nace y se desenvuelve durante la dominación española, pero que va contra ella. Así como la colonización fué un acto popular de España, la Revolución fué un acto popular de la América hispánica. Desde un alto mirador el estudio domina el panorama de 1810 si tiene en cuenta estos dos caracteres de la Revolución: es general en su extensión, pues abarca toda Hispano-américa y es popular por su origen y fuerza, es decir se nutre en las fuentes más profundas de la sociedad.

¿Qué era racialmente la sociedad argentina de 1810? Cuatrocientos mil habitantes integraban la población del territorio de lo que es hoy la actual República, formada de la escasa corriente española, la mínima porción existente de raza indígena, el injerto de raza africana, la penetración de extranjeros y la mezcla entre todos ellos.

¿Qué era espiritualmente aquella sociedad? No es fácil definirla, por lo mismo que era poco densa y se dilataba en la extensión de un coloso geográfico. A pesar de su heterogénea constitución étnica, desde el punto de vista ideológico era una sociedad igualitaria, sin clases sociales superpuestas como castas, sin jerarquías políticas anquilosadas, sin prejuicios profundos en las almas y, a su frente una minoría dinámica que descubrió en

el seno de la masa el secreto de los ideales colectivos y le dió la adecuada expresión, animadora e idealista, en el dogma de Mayo.

¿Qué significa Mayo? No podríamos contestar la pregunta con la presentación de un plan escrito en el que se hubieran enunciado preconcebidamente todos los fines de la Revolución. Pero podemos satisfacer aquella legítima exigencia de la razón, contestando con pruebas históricas, pruebas que se refieren a hechos producidos, cuyo sentido es intergiversable y a las corrientes directrices de opinión que se impusieron triunfantes.

Mayo significa, en primer término, la independencia.

Había un núcleo extremo que encarnaba el derecho histórico, oponiéndose a toda innovación política. Había un partido moderado que aspiraba a la realización de reformas generales en el gobierno, en la economía y en la legislación, y en el que se cifraron esperanzas de arreglo; pero había un núcleo extremo que hizo la revolución por la independencia, cubriéndose con la máscara de Fernando. El historiador venezolano Valenilla Lanz sostuvo la tesis de que era una guerra civil en que lucharon hermanos contra hermanos y aun hijos criollos contra padres españoles. La obra de España en América fué inmensa y en la grandeza de esa dominación radica el haber fundado pueblos para la libertad. No fué, pues, guerra civil, o de problemas internos de organización, sino de segregación, o como dice Ortega y Gasset, 1810, dentro del proceso de la monarquía hispánica, es un acto más de su desintegración.

El hombre representativo de la independencia argentina y aun de América es José de San Martín, aquel que logró las más difíciles victorias contra los enemigos y realizó el ideal del hombre superior que logra vencer las propias pasiones humanas.

Al abandonar el mando y retirarse del escenario de América escribió su famosa despedida de toda función pública, que

cumplió sin claudicación, comparada con razón a la despedida de Jorge Washington del pueblo norteamericano.

Mayo significa también la democracia. Minorías directivas tuvieron la veleidad monárquica, antes de la Revolución, para lograr la independencia como el proyecto de coronar a la Princesa Carlota, y después de 1810, para imponer el orden en medio de la anarquía, el último de los cuales, el de coronar al Príncipe de Luca, desató la guerra civil de 1820. Todo fué en vano. Aquellas minorías cayeron en desprestigio y nunca pudo organizarse en América un partido monárquico.

El origen popular de la Revolución de Mayo define su naturaleza democrática. Constituído el gobierno patrio con hombres desprendidos del seno del pueblo (Saavedra, Moreno, Chiclana, Pueyrredón, Belgrano, Castelli, Paso, que pertenecían a modestos hogares) la inspiración de su política es genuinamente democrática.

La conmoción de 1810 aventó el ceremonial vacío del aparato del virreynato.

En el decreto de 26 de junio de 1810, nombrando a los reemplazantes de los oidores y fiscales separados, la Junta mandó que no tendrían tratamiento ni otro traje que el de abogado. Las designaciones no fueron la obra del favoritismo sino del mérito y la virtud.

El famoso decreto de 6 de diciembre, sobre supresión de los honores del presidente de la Junta, contiene un conjunto de normas democráticas que se aplicarían al desarrollo político del país.

Toda la acción cultural de la Junta evidencia su inspiración democrática.

A los siete días de establecido el nuevo gobierno se dió el decreto relativo a la fundación de la Gazeta. El principio que sustentaba esta publicación era el de que "el pueblo tiene derecho a saber la conducta de sus representantes". Aparte de la realización de tan alto objetivo, la edición de La Gazeta entrañaba la afirmación del precepto "libertad de escribir", con que

Mariano Moreno inicia el número tercero, que vale tanto como afirmar la emancipación del espíritu. Si se oponen restricciones al discurso, dijeron, vegetará el espíritu como la materia, y el error, la mentira, la preocupación, el fanatismo y el embrutecimiento harán la divisa de los pueblos y causarán para siempre su abatimiento, su ruina y su miseria.

El gobierno quería ilustrar a los hombres sobre sus intereses y derechos y a este fin se les familiarizaba con los principios del derecho político, reimprimiendo "El contrato social" de Juan Jacobo Rousseau. En el prólogo Mariano Moreno insiste en la necesidad de ilustrar a los pueblos, pues de otro modo será su suerte, dice, "mudar de tirano sin destruir la tiranía".

El hombre representativo del ideal democrático de Mayo es Mariano Moreno, que encarna el amor al pueblo y la fe republicana.

Ahí esta reflejado lo que fué espiritualmente la Revolución, ahí está la imagen de la nueva sociedad que forjaron los argentinos de 1810, proclamando sentenciosamente la soberanía del pueblo, la libertad política, la república institucional, el derecho al bienestar y a la ilustración, para nosotros y para todos los hombres del mundo que quieran habitar nuestro suelo como reiteraron después los constituyentes de 1853.

Un rasgo más acusa esta fisonomía moral de la Argentina de hace ciento veinte y tres años. El país estaba despertando súbitamente a la riqueza por la valorización de sus frutos y sus tierras. Aquel punto geográfico, fugitivo y oscuro, colocado a orillas del Río de la Plata, entró a desempeñar una función histórica hegemónica en la América hispánica, ya a fines del siglo XVIII, cuando Méjico y el Perú habían agotado sus riquezas metálicas, y el Río de la Plata — sin minas pero de sugestiva leyenda — ahora descu-

bría las suyas, consistentes en los opulentos tesoros de sus tierras pródigas, inagotables y siempre renovadas por el trabajo del hombre.

Ante el avance de riqueza que se desplegaba con la edad del trigo, los argentinos de 1810 nos advirtieron que la grandeza de los pueblos no es económica, sino predominantemente ética y cultural y dijeron "que el que no sienta los estímulos de una noble ambición de saber, busque para su habitación un pueblo de bárbaros o de esclavos" y aspiraron a fundar un instituto superior o universidad, para cuyo fin llamarían a hombres sabios "que reglando un nuevo establecimiento de estudios, adecuado a nuestras circunstancias formen el plantel que produzca algún día hombres que sean el honor y gloria de su patria".

Aspiraciones, inquietudes e ideales colectivos que constituyen el fondo psicológico de aquella generación, que el acontecimiento histórico le dió después las formas macroscópicas en declaraciones de principios, derechos y garantías de nuestra constitución. No fueron salvadas las inevitables etapas de la historia interna y las crisis de los gobiernos patrios, la anarquía disolvente, al fenómeno del caudillismo y aun de la dictadura de Rosas constituyen el proceso de la integración y discriminación de la nacionalidad a la luz de una interpretación filosófica.

Somos fieles a nuestros orígenes señalando el sentido de esta acción de los fundadores de la nación a la juventud universitaria de hoy, y repitiendo como en 1810, que se impone formar "el plantel que produzca algún día hombres que sean el honor y gloria de su patria". Hay un mundo potencial de valores espirituales que constituye nuestra verdadera tradición idealista, que debemos continuar y desenvolver uniendo estrechamente la Argentina de nuestros mayores con la Argentina que vivimos.

QUINTA AUDICION (2 DE JUNIO  
DE 1933) (\*)

(24) **Disertación del doctor Bernardo H. Dawson sobre el tema: "Cuatro palabras sobre los planetas".**

He querido hablaros hoy sobre los planetas, porque en estos días se nos presenta una oportunidad de hacer observaciones interesantes e instructivas sobre dos de ellos sin necesidad de instrumentos.

El nombre planeta viene de una palabra griega que significa errante. En la astronomía antigua se dividían los cuerpos celestes en dos grupos: los astros fijos o estrellas, y los errantes, o planetas. Si empleamos el horizonte como plano de referencia, vemos enseguida que todos los astros tienen un movimiento, que en general es del este al oeste. Este movimiento se llama diurno, pues al cabo de 24 horas (o más exactamente, 3 minutos 56 segundos menos de 24 horas) la bóveda ce-

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — *De la educación de los hijos* (fragmento), de Miguel de Montaigne. Lectura por la señora Cándida Santamaría de Otero San Martín.
- II — a) *Doctor Gradus ad parnasum*.  
b) *Ondina de Debussy*. Piano por el señor Donato Collaselli.
- III — Breve exposición del doctor Bernardo H. Dawson, astrónomo principal del Observatorio de la Universidad. Tema: *Cuatro palabras sobre los planetas*.
- IV — *Poisson d'or, de Debussy*. Piano por el señor Donato Collaselli.
- V — a) *La balada de Rubén Darío*, de Fernán Félix de Amador.  
b) *Los motivos del lobo*, de Rubén Darío.  
Recitado por la señora Cándida Santamaría de Otero San Martín.
- VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda*, por el profesor D. Tobías Bonesatti. (Continuación del curso sobre instrumentos de la orquesta).

leste vuelve a mostrar el mismo aspecto general. Sabemos hoy día que dicho movimiento es tan solo aparente, y que es simplemente el reflejo de la rotación de nuestra Tierra. Fácil es notar, y ya lo habían hecho los antiguos sin saber su causa, que este movimiento diurno no modifica las configuraciones mútuas de los astros, y que la enorme mayoría de ellos mantienen, noche tras noche y año tras año, las mismas posiciones relativas entre sí, y que son, pues, astros fijos o estrellas. Pero hay unos pocos astros que cambian visiblemente de una noche a otra, su posición respecto a los demás; y éstos son los astros errantes, o planetas en la acepción original de la palabra.

Para los hombres de los tiempos antiguos, estos planetas eran siete: el Sol, la Luna, Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno. Justamente a ellos corresponden los siete días de la semana, pero eso es un tema aparte que no voy a desarrollar hoy. Los primeros dos de estos astros errantes pertenecen en realidad a otras categorías, puesto que, en vez de considerar nuestra Tierra como centro del Cosmos, reconocemos desde los tiempos de Copérnico que el Sol es el centro, no del Cosmos, pero sí del sistema al cual pertenecemos; y sabemos, pues, que el Sol no es planeta sino mayor que ellos, y que es una de las estrellas; mientras por otra parte la Luna no es más que el satélite de nuestra Tierra y ocupa un rango inferior al de planeta.

En sus andanzas por la bóveda celeste, estos astros errantes se mantienen dentro de una faja bastante angosta del cielo, que se llama zodíaco, y la dirección predominante de sus movimientos con respecto a las estrellas es del oeste al este, pero todos los que hoy llamamos planetas aparentan retroceder durante una parte del tiempo, intervalo que varía del uno al otro, como también son diferentes sus velocidades, distancias, etcétera. No quiero cansaros con listas de períodos, distancias, ni otros datos por el estilo, sino simplemente hacer resaltar el hecho de

que, por las diferencias en sus movimientos, ocurre frecuentemente que uno de ellos dé alcance a otro, cuyo movimiento es más lento, y lo pase en su camino. Este fenómeno se llama una conjunción entre los dos astros. Las conjunciones de planetas con el Sol, y las conjunciones entre planetas, que ocurren en la dirección del Sol, pasan en general desapercibidos, excepto para el cálculo. Aún en el cielo nocturno, suele ocurrir que, al producirse una conjunción entre planetas, éstos se hallan en bordes opuestos de la faja zodiacal, y el paso o conjunción se produce sin haber una aproximación llamativa entre ellos.

Pero en la tarde del domingo venidero, los dos planetas Marte y Júpiter estarán en conjunción, con una separación aparente que, en el momento del mínimo, será menos que la mitad del diámetro aparente de la Luna.

Para apreciar plenamente la belleza del fenómeno, conviene ir observando las posiciones de los planetas en cuestión desde ahora, pues se hallan ya bastante cercanos, y siento no haber podido antes traer vuestra atención al espectáculo, porque anoche la Luna estaba a pocos grados de ellos.

Hace cerca de dos meses que Marte terminó su movimiento retrógrado para empezar su marcha hacia el este; muy lentamente al principio y luego con más rapidez, hasta que ahora su cambio de posición es bien apreciable de una noche a la próxima. Júpiter pasó su punto estacionario más recientemente, y además, debido a su mayor distancia del Sol y de nosotros, su movimiento, tanto real como aparente, es de por sí más lento; de manera que no es tan conspicuo, pero al cabo de varios días de observación es posible notar sin instrumentos que su posición con respecto a las estrellas ha cambiado.

Como dije al principio, la observación de estos movimientos es interesante y también instructiva; y cerraré este breve discurso invitándoles a seguirlos en estas

próximas noches, porque la contemplación inteligente del desarrollo de fenómenos, tales como el que se nos presenta actualmente, es un deleite aún mayor que la observación aislada de astros vistosos con el telescopio; y tiene la ventaja adicional de no requerir el empleo de aparatos de ninguna especie.

(25) **Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda: el violín, por el señor Tobías Bonesatti (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Proseguiremos con el curso de audición de los instrumentos de la orquesta.

Habíamos dicho, que esta transmisión de nuestro curso la dedicaríamos a ejemplificar algunas formas de expresión que matizan pintorescamente el ya de por sí encantador lenguaje del violín.

El sonido, en este instrumento, es regulado por dos agentes principales: la mano izquierda del ejecutante, que acciona directamente sobre las cuerdas, y la mano derecha que, indirectamente, por medio del arco y por frotación de las cerdas del mismo sobre las cuerdas, produce el sonido. A la mano izquierda o, por mejor decir, a cuatro de los dedos de la misma: índice, medio, anular y meñique, les es dable dos poderosos medios de expresión: el vibrato y el portamento. Ambas palabras italianas significan: la primera, o sea el vibrato, de "vibrare", equivalente a vibración, temblor que con el movimiento de la mano se comunica al sonido, asemejándolo así con el canto de la voz humana; la segunda, o sea el portamento, de "portare", equivalente a llevar, palabra familiar al tecnicismo del canto, y que consiste en arrastrar el dedo sobre la cuerda y pasar rápidamente de una nota a otra distante existente en la misma cuerda, pero sin que se oigan las notas o sonidos intermedios. En esto también se asemeja el violín al canto de la voz humana.

El arco, que es en realidad la lengua del instrumento y a cuyo cargo está el fraseo o dicción melódica, es rico en matices e inflexiones del sonido.

Las dos funciones principales que al arco le compete, son: el ligado, o ejecución de varios sonidos con un solo movimiento de arco, y el destacado, o empleo de un movimiento de arco para cada sonido. Dentro del ligado y del destacado caben una numerosa y variada cantidad de matices.

Ahora solamente examinaremos algunos de los efectos más pintorescos, tales como los sonidos armónicos o aflautados, el "pizzicato", el "saltellato", los sonidos con sordina y los sonidos dobles.

Otros efectos característicos, como ser el trino, "sul ponticello", o sea sobre el puente del violín, "col legno", o sea con la baqueta del arco del violín; estos efectos característicos, decíamos, los examinaremos apenas nuestra discoteca en formación nos permita ofrecer un mayor número de ejemplos sonoros.

Ofrecemos, pues, ejemplos de sonidos armónicos o aflautados, de sonidos "pizzicati", de sonidos "saltellati", de sonidos con sordina y de sonidos dobles.

Veamos, primero, los sonidos aflautados o armónicos. Estos sonidos, sobre todo los graves o bajos, tienen notable semejanza con los de la flauta; los agudos o altos se asemejan a los sonidos del flautín, aunque son de menor potencia.

Los sonidos aflautados de la obra que en seguida escucharán matizan brillantemente la primera parte de la misma y se hallan, por consiguiente, entremezclados con sonidos no aflautados. No es difícil su diferenciación auditiva por cuanto son los sonidos más agudos que, casi desde el comienzo de la pieza, percibirán los oyentes atentos.

Victor 1154 a.

La palabra italiana "pizzicato", de "pizzicare", cuyo equivalente castellano es

pellizcar, se utiliza en el tecnicismo violínico para indicar que las cuerdas han de ser heridas con la punta o yema de los dedos. Se le dice también punteado. Este puede practicarse con los dedos de la mano izquierda sin que la mano varíe su postura habitual, hiriendo con la punta de los dedos las cuerdas; o con el índice de la mano derecha, pero sin necesidad de soltar el arco, el que se oprime con los dedos medio, anular y meñique. También se utiliza el dedo medio para el punteado de la mano derecha. Entre el "pizzicato" o punteado de la mano izquierda y el de la mano derecha existen diferencias de intensidad sonora. Tal forma de ejecución equivale a la que caracteriza el punteado o rasgueado de la guitarra o del arpa.

El ejemplo que a continuación escucharán es practicado con el dedo índice de la mano derecha, "pizzicato" o punteado que, en esta obra, alterna con sonidos simples y dobles ejecutados por el arco.

Victor 6848 b.

La palabra italiana "saltellato", de "saltellare", cuyo equivalente castellano es saltar, sirve para indicar que el pasaje a ejecutarse ha de hacerse separando el arco de la cuerda después de cada nota; pero por elástico impulso. Se emplea este juego de arco en pasajes rápidos de muchas y breves notas. Es juego brillante y de muy graciosa elegancia.

Los primeros compases (sonidos altos y sonidos bajos) que los oyentes escucharán de la pieza que en seguida haremos oír, son ejecutados "saltellato". Este juego se repite numerosas veces a lo largo de dicha pieza, alternando con sonidos de arco adherido a la cuerda y con sonidos aflautados y "pizzicatos".

Victor 6695 b.

La sordina, pequeño peine de madera o metal, de tres dientes, que se coloca sobre

el puentecillo del violín donde se apoyan las cuerdas, sirve para dar a los sonidos un timbre lejano y dulce, lleno de ensoñadora tristeza.

El ejemplo que escucharán a continuación está todo él ejecutado con sordina:

Victor 6622 b.

En el violín pueden practicarse sonidos dobles, en dos cuerdas; sonidos triples, en tres cuerdas, y sonidos cuadruples, en cuatro cuerdas por medio de una conveniente adherencia y movimiento del arco sobre las cuerdas.

El ejemplo que en seguida haremos oír permite escuchar una variedad de dobles y triples sonidos en casi toda la extensión del violín, desde sus sonidos más bajos hasta sus regiones sonoras más altas.

Victor 1336 b.

Nuestra próxima transmisión de este curso, que se realizará el viernes, la dedicaremos al conocimiento auditivo de la viola.

SEXTA AUDICION (9 DE JUNIO  
DE 1933) (\*)

(26) **Disertación del jefe del departamento de Paleontología del Instituto del museo, doctor Angel Cabrera, sobre el tema: "La prehistoria del caballo".**

Cuando el famoso naturalista Buffón decía, hace un siglo, que el caballo es la más

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente,

PROGRAMA:

I — *La Gesta de la Forma*, de José Enrique Rodó. — Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.

II — a) Rachmaninoff — *Preludio en sol bemol*.

b) Chopín. *Nocturno en do menor*. — Piano por el señor Boris Neustadt.

noble conquista hecha por el hombre, se refería a aquellas condiciones de índole y temperamento que han hecho de este animal, durante largos siglos, en la paz como en la guerra, un compañero inseparable de la humanidad. Poco imaginaba aquel autor que, andando el tiempo, aquel calificativo se le iba a poder aplicar también si por nobleza se entiende una ascendencia clara, limpia, sin antecedentes dudosos o indefinidos.

La ciencia moderna, en efecto, ha venido a demostrar que el caballo es, de todos los seres vivos, el que tiene una genealogía más diáfana, o hablando en términos técnicos, una filogenia mejor establecida. Todavía es imprecisa, y se presta a discusión, el origen inmediato del hombre, mientras, que la genealogía del caballo se conoce a partir de los tiempos eocenos, es decir de la época en que se extinguieron los grandes reptiles, los dinosaurios gigantescos y los mamíferos comenzaron a predominar en el mundo animal. El antecesor del caballo anterior a dicha época no nos es conocido; pero si consideramos que el período eoceno se remonta nada menos que a sesenta millones de años, se convendrá en que la ascendencia conocida de nuestro pingo tiene una antigüedad como para satisfacer al genealogista más escrupuloso.

El primer antecesor que con seguridad podemos atribuir a nuestro pingo y que los paleontólogos han llamado eohipo, es decir, caballo eoceno, difería bastante de los caballos actuales. Por de pronto, era mucho más pequeño, no mayor que un perro fox-terrier, y además, en vez de un vaso en cada

III — Breve disertación del doctor Angel Cabrera, jefe del Departamento de paleontología del Museo de La Plata. Tema: *La prehistoria del caballo*.

IV — *Lesghinga* — (Estudio), de Lapunov. Piano por Boris Neustadt.

V — *Hermaná Agua* (Fragmento), de Amado Nervo. — Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.

VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda*, por don Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

pata, tenía cuatro dedos en las delanteras y tres en las posteriores. Los dientes también eran distintos; en nuestros caballos las muelas son altas y tienen unas crestas de esmalte que, al desgastarse por el uso, forman curiosos dibujos; en el eohipo la corona de las muelas era baja y con cúspides o pequeñas puntas.

Quien no sea paleontólogo, al ver un esqueleto fósil de eohipo, pregúntase por qué se le ha de considerar como un antecesor del caballo. La respuesta es sencilla. Los restos de los eohipos se han encontrado en la América del Norte, y en el mismo continente se han hallado restos de otros animales, pertenecientes a distintas capas geológicas, que cada vez y a medida que son más modernos, se van distanciando del eohipo y asemejándose al caballo actual. Estos animales constituyen, a través de aquellas remotas épocas, una cadena; cuando solo se conocen sus extremos, eohipo y caballo, parece increíble su parentesco; pero los paleontólogos han tenido la suerte de hallar todos los eslabones intermedios, y sabemos como el caballo se ha ido modificando hasta ser el magnífico animal que todos conocemos.

La anatomía del eohipo, sus miembros cortos, sus pies con varios dedos, demuestran que era un animal parecido a una danta o tapir en miniatura, y es de creer que, como los tapires, viviría en los montes y se alimentaría de hojas de arbustos. Todos los caballos primitivos parecen haber sido animales de bosque. Uno de los primeros eslabones que siguieron al eohipo, el mesohipo, debió de serlo también; sus formas se acercaban más a las del caballo, pero todavía sus dientes eran los de un animal que come hojas, y en cada uno de sus pies había tres dedos, de los cuales el central era el más largo y el que soportaba el peso del animal, mientras las de los lados apenas tocaban el suelo. El nombre de este equino mesohipo, que significa "caballo a medias", no puede estar mejor aplicado.

Paulatinamente y a medida que el mundo se iba haciendo más viejo, los caballos fueron dejando de ser animales de los bosques

para convertirse en habitantes de las grandes llanuras. Pero un animal de llanura tiene que ser muy corredor o muy saltador para poder ponerse en un momento a salvo de sus enemigos, pues en las llanuras no hay espesuras donde ocultarse; y un animal corredor o saltador necesita tener las patas largas y con los menos dedos posibles. Al cambiar de costumbres los caballos, se les fueron alargando las patas y reduciendo el número de dedos. Al mismo tiempo, los dientes tuvieron que cambiar de forma, porque un animal que come pasto no puede tener los dientes como el animal que come hojas. El paso de una forma a otra se observa muy bien en el meriquipo, que vivía a mediados de la era terciaria. Los dientes de leche del meriquipo eran como la dentadura de los caballos primitivos, que comían hojas, mientras que su segunda dentadura era parecida a la de los caballos modernos que comen pasto. Este fenómeno está de acuerdo con una ley biológica, según la cual los animales jóvenes se parecen más que los adultos a sus antepasados. Probablemente, el meriquipo pasaba en los bosques su juventud, cuando aun no era lo bastante fuerte y ágil para correr en la llanura, y saldrían a éstas al hacerse mayor, para reunirse con las tropillas de su misma especie.

Más adelante, aparecieron ya caballos con verdadero aspecto de tales, pero que aun conservaban, además del vaso principal, dos deditos ya muy reducidos y, finalmente, estos dedos atrofiáronse hasta reducirse a dos pequeños estiletes de hueso, invisibles al exterior, y resultaron los verdaderos caballos.

Todo este encadenamiento de especies, o como se dice científicamente, toda esta evolución, ocurrió en la América del Norte; pero no es que no existiesen equinos en otras partes del mundo. Primitivamente cuando los animales de esta familia tenían todavía varios dedos, algunos de ellos emigraron al Asia y de allí a Europa, donde originaron otras ramas del árbol genealógico. De estas ramas, unas se extinguieron rápidamente y otras dieron origen a animales parecidos al caballo (las cebras, por ejem-

plo). Una de dichas ramas colaterales pasó a la América del Sur, y de ella procedían ciertos caballos de patas gruesas y cortas y huesos nasales muy largos, que se han denominado hipidiones y onohipidiones. Estos cuadrúpedos vivieron aquí, en nuestro territorios, en la misma época que los megaterios y los gliptodontes y se extinguieron al mismo tiempo que estos singulares desdentados pampeanos.

Hoy está plenamente comprobado que el verdadero género caballo se formó en Norte América. Este continente hallábase, al comenzar la era cuaternaria, unido por el oeste al Asia y por el sur, lo mismo que ahora, a la América del Sur; y el género caballo, que parecía nacido para correr mundo, siguió los dos caminos; por un lado pasó a la América del Sur y por otro al Asia, y de aquí a Europa y al Africa, de modo que llegó un momento en que, no siendo Oceanía y las regiones polares, hubo caballos en todo el mundo. Pero, entiéndase, caballos salvajes, porque entonces, aunque ya el hombre poblaba gran parte de la tierra, todavía no había domesticado animales.

Es indudable que al principio el hombre persiguió al caballo, como a los demás seres vivos, para comer su carne y aprovechar su cuero. Sea por estas persecuciones, sea por otras causas, como pestes, inundaciones, sequías, etc., antes que comenzase la historia de la humanidad habían desaparecido ya los caballos, como animales salvajes, de la mayor parte del globo, quedando solamente algunas especies en Asia y en Africa. En América, su país de origen, el género caballo debió extinguirse en épocas muy remotas, porque cuando llegaron los descubridores españoles, los indígenas no tenían la menor idea de tal animal, ni sus tradiciones más antiguas hacían mención de él, ni existían palabras en sus idiomas para designarlo. Si hubieran quedado en América caballos, descendientes de los que anteriormente existieron, seguramente los aztecas o los peruanos, que gozaban de culturas tan adelantadas, los habrían domesticado, del mismo modo que los domesticaron los pueblos de Asia, de Europa y del norte de Africa.

Pero hay más: las pictografías y monumentos indígenas de fecha prehispanica jamás contienen la imagen del caballo, en tanto que en el antiguo mundo la figura del noble animal aparece desde los primeros albores de la cultura, al comienzo, en las pinturas de las cavernas paleolíticas, como animal libre y salvaje; más tarde, en poder del hombre, y al iniciarse la edad de los metales, sirviéndole ya de cabalgadura, pronto a llevarlo sobre su lomo por el mundo entero, como elemento de conquista o como factor civilizador.

Fué, en efecto, en la edad del bronce cuando el hombre domesticó al caballo, en el verdadero sentido de la palabra, domesticación que muy probablemente nació en dos o tres regiones aisladamente, como lo comprueba el detenido estudio de las primitivas costumbres hípicas. Pero esto es meternos ya en la historia del caballo, y yo solo me he comprometido a hablaros de su prehistoria.

**(27) Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda: la viola, por el señor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

La forma de la viola es parecida a la del violín, pero de dimensiones escasamente mayores. La viola tiene cuatro cuerdas y es instrumento cuyo sonido se produce, como en el violín, por frotación de las cerdas del arco sobre las cuerdas. El ejecutante de este instrumento adopta la misma posición o postura que el violinista. La técnica de ejecución del violista difiere apenas de la del violinista.

Si el violín, en cuanto a su tessitura, se relaciona con la voz de soprano; la viola, se corresponde, en ese sentido, con la voz de contralto. Más adelante, en posteriores transmisiones, al finalizar el conocimiento auditivo de los instrumentos de cuerda, veremos la relación de tessitura que existe entre cada uno de dichos instrumentos (el violín, la viola, el violoncelo, el contrabajo) y las voces humanas respectivas.

El timbre o color individual de la viola se diferencia mucho del timbre o color individual que caracteriza al violín. El de éste es, en general, brillante, caluroso, expresivo; el timbre de la viola es, en general, quejumbroso, velado por una dulce melancolía.

La viola moderna data del siglo XVI. He aquí su sonido:

Victor 20522

Ahora escucharemos a la viola únicamente en sus dos cuerdas graves. Es acompañada en este fragmento por instrumentos de arco:

Victor 20164 b.

En seguida escucharemos a la viola en compañía de la flauta y del arpa en dos fragmentos de la deliciosa y vaga Sonata para viola, flauta y arpa, de Debussy. Observemos que en el primer fragmento se escucha la viola sola en su sonido más profundo, sonido que se mantiene durante algunos compases:

Odeón 13259 a y b.

Probemos ahora a diferenciar auditivamente, en la bucólica página de Ipolitow Ivanoff, "En la aldea", que en seguida escucharemos, el sonido de la viola. Consta la página de Ipolitow Ivanoff, de tres partes: la primera parte se repite, con escasa diferencia de compases, al final. Exige, sin duda, oído atento; pues en forma dialogada alterna la viola con el corno inglés, instrumento éste que nos será familiar cuando pasemos al conocimiento auditivo de los instrumentos de madera.

Tiene la palabra, digamos así, el corno inglés sólo; en seguida, a los pocos compases, dialoga la viola, brevemente, para dejarlo nuevamente en el uso de la palabra, y por pocos compases, al corno inglés, quien responde a su interlocutora y le deja hablar por segunda vez para juntarse ambos instrumentos, la viola y el corno inglés, en un corto duo, a cuyo término se inicia la segunda parte de la página musical referida. Después de la segunda parte, se repite esa alternación entre los instrumentos aludidos,

en el mismo orden, o sea: primero, el corno inglés; en seguida, la viola; nuevamente, el corno inglés; por segunda vez, la viola y, por último, ambos instrumentos a duo:

Victor 6514 a.

Para la formación del criterio estético musical y por consiguiente para la fruición estética, sería interesante no solo aprender a diferenciar auditivamente cada uno de los instrumentos de la orquesta (lo propio habría que decir de las voces humanas), sino también su color individual como elemento caracterizante y expresivo. Veámos cómo es eso. En el gran teatro lírico, en la ópera, el oyente atento habrá observado, en situaciones culminantes o en detalles cuya insistencia y al propio tiempo coincidencia llamaron su atención, que tal instrumento repetía un breve tema tantas veces como tal personaje aparecía en escena o evidenciaba un momento emocionante de su situación dramática. He aquí, pues, una caracterización musical del personaje aludido; digamos mejor, su retrato musical. Pero más interesante aun es cuando el compositor, valiéndose siempre de un instrumento musical determinado, o de varios, trata de expresar (a veces sin que él o los personajes digan una sola palabra) su momentáneo estado de ánimo, traduciendo en una complejidad contrapuntística, rítmica y tonal las encontradas psicologías de los personajes en ese instante de la acción escénica. También habrá observado el auditor atento de ópera, que el compositor se vale de tal o cual color instrumental para subrayar, caracterizándolos, detalles de naturaleza imitativa, descriptiva o narrativa, complementarios de las diversas situaciones escénicas. Labor idéntica realiza el compositor de música programada.

Pero éstas y otras muchas consideraciones consiguientes nos llevarían muy lejos; no siendo, además, propias de este curso.

Limitémonos, pues, a considerar el timbre o color individual de cada instrumento, ejemplificado con algunas caracterizaciones de los compositores más notables.

Según Gevaert, la viola tiene un timbre velado, de elegía melancolía y que conviene a todo lo que expresa sufrimiento, tristeza, depresión del sentimiento. Pueden, no obstante, dice Gevaert, obtenerse en ella matices de sonoridad de un efecto conmovedor. Las dos cuerdas agudas poseen una vibración penetrante que llega a la aspereza; en las dos cuerdas inferiores, el timbre de la viola reviste un color sombrío y austero que puede llegar hasta lo siniestro”.

En la orquesta de los románticos, Schubert y Weber, por ejemplo, el timbre de la viola, tan tenue pero tan característico “al propio tiempo, dice Volbach, había de prestarse de modo admirable para la pintura de misteriosos ambientes de fábulas y consejos”.

Haendel, mucho antes de que apareciese el primer gran maestro del color como expresión, Beethoven, utilizó para pintar admirablemente en su ópera “Alessandro” la escena fantástica de los “espectros del ejército”, “aquella lívida tropa que empuña la tea incendiaria”, un grupo de violas, cuyo color es reforzado siniestramente por el timbre opaco de los fagotes.

Wagner, en su ópera Tanhauser, subraya los conceptos elevados y puros que sobre el amor traducen en sus cantos los trovadores Wolfram y Walter, por medio de un colorido suave y velado de los violoncelos y de las violas.

SEPTIMA AUDICION (16 DE JUNIO  
DE 1933) (\*)

**(28) Disertación del profesor de la Facultad de agronomía, ingeniero agrónomo Juan B. Marchionatto, sobre el tema: “Reseña histórica sobre las enfermedades de las plantas”.**

La patología vegetal (o fitopatología) es una ciencia moderna que se ocupa del

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

I — *Oración sobre la Acrópolis*, de Ernesto Re-

estudio de las enfermedades de las plantas. Originariamente procede de la Botánica pero a través de los siglos, siguiendo la evolución de la cultura, alcanzó la jerarquía de ciencia autónoma.

En esta disertación nos ocuparemos del origen de la patología vegetal, su desarrollo y estado actual y de los hechos más importantes que ha conquistado esta materia en beneficio del hombre y de la humanidad.

*Era antigua (372 a J. C. — 79 d. J. C.).*

La patología vegetal ha tenido también sus precursores y de ellos se destaca con singular relieve Teofrasto, el más alto representante de la ciencia vegetal griega. En sus obras (Historia de las plantas y causas de la vegetación) las enfermedades de las plantas ocupan un lugar importante que agrupa y describe en forma tal que permite fácilmente identificarlas.

Si bien es cierto que el naturalista griego trata de explicar el origen de los fenómenos patológicos y hasta prevé la acción que ejerce el ambiente en ciertas enfermedades fisiológicas de las plantas, le resulta imposible comprender la causa de la “tuberculosis” del olivo o de la “carie”

nán. — Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.

II — *Jardin sous la pluie*, de Debussy. — Piano por el profesor Aldo Romaniello.

III — Breve disertación del ingeniero Juan B. Marchionatto, profesor en la Facultad de agronomía de la Universidad de La Plata. Tema: *Reseña histórica sobre las enfermedades de las plantas*.

IV — *Improntu*, de Chopín. Piano por el profesor Aldo Romaniello.

V — a) *Canción de Primavera*.

b) *Siempre*.

c) *El hospitalario*. de Ricardo Jalmes Freyre. Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.

VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda*, por el profesor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso sobre instrumentos de la orquesta).

del trigo, aunque alcance a caracterizar con bastante precisión el parasitismo de algunas plantas superiores, como el "visco" (planta hemiparásita semejante a nuestra "liga" o "corpus").

Los latinos aprovechan los conocimientos sobre las enfermedades de las plantas dejados por los griegos y Plinio el gran enciclopedista los recopila, agregando, además, todos los remedios que se utilizaban para combatirlos (sacudimiento de los trigales atacados de "añublo", descalce de las plantas afectadas de asfixia, debilitamiento de los árboles propensos al "vicio", etc.) Desde esta época Columela aconseja el empleo de las "nubes artificiales" de humo para proteger a los árboles frutales contra las heladas tardías.

Es por lo que antecede que mientras los griegos, en la persona de Teofrasto, son considerados los precursores de la patología vegetal pura, los latinos lo son de la patología vegetal aplicada. Con todo, en la era antigua, las ideas sobre el origen de las enfermedades eran antropomórficas y de ahí las festividades religiosas establecidas durante la república romana en honor de Robigo para que apartara al "añublo" (o roya) de las mieses.

#### *Edad Media (500-1500).*

En la edad media la patología vegetal sufre, como las demás ciencias, la desventura de este largo período de la historia. No existen más que noticias fragmentarias sobre las enfermedades de las plantas y todas ellas se refieren a los conocimientos alcanzados por los griegos y los latinos y que el árabe Ibn-al Awan hace conocer en su libro sobre Agricultura, aparecido en Sevilla en la décima centuria.

#### *Era premoderna (1600-1850)*

Con el renacimiento italiano todas las ciencias reciben un influjo extraordinario y la patología vegetal es beneficiada. Galileo establece su hipótesis sobre la nefasta acción que ejercen las neblinas y los rayos solares sobre la vegetación (o "gol-

pe de sol") que queda aún en pié, y Malpighi (1675), al estudiar las condiciones anormales del desarrollo del tejido de las plantas provocadas por diversos agentes parásitos (plantas hemiparásitas e insectos cecidógenos), echa los cimientos de una nueva rama de la patología vegetal, la teratología (estudio de las "monstruosidades").

Después del año 1600 las informaciones sobre las enfermedades de las plantas se hacen mas frecuentes y los libros y revistas sobre agricultura y horticultura contienen interesantes artículos dedicados a explicar las causas de las enfermedades y los procedimientos para combatirlos. Es en esta época (1660) que se decreta en Rouen la destrucción del "agracejo" por sus misteriosas relaciones con la producción de epifitias de "roya negra" del trigo, vislumbrándose así la solución de un problema que fué resuelto doscientos años después.

A partir del siglo XVII el estudio de la patología vegetal, por la intervención de médicos y botánicos, se intensifica y se llevan a cabo los primeros ensayos de clasificación racional de los fenómenos morbosos.

Tournefort (1705) distingue las enfermedades de origen externo de las de origen interno; Fabricius (1774) indica que el hongo que aparece en los tejidos de las plantas enfermas es un ser independiente, y no un producto de la alteración de los tejidos, como lo sostienen Zallinger y Unger, aunque este último autor reconozca a distintos organismos y la necesidad de su clasificación.

Al final de la era premoderna los hongos que se encuentran sobre las plantas son objeto de especial atención y la independencia orgánica de estos seres llega a su apogeo por los numerosos micólogos que se dedican a su estudio y taxonomía. Con todo, el concepto "autogenista" domina en esta era; no se había podido establecer las verdaderas relaciones que existían entre los hongos y las plantas que los cobijaban.

*Era moderna (1850-1900).*

En el siglo XIX se despeja la incógnita; se prueba experimentalmente que los hongos son los agentes de las enfermedades infecciosas (o parasitarias) de las plantas.

Los hermanos Tulasne, en clásicos estudios (1847-63), dan a conocer la biología de varios hongos parásitos (pertenecientes a las erisifáceas, uredíneas, ustilagíneas y pirenomicetas) y descubren que ellos se caracterizan por presentar un "polimorfismo" acentuado — los hongos, como los insectos, cambian notablemente de forma para poder cumplir determinadas funciones—; mientras tanto Pasteur, en brillantes trabajos, derrumba la teoría de la generación espontánea y Darwin liberta a las ciencias biológicas del dogma de la inmutabilidad de las especies.

De Bary establece, definitivamente, la naturaleza independiente de los hongos que se hallan sobre las plantas y la teoría de la metamorfosis del jugo de los tejidos enfermos es insostenible. Los trabajos de este autor sobre las royas de los cereales y el "mildew" de la papa son de la mayor trascendencia y culmina con su descubrimiento del ciclo biológico de la "roya negra" del trigo (1865); este hongo necesita para completar su evolución la concurrencia de un huésped intermediario (el "agracejo") y este carácter, como más tarde lo demostró Klebahn, es común a otras royas que son designadas, por esta razón, royas heteroicas, en contraposición de las royas autóicas que realizan todo su ciclo sobre un solo huésped.

Kuhn refuerza los trabajos de de Bary sobre las ustilagíneas, y son dignas de mención sus investigaciones sobre el "carbón hediondo" o "carie" del trigo, por las que determina científicamente el tratamiento de lucha de esta enfermedad por el sulfato de cobre. Así mismo debemos a este fitopatólogo el primer tratado racional de patología vegetal. ("Las enfermedades de las plantas cultivadas, sus causas y remedios", 1858) en que hace constar la naturaleza parasitaria de los hongos

que viven en las plantas enfermas, aunque existan otros factores (de origen climático y edáfico) y agentes (animales y plantas superiores), como se había reconocido anteriormente, capaces de provocar enfermedades. El libro de Kuhn sirvió, en adelante, de obra básica para las publicaciones de esta índole.

Los estudios de micología y de fitopatología realizados en Francia y en Alemania tuvieron en los demás países de Europa mucha repercusión, particularmente desde el punto de vista puro. La utilización práctica de estos conocimientos vino más tarde y tomó gran impulso a mediados del siglo XIX, a raíz de las graves epifitias que se observaron en diversas plantas económicas; es así que Millardet descubre el caldo bordelés (1883), cuyas propiedades y acción preventiva estudia con singular éxito en la lucha contra el "mildew" de la vid. Este remedio se generalizó, más tarde, como fungicida universal para prevenir numerosas enfermedades de las plantas que causan los hongos "endógenos" (que viven en el "interior" de los tejidos).

Mientras tanto siguen cada vez más los aportes para el adelanto de esta nueva ciencia. Hartig se distingue con sus contribuciones sobre los hongos que atacan a los árboles forestales; Brefeld en la biología del "carbón del maíz"; Jensen con su tratamiento del agua caliente para combatir el "carbón volador" del trigo; y Eriksson por su descubrimiento de las formas fisiológicas o "especializadas" de las royas de los cereales (1894). Rostrup, Woronin, Prillieux, Savastano y otros acumulan nuevos hechos para afirmar la escuela "patogenista", fundada por De Bary y Hartig, en tanto que aparecen en el escenario de la patología vegetal otros investigadores, los "predisposicionistas", que sostienen que las enfermedades de las plantas dependen más de las condiciones del medio ambiente, que de los parásitos mismos. Los representantes más altos de esta última escuela, son sin duda, Sorauer, creador de las enfermedades fisiológicas

de las plantas, que examina con profundidad las influencias que ejercen los factores del medio (temperatura, humedad y alimentación) en la constitución de las plantas y en el ataque del patógeno y Marshall Ward que sostiene y reafirma las mismas ideas en una serie de trabajos (1889-1905) para investigar la naturaleza de la susceptibilidad y resistencia de las plantas a los hongos parásitos. Contemporáneamente Burrill y Wakker, Mayer y Beijerinck abren nuevos capítulos, respectivamente, con sus descubrimientos de las bacterias y los "virus" filtrables, como agentes productores de enfermedades en las plantas.

*Era presente (1905...).*

Al iniciarse el siglo XX encontramos a la patología vegetal como ciencia independiente de la botánica y su estudio se intensifica en todas partes del globo por la extraordinaria importancia que desempeñan las enfermedades en la producción vegetal. Particularmente en los Estados Unidos el desarrollo de esta materia es sorprendente; Smith (1905) sobresale por su notable trabajo sobre las bacterias de las plantas y especialmente por haber determinado la etiología de la "agalla de corona" (o "crown gall"), enfermedad de los vegetales que presenta muchas analogías con el cáncer animal y que le dieron justamente fama universal (es desde entonces que cancerólogos y fitopatólogos trabajan en laboratorios comunes para la búsqueda de la resolución de un problema que tanto preocupa a la humanidad); Orton (1899-1909) y Stakman que se destacan por sus trabajos de genética, aplicados en la obtención de plantas resistentes a las enfermedades, problema de la mayor trascendencia económica y desideratum de la patología vegetal en la lucha contra los parásitos calamitosos; y Cordley (1906) que determina las propiedades fungicidas del sulfuro de calcio, lo que permite reemplazar al caldo bordelés en muchas enfermedades y especialmente en

las producidas por los hongos "ectógenos", (que viven sobre los tejidos). En otras partes se informa sobre las propiedades superiores de los compuestos orgánicos de mercurio (Riehm, 1913) en comparación con las sales de cobre para la desinfección de la semilla de los cereales, y Darnell Smith (1917) lleva a cabo sus primeras experiencias para substituir los tratamientos "húmedos" de las semillas por los procedimientos "secos", hoy tan generalizados.

En los países más adelantados la patología vegetal ha alcanzado actualmente un enorme desarrollo; la enseñanza de la materia no solo se considera indispensable en todos los ciclos de los estudios agronómicos (enseñanza elemental, secundaria y superior) si que también constituye una profesión indispensable, la de los "fitopatólogos" (o "médicos" de las plantas).

La Facultad de agronomía de la Universidad de La Plata cuenta, desde su fundación, con la cátedra de Fitopatología, que ha sido dirigida y prestigiada por dos grandes maestros, Spegazzini y Hauman, y a cuyas influencias se deben, en gran parte, el ambiente de trabajo y estudio que existe sobre la materia en nuestro país.

**(29) Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda: el violoncello, por el señor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

He ahí, en el violoncello, a otro instrumento de cuatro cuerdas. Este, conjuntamente con el violín y la viola, integra uno de los conjuntos instrumentales de más exquisita y noble literatura. Nos hemos referido al cuarteto de música de cámara y que está formado por un violín primero, un violín segundo, una viola y un violoncello, agrupación instrumental que, por otra parte, ya conocen los que han escuchado las transmisiones realizadas por el Cuarteto de la Escuela Superior de Bellas Artes de la Universidad y cuyos com-

ponentes son los profesores Pessina, Pannisse, Gambuzzi y Morpurgo.

Pero, para que la familia de los instrumentos de arco esté completa, falta mencionar el contrabajo, otro instrumento de cuatro cuerdas, el más grande, el más voluminoso de toda ella y el de acentos más graves y profundos. Este lo examinaremos el próximo viernes.

Recordemos ahora, que el violín, en cuanto a su tessitura, se corresponde con la voz de soprano; que la viola, se corresponde con la voz de contralto. El violoncelo, es el tenor y el barítono de los instrumentos de arco: se corresponde, pues, con las voces de tenor y de barítono.

Recordemos, también, que el timbre del violín es, en general, brillante, caluroso, expresivo; que el timbre de la viola es, en general, quejumbroso, velado por una dulce melancolía. El timbre del violoncelo, es dulcemente grave, noble y capaz de los más cálidos y hondos acentos. El gran musicógrafo y estimable compositor belga, Francisco Augusto Gevaert, nos ofrece en su "Nuevo tratado de instrumentación", una detallada enumeración de los recursos expresivos de las cuatro cuerdas del violoncelo. "De todos los instrumentos aptos para interpretar una idea melódica, dice Gevaert, ninguno posee en tan alto grado como el violoncelo el acento de la voz humana, y ninguno hiere con tanta vehemencia las fibras íntimas del corazón. Por su variedad de timbres, casi se acerca al violín. Reúne los caracteres de las tres voces de hombre: la juvenil del tenor, la viril del barítono y la rudeza austera del bajo profundo. Su "prima" vibrante traduce por modo admirable las efusiones de un sentimiento exaltado: nostalgias, dolores, éxtasis amoroso. La "segunda" y la "tercera" poseen una sonoridad velada e insinuante que cuadra bien a los sentimientos más moderados; la "cuarta" cuerda se acomoda perfectamente a los cantos de carácter sombrío y misterioso".

En seguida lo escucharemos en la "Mazurca", op. 11, N° 3, de Popper. Ejecuta

uno de los más grandes violoncelistas actuales: Pablo Casals.

Victor 1349 a.

En 1640, el violoncelo adquiere su forma actual, no sin haber sostenido durante largos años una lucha de supremacía con su antecesora: la "viola da gamba", "instrumento solista, dice Riemann, muy estimado aun mucho después de la aparición del violoncelo", quien consiguió por último suplantar a aquélla definitivamente.

Invitamos ahora a los oyentes a descubrirlo en el fragmento orquestal que en seguida haremos oír. No será tarea de prolijidad auditiva, sin duda; pues en el trozo que escucharemos a continuación se oye el violoncelo solo en la melodía, acompañado por otros instrumentos. Antes escucharán ustedes, en el fragmento aludido, también solos al clarinete y al oboe.

Victor 3588 a.

Esta noche, en el teatro Colón de Buenos Aires, se representará la ópera de Verdi, Rigoletto. Los radioescuchas y oyentes de este curso que luego sintonicen con el Colón, podrán advertir fácilmente un hermoso solo de violoncelo, al unísono con el contrabajo, en el Duetto de Rigoletto y Sparafucile, al principio del 2º acto.

He aquí ahora el expresivo unísono de violoncelos de la Danza de las horas, de la ópera "La Gioconda", de Amilcare Ponchielli.

Victor 35833 b.

El violoncelo, anota Volbach en una de sus obras, fué descubierto realmente por Schubert y por Weber en toda su admirable poesía desde que le confiaron aquellas inefables melodías de la Sinfonía en Si menor (Inconclusa) y de la Obertura de "Oberon".

Escuchemos, pues, un fragmento inicial de la Sinfonía en Si menor (Inconclusa),

de Schubert, a que se refiere Volbach. Los violoncelos, al unísono con los contrabajos, dicen el tema inicial. Hacia la mitad del disco, los violoncelos, sin los contrabajos, pero acompañados por otros instrumentos, expresan el segundo tema:

Victor 6663 a.

La próxima transmisión correspondiente a este curso, versará sobre el contrabajo.

NOVENA AUDICION (30 DE JUNIO  
DE 1933) (\*)

(31) **Disertación del profesor de la Facultad de agronomía, señor José F. Molino, sobre el tema: "Commemoración del sabio botánico Carlos Spegazzini en el VIIº aniversario de su muerte".**

*Commemoración de Carlos Spegazzini*

El presidente de la Universidad Nacional de La Plata, doctor Ricardo Levene y el decano de la Facultad de Agronomía, ingeniero César Ferri, han querido conmemorar el séptimo aniversario de la muerte del sabio botánico don Carlos Spegazzini, miembro honorario de la Universidad, encargando a quien habla, del cuerpo de profesores de la citada Facultad, esta oración radiotelefónica que tiene por objeto hacer revivir,

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — *El libro y su lectura*, de Nicolás Avellaneda. Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- II — a) *Cantar arriero*.
- b) *Ventanita florida* (arreglo). Coro a tres voces por la división coral del Colegio Secundario de señoritas, dirigida por la profesora señora Mercedes Griffin.
- III — Breve disertación del señor José F. Molino, Profesor en la Facultad de agronomía de la Universidad de La Plata. Tema: *Commemoración del sabio botánico Carlos Spegazzini, miembro de la Universidad, en el 7º aniversario de su muerte*.

siquiera suscintamente, la preclara y extraordinaria personalidad de uno de los hombres que más honraron, cuya memoria vive con nosotros y nos llena el corazón con el recuerdo de su bondad y de su cariño.

Con Carlos Spegazzini, cayó un gigante del pensamiento y de la acción; y cayó como caen los gigantes en pleno vigor mental, en plena actividad y en plena lucha. Cerebro extraordinario y constantemente dinámico; mentalidad clarividente, nítida y fecunda; varón de diamantino carácter, gran corazón y férrea voluntad; hombre sin ambiciones mezquinas ni vanidades subalternas; sabio en la investigación botánica; poeta en la vida; invencible en la acción; síntesis y númen del movimiento científico de nuestro país.

De relieves propios y singulares es, en nuestros anales científicos, un digno émulo de Florentino Ameghino, que fué el más íntimo de sus amigos. Su vida fué una recta sin la más leve desviación de curvas, esto es, sin puntos bruscos. Poseía esa magnética atracción que es la característica saliente de los luchadores vigorosos; sus ojos de una vivacidad extraordinaria solían encenderse en fulgores o cobrar agudezas extrañas, según la intensidad que imprimiera a su palabra. Su concepción era maravillosa y su poder retentivo sorprendente.

En la vida de Spegazzini hay toda la belleza y la armonía que cabe en la criatura humana, ennoblecida por el sufrimiento y la adversidad sin un sólo desfallecimiento ni una sola claudicación. Su triunfo es la victoria de la inteligencia y del espíritu genui-

IV — *Balada*, de Brahms. Piano por la señorita Dora Bonesatti.

V — a) *Romance del mar azul*.

b) *Ante la noche*, de Arturo Capdevila. Recitado por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.

VI — *Noveleta*, de Schumann. Piano por la señorita Dora Bonesatti.

VII — *Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda*, por el profesor don Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

namente latino, en su gran belleza y en los arduos esfuerzos de la especulación científica.

La obra de Spegazzini es fundamental en la Botánica argentina, es sólida, está bien cimentada y no hay temor de verla tambalear.

Nacido en el Piamonte, Italia, en el año 1858, el niño Carlos ingresó a temprana edad en el renombrado colegio "Marco Foscarini", de Venecia, donde su genitor quería iniciarle en la carrera de las armas, pero allí fué precisamente donde se despertó su vocación científica, que continuó luego, en la Escuela de Viticultura y Enología de Conegliano, en la cual se diplomó, en 1879, de enólogo. El joven Spegazzini, que era de físico apuesto, acción suelta y resuelta, ágil y vivaz ingenio, memoria sorprendente, palabra fácil, simpática y atrayente, estaba en condiciones muy especiales para sobresalir, pues se hallaba poseído del fuego sagrado sin el cual no se concibe al verdadero naturalista. Fué por entonces que conoció al célebre micólogo Pedro Andrés Saccardo, su guía espiritual y verdadero maestro, que lo apadrinó en sus primeros trabajos mientras era estudiante, investigaciones que revelaron en él un temperamento profundamente científico y práctico al mismo tiempo, que lo demostraba por la naturaleza de los temas que abordaba.

Terminados sus estudios, decidió su partida de Italia. Como el misionero que expone su vida por a fe, quiso alejarse de la tierra natal; el anhelo del joven naturalista era trasladarse a lugares vírgenes de investigaciones y soñaba con lejanas tierras que le suministraran las emociones que su temperamento reclamaba.

El 28 de diciembre de 1879 llegó Spegazzini a Buenos Aires. Pese a su juventud, vislumbró claramente, apenas desembarcado, la senda por donde debía entrarse. Temple de luchador avaloró sus conocimientos botánicos; y éstos le sirvieron para iniciar la titánica lucha en que debía culminar como nadie en la República Argentina. La vida le resultó dura, pero él supo resistir,

con entusiasmo y coraje, los embates de la lucha.

Spegazzini fué revelando, poco a poco, en nuestro medio erizado de obstáculos, sus excepcionales facultades. Contaba con una labor ya acreditada en Francia e Italia; evidenciaba conocer a fondo, además de la Botánica, la Química, la Microbiología y otras materias afines; y en un país como el nuestro, científicamente casi virgen, donde todo estaba por hacerse o por crearse, aunque convulsionado todavía por las luchas políticas de la organización definitiva de la Nación, los ideales del joven naturalista tenían necesariamente que triunfar, a pesar de todas las dificultades.

Y así iniciándose como ayudante de Historia Natural en la Facultad de Ciencias de Buenos Aires, llegó bien pronto al desempeño interino de la Cátedra, ingresando, al mismo tiempo, a la Oficina de Química Municipal, que acababa de fundar el Dr. Arata. A fines de 1881, se incorporó Spegazzini a la expedición Bove, de exploración a Patagonia y Tierra del Fuego, viaje de colaboración italo-argentina, que duró hasta diciembre de 1882 y que reportó importantes conclusiones geográficas, zoológicas y botánicas. Poco después de su regreso formó parte, en calidad de bacteriólogo, de la Comisión encargada de elegir y dictaminar sobre el lugar en que debía fundarse la nueva Capital de la Provincia de Buenos Aires. Decidido a radicarse en La Plata, se dedicó a instalar el Colegio Provincial y ejerciendo el magisterio fué profesor también de la Escuela de Agricultura y Ganadería de Santa Catalina, alternando estas ocupaciones con viajes de exploración a diversas regiones del país. Fundada la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Provincial, fué miembro de ella y Director General de Estudios, cargo que le deparó muchas vicisitudes, llegando hasta enseñar seis asignaturas y a culminar como Decano organizador, cuando la reforma universitaria de 1920, y miembro de honor de la Universidad Nacional, poco tiempo después. Técnico de la Oficina de Química Agrícola de la Provincia de Buenos Aires, hizo trabajos

de gran mérito por la Agricultura científica que recién comenzaba a practicarse, al mismo tiempo que efectuó una investigación vinícola a las provincias del Norte y Oeste argentino, por orden de la Cámara de Diputados de la Nación. Fué encargado por entonces, también, del estudio de una enfermedad que diezmaba a los cañaverales de Tucumán y que él llegó a descubrir el organismo que la ocasionaba.

En 1898 se fundó el Ministerio de Agricultura de la Nación y Spegazzini fué llamado por el entonces Ministro, doctor Emilio Frers, para ocupar la jefatura de la Sección de Biología Vegetal, para llegar en 1911, a la Dirección de Agricultura y defensa Agrícola, puesto que desempeñó hasta su jubilación. La labor de Spegazzini fué aquí amplia y múltiple; dió a la nueva institución fundamento científico, formó personal idóneo para las investigaciones agrícolas que iban a efectuarse en las provincias y territorios nacionales, evacuando consultas técnicas de toda índole y desempeñando comisiones y estudios relacionados con el mejor aprovechamiento de nuestras riquezas naturales. Creó el Herbario del Ministerio sobre la base de sus colecciones, formadas en las diversas regiones del país recorridas por él, con los materiales recogidos en viajes que emprendió, llevado por motivos de variada índole, sea por mandato del Poder Ejecutivo o del Congreso Nacional.

Spegazzini puso de manifiesto, en todos sus viajes, su extraordinaria sagacidad de botánico consumado, reuniendo colecciones que todavía permanecen sin estudio en el Herbario Nacional y que constituyen verdaderos tesoros científicos. He tenido satisfacción de señalar hasta familias nuevas para el catálogo florístico argentino, gracias a ejemplares recogidos por mi Maestro.

Publicó Spegazzini en el Ministerio, además de muchos informes y comunicaciones de interés botánico, agronómico y fitopatológico, la *Flora de la Provincia de Buenos Aires* (1905), trabajo que no llegó a completar y que comprende veinte familias de

fanerógamas. A él se debe, en sus funciones de fitopatólogo oficial, el descubrimiento del honguillo, causante de la enfermedad conocida con el nombre de "pasma del lino", cuya posición genérica continúa siendo dudosa; estudió además, la "roya" de los trigos, la "viruela" de los frutales, el "enrullamiento" de los durazneros, la "poronospera" de los frutales y el "oidio" de la vid, etc., etc., siendo de estas últimas afecciones, que tantos perjuicios causan, el primero en señalarlas para el país, poco tiempo después de su llegada.

La ingente contribución fanerogámica de Spegazzini, al conocimiento de nuestra flora, es relativamente escasa al lado de su labor en el campo de la Micología, campo casi completamente virgen cuando él llegó al país y en el que descolló y culminó, constituyendo su obra un monumento imperecedero, donde se revelan sus cualidades excelsas de hombre de ciencia. La Micología de Sudamérica es, sin disputa alguna, obra de Spegazzini; el número de especies de hongos de la Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Chile clasificadas por él, asciende a varios miles, siguiendo en todas sus investigaciones el mismo método y el mismo criterio sistemático adoptados para el estudio de las plantas superiores que era el mismo que empleaba Saccardo. Pudo así ofrecer, al morir, un ramillete constituido por 4.000 especies argentinas, 1.000 para Chile y 800 para el Brasil, Paraguay y Uruguay; 130 géneros y 2.000 especies le fueron aceptados como novedades científicas.

La República Argentina es el país mejor conocido de la América del Sud, desde el punto de vista de la Micología, y uno de los primeros del mundo; y todo gracias a nuestro Spegazzini. La fama conquistada por él como micólogo de enjundia era universal. En 1892, nuestro compatriota, el ingeniero agrónomo don José Cilley Vernet, mientras visitaba el Laboratorio de Micología del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, fué presentado al especialista Galloguay, jefe del citado laboratorio. El cicerone dió al jefe, junto con el nombre, la patria del presentado, país que aquel pareció

desconocer, al juzgar por el gesto que hizo, más de pronto se iluminó y exclamó: ¡Ah!, la patria de Spegazzini ¡qué hombre admirable tienen Vds. los argentinos! Naturalmente, el ingeniero Cilley Vernet, con orgullo, justificó la nacionalidad argentina de Spegazzini, ya que por intermedio de su obra se conocía, en forma por demás honrosa a nuestro país. Tenía, pues, renombre mundial, a los treinta y tres años de edad, y todavía no había producido sus principales obras micológicas. Spegazzini con su muerte cerró la edad de oro de la Micología: el período Saccardiano.

El dominio fanerogámico de Spegazzini, esto es, el estudio de las plantas superiores, lo constituyen los territorios fitogeográficos de Patagonia y Tierra del Fuego, así como, en general, lo fueron todas las demás regiones, sobre su dominio florístico patagónico; muchos pasaron antes que él y muchos también después, pero no obstante hay que considerarlo como su principal descubridor, cuya obra es incuestionablemente la más formidable que se ha producido en la Botánica argentina, por la cantidad de géneros y especies descritos y por el considerable interés sistemático y ecológico que representan. Aparte de esto, tiene hechas monografías tan importantes como el estudio de las "flechillas" de nuestros campos, trabajo conceptuado como modelo en su género.

La psicofísica actividad de Spegazzini era asombrosa, manteniendo siempre sus cualidades raciales que definían su genial y vigorosa mentalidad, y sensibilidad estética e indagadora es lo que había en el alma del gran laborioso; siempre inquieto, estaba animado por la esperanza de publicar un trabajo de conjunto sobre los hongos de la Argentina y de elaborar otros que ya tenía en preparación; más las sucesivas desgracias de familia le impidieron poder llevar a cabo sus propósitos en toda su amplitud, como se había propuesto en 1912, al retirarse de las tareas oficiales y docentes. Esto no obstante, su fecundidad y capacidad de trabajo fueron perseverantes, extraordinarias y excepcionales hasta el mismo día de su muerte, acaecida en la noche del 1º de Julio de

1926, como consecuencia de un fulminante ataque de uremia. Spegazzini entró en la inmortalidad transfigurado por el velo de la gloria sobrepasando el compromiso que asumió consigo mismo, al llegar a la Argentina, y que había comunicado a Saccardo, en carta escrita poco después de su llegada: "Algún día se ha de poder decir que me he hecho honor y que se lo he hecho a mis maestros, a mi patria y a esta hospitalaria tierra".

El cuantioso acervo científico y bibliográfico del Dr. Spegazzini, esto es, todos los materiales por él estudiados y toda la biblioteca reunida en su vida de investigador, fueron legados por disposición testamentaria a la Universidad de la Plata, para la fundación de un Instituto de Botánica que debe llevar su nombre y que debe funcionar en la misma casa de la calle 53, que fué su morada por más de 25 años. Desgraciadamente, me duele decirlo, la Universidad se encuentra en mora con tan importante mandato póstumo, que prometió acatar y ejecutar de inmediato. Hago desde aquí y en este día conmemorativo, votos para que tan elevado pensamiento y tan valioso caudal de cultura científica, merezcan la atención de las actuales autoridades, cumpliendo así con un deber de gratitud y de justicia que redundará en gloria de ella y en honor de todos.

Y en la portada de este Instituto una placa podría decir lo siguiente:

#### CARLOS SPEGAZZINI

Honró a su patria, Italia, y a la ciencia. Y fué argentino por los servicios prestados al país de su adopción, al que ofrendó los mejores años de su vida y las luces de su preclara inteligencia. Casi diez lustros de continua labor educativa y científica. En su amor a la Argentina, otros igualarle quizá podrán, pero superarlo no. Dan fe de ello sus obras, sus alumnos y sus admiradores. Practicó hasta el último alito de vida lo que siempre predicó, y por esto es grande ante Dios y ante los hombres.

(80) **Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda: el contrabajo, por el señor Tobías Bonesati. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Una cosa es oír música; otra, muy distinta, es escucharla. El oído que no ha aprendido a escuchar es inhábil para seguir al orador o al músico en su exposición por sencilla que ésta sea. Cuando la línea melódica u oracional se quiebra, dando lugar a incisos o a paréntesis aclaratorios, el oído, el cerebro inexperto sigue ya fragmentariamente el desarrollo de la pieza, sin posibilidad de referencia y de unidad con el motivo central. Todo, para ese oído inexperto, seguirá hasta el fin sin sentido, sin médula, desmayado y fatigoso. Existen oídos que no sólo no saben atender al nexo ideológico de un discurso oratorio, sino también que no saben oír la voz. En la audición del discurso musical el oído ineducado se extravía totalmente apenas la línea melódica vibrante en la voz de un solo instrumento o en el "tutti" de una orquesta, pasa a enredarse o fragmentarse en una serie de incisos rítmicos, contrapuntísticos o coloristas. No hay mayor complejidad sonora para el "sordo musical" que la música sinfónica. La sinfonía, excepto la clásica, es la forma musical de más excelsas proporciones y de más compleja y variada arquitectura. El "sordo musical" es incapaz — por ineptitud auditiva — de trasladar a los centros visuales y auditivos del cerebro la "visión sonora", de "ver" levantarse el edificio. Para estos oídos, existe como inédita, como inexplorada, toda la música sinfónica, orquestal y de cámara, incluso la teatral: ópera y géneros similares. Este fenómeno obedece especialmente a la falta de educación de los centros auditivos del cerebro. Y esa educación de los centros auditivos del cerebro, estriba en enseñar a escuchar, sobre todo en música. Sin ello no es factible, no es experimentable lo que hace larguísimo siglos dijera fundamentalmente el más famoso investigador musical griego anterior al Cristianismo, Aristoxenes de Tarento, re-

ferente a la comprensión de la música. "La comprensión de la música, dice Aristoxenes, está sometida a dos concepciones: la percepción y el recuerdo. Es preciso percibir lo que está en estado de devenir; es preciso acordarse de lo que pasó. Es imposible, de otro modo, seguir un desarrollo musical". Es, por otra parte, lo que en nuestros días sostiene el gran biólogo von Uexküll, que "las melodías deben su existencia únicamente a nuestra organización espiritual". Si para Aristoxenes, la percepción y el recuerdo eran ya condición capitalísima para seguir un desarrollo musical, ¿qué no tendríamos que argüir nosotros para la comprensión de nuestro complejo lenguaje musical? La melodía musical, como la frase literaria, son formaciones inespaciales o incorpóreas, que únicamente adquieren representación y, por consiguiente, interpretación, según sea nuestra organización espiritual, la que está más allá de los primarios fenómenos físicofisiológicos de estímulo y excitación de sonido.

Pero a este curso no le incumbe teorizar, sino practicar, experimentar en todo lo posible, a fin de que esa organización espiritual a que se refiere von Uexküll, sea más completa, más rica en sensaciones, más inteligentemente sensible a las grandes concepciones del arte sonoro. Pero este curso es, simplemente, uno de los caminos principales para llegar a ese desideratum. Diferenciación auditiva de los instrumentos musicales; características individuales expresivas de los mismos, es lo que tratará con algún detenimiento este curso. Otras particularidades esenciales al aprendizaje, a la disciplina auditiva desde el punto de vista musical, serán materia de otros cursos venideros en donde se tratará de psicología musical, de música de programa y música pura y del discurso musical, elementos básicamente constitutivos del arte de escuchar.

Valga el precedente exordio como respuesta a la pregunta formulada por el oyente de este curso, señor J. M. Galan, de esta ciudad, quien deseaba saber algunos pormenores acerca de la importancia — que dicho señor supone desde ya estimable — de apren-

der a escuchar. En cuanto a su pregunta sobre el "jazz-band", no podemos responderla desde aquí por no ser materia de este curso. Lo haremos por carta.

Hoy, como dijéramos en nuestra anterior transmisión, le toca el turno al contrabajo. La forma del contrabajo es la de un violín de grandes dimensiones, tanto que su ejecutante debe estar de pie. El contrabajo, es el bajo profundo de los instrumentos de arco. Recordemos que la viola es la contralto y que el violoncelo reúne no solo las voces de tenor y barítono, como habíamos dicho en nuestra anterior transmisión, sino también la voz de bajo cantante. El contrabajo actual, tiene una antigüedad de más de un siglo; su antecesor fué el "violone", cuyos orígenes se remontan hasta la primera mitad del siglo XVI. Tiene, como los demás instrumentos de arco, cuatro cuerdas. "Estas no ofrecen, dice Gevaert, en cuanto a sonoridad, diferencias esenciales. Como todos los instrumentos colocados fuera de los límites de la voz humana, el contrabajo es impotente para interpretar acentos". Sin embargo, no queremos suponer que Gevaert haya ignorado la existencia de la 9a. Sinfonía de Beethoven, cuyo portentoso recitativo del 4º. movimiento, es citado como uno de los más notables modelos en donde el contrabajo adquiere un realce expresivo nada común en ese instrumento. Dentro de breves momentos lo escucharemos. Pero primero escucharemos el sonido del contrabajo:

Victor 20522 a.

Antes de escuchar el recitativo de la 9a. Sinfonía, sepamos que recitativo se llama a la declamación musical del texto en las partes de una ópera o de otra composición vocal. Por consiguiente, el recitativo no es propio de las formas instrumentales, sino, como acabamos de decir, de las formas vocales. El recitativo instrumental del 4º. movimiento de la 9a. Sinfonía de Beethoven, a cargo de los contrabajos es una de las contadas excepciones. Beethoven, en uno de los incisos de ese recitativo, ha escrito, sobre la

parte correspondiente a los contrabajos, la siguiente advertencia: "Como si hubiese palabras debajo de las notas". Es decir, que hay que expresar, vocalizar ese recitativo. Como todo recitativo, se presenta en sucesiva alternación; es decir, alternación entre "tutti" orquestal y el instrumento o voz declamante:

Victor 9066 a.

Un bello soneto del poeta Pedro Miguel Obligado, titulado "El Contrabajo", nos ofrecerá, en forma insuperable, las características musicales propias del grave instrumento:

"Este grueso y tranquilo padre del violon-  
( celo  
que bailó contradanzas de una remota fiesta,  
se sofoca siguiendo los pasos de la orquesta,  
y zumba gravemente su rezongo de abuelo.

Y cuando la alegría musical es un vuelo,  
y en las arpas hay brisas como en una flo-  
( resta,  
y salpican los timbres, apenas manifiesta  
con su temblor, las ansias de un imposible  
( anhelo...

Por el orden, lo atiende la sonora familia  
y sus estrepitosas divergencias concilia,  
aunque es como un silencio que se hace vi-  
( bración...

Y lo mismo que un pozo que por su hondu-  
( ra, asombra,  
se nota en sus acentos que es todo corazón,  
y se oye que murmura su palabra de som-  
( bra...

Beethoven nos ofrecerá ahora otro interesante empleo del contrabajo. Corresponde el fragmento a escucharse al 3er. movimiento de la 5a. Sinfonía del gran maestro de Bonn.

Polydor B 21125

En la próxima transmisión nos ocuparemos de la confrontación o equivalencia de

*tessituras* entre las voces de los instrumentos musicales y las voces humanas. En las transmisiones subsiguientes daremos término al curso correspondiente a los instrumentos de cuerda e iniciaremos el que respecta a los instrumentos de madera.

OCTAVA AUDICION (23 DE JUNIO  
DE 1933) (\*)

**(30) Disertación del profesor de la Facultad de humanidades y ciencias de la educación, doctor José R. D'Estéfano, sobre el tema: "Las ruinas de Atenas: el Partenón (Impresiones de viaje)".**

Hay espectáculos que constituyen un deleite para el espíritu, una exaltación íntima, una fiesta para la inteligencia. Un viaje a Atenas, una visita a la ciudad antigua, es la reconciliación consigo mismo, es vivir la plenitud del goce estético. Es como hallar la hermosura femenina, perseguida constantemente, a través de los años, en el sueño...

Se parte de París en el "Expreso a Oriente". Son tres días de viaje encantador, de

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — a) *Electra*.  
b) *Edipo en Colono* (fragmentos), de Sófocles. Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.
- II — a) *Sueños de amor*.  
b) *Albores de una fuente* de Liszt. Piano por la Señorita Celina Rivas Argüello.
- III — Breve disertación del doctor José R. Destéfano, consejero y profesor en la Facultad de humanidades de la Universidad de La Plata. Tema: *Las ruinas de Atenas: el Partenón*. (Impresiones de viaje).
- IV — *Estudio N.º 3*, de Chopín. Piano por la Srta. Celina Rivas Argüello.
- V — *Ante los bajorrelieves de una urna griega*, de John Keats. Lectura por la Srta. Agustina Fonrouge Miranda.
- VI — *Las voces musicales* (I). por el profesor don Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

visiones renovadas. Se atraviesa Italia, Suiza, Yugoeslavia, se admiran tantos panoramas nuevos como en las narraciones fabulosas: ciudades, aldeas, tesoros de arte, montañas nevadas, bosques, pintorescos ríos, diversas razas humanas, mujeres de variado tipo de belleza. Luego, se llega a Atenas; se penetra primeramente en la ciudad moderna. En calles adyacentes se levantan casas blancas, cuadradas, de poca altura; en las avenidas edificios altos de siete u ocho pisos, construcciones que quiebran la perspectiva, que cierran los esbeltos horizontes de las colinas, la visión de la Acrópolis, resplandeciente de mármoles y ruinas.

La ciudad moderna posee sus hoteles de lujo a donde llegan caravanas de turistas; largas avenidas con veredas de mármol pentélico, sombreadas de árboles exóticos, estremecidas por el estrépito de tranvías y ómnibus, por el vocerío de los vendedores ambulantes, por el alegre rumor que brota de las terrazas de los cafés, por el ir y venir de multitudes de todos los países del mundo. Pequeña ciudad cosmopolita, ebria de vida, de colores, de luces. A veces, lejos, se abre una calle oriental con bazares que evocan los comercios bizantinos; bazares donde se exhiben: cueros repujados, tapices y sedas multicolores, armas cinceladas en metales preciosos, perfumes, tabacos...

Por la avenida de Denis, el Areopagita, se llega a la ciudad antigua, se descubre la Acrópolis donde se elevan las ruinas del Partenón, la concepción más pura y perfecta de la razón humana, la obra que señala la madurez del genio griego. En la nitidez del aire, se perfilan las ruinas del templo que en la época de Pericles fue el escenario de las fiestas nacionales, el recinto de la divinidad, el alma misma de Atenas. Frente a estas ruinas el espíritu evoca toda aquella grandeza primitiva; el templo es hoy la sombra de un pasado glorioso. Ha sufrido todos los ultrajes: la acción del tiempo, la injuria de los hombres, las atrocidades de las guerras. Saqueado, devasta-

do, destruido casi por una explosión de pólvora, hoy sólo es ruina ilustre.

Bañado de luz, masa de mármol blanco, se yergue bajo la claridad límpida del cielo, sobre la colina que es su pedestal, puro, como la joven desnuda envuelta en velo transparente. Entre el cielo y la tierra, en la diáfana tersura del aire, se ofrece a los ojos humanos como una visión deslumbrante de belleza trunca, de gloria profanada...

Frontones vacíos, arquitrabes quebrados, metopas y frisos en fragmentos, columnas rotas, capiteles caídos. Todo es ruina. Mas aun así, impone su belleza, se apodera de nuestra inteligencia, la hechiza, la seduce... Admiramos en él, el justo ritmo de las líneas, su nobleza; la simetría fuerte y delicada al mismo tiempo; la medida, la gracia en la fuerza; la plenitud aérea de las proporciones; el juego de luces en los espacios libres; la euritmia del contorno acabado. Cada columna es un ser viviente; se advierte en ellas el equilibrio de las estatuas, están henchidas de canales como una vestidura femenina. El Partenón es "el ideal cristalizado en mármol pentélico"; el milagro cumplido por una raza en el instante supremo de su desenvolvimiento. Hay en él, junto a la armonía de las proporciones, claridad, lógica, acorde visible entre la arquitectura y la escultura. Todos los artistas trabajaron bajo el pensamiento ordenador de Fidias, todos gozaron con deleite el éxtasis de la belleza para crear la obra impecable.

La visión del Partenón cambia según las horas del día: al alba, el blancor de los mármoles se confunde con la blancura del cielo, es el cielo mismo. En noche de tempestad, el brillo del frontis y de las columnas es luz clarísima, encendida en las tinieblas. Al atardecer, la hora más propicia para admirarlo, pasa por sus fibras un estremecimiento; cada columna es una criatura de carne rosa, tibia, voluptuosa... Entonces se comprende su hermosura prístina, su eternidad perenne.

El templo es el símbolo de lo Perfecto; el triunfo del espíritu sobre la materia; la glorificación de la inteligencia humana.

El Partenón, en su reducido perímetro, encierra el canon de una belleza que vive la eternidad fuera del espacio y del tiempo. Ya lo dijo un poeta exquisito, el genial adolescente John Keats: "Una cosa bella es una alegría para siempre".

(32) **Disertación del señor Tobías Bonnesatti sobre el tema: "Las voces musicales (I)". (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Dos grandes divisiones pueden hacerse de las voces musicales, ya sean humanas o instrumentales; dos grandes divisiones desde el punto de vista de su entonación y, por consiguiente, de su posición en la extensa escala general de los sonidos. Estas dos grandes divisiones se denominan de acuerdo a las dos grandes divisiones que comprenden a la especie humana: masculina y femenina. Luego, las voces humanas e instrumentales se dividen en masculinas y femeninas. A su vez, cada una de estas clasificaciones generales, se subdividen como sigue. Las voces masculinas, humanas o instrumentales, comprenden dos importantes clasificaciones; estas dos importantes clasificaciones que en seguida veremos, respectan a la extensión y altura de los sonidos que las voces expresadas pueden abarcar. Así la voz masculina más profunda, más grave, se denomina musicalmente: bajo; la voz masculina más alta, más aguda se denomina musicalmente: tenor. Ahora bien: entre la voz de bajo y la voz de tenor, existe una voz intermedia que se denomina musicalmente: barítono. Luego, las voces musicales masculinas, partiendo de lo grave hacia lo agudo, son: bajo, barítono, tenor. Estas tres especies de voces no sólo respectan, como ya hemos dicho, a la voz de hombre, sino también a las voces instrumentales correspondientes. En la familia de los instrumentos de arco, que ya conocemos por haberla examinado auditivamente aquí, el violoncelo reúne esas tres tessituras: de bajo, de barítono y de tenor.

Pasemos ahora a la clasificación de las voces femeninas. La voz femenina más grave, se denomina musicalmente: contralto; la voz femenina más aguda se denomina musicalmente: soprano. Ahora bien: entre la voz de contralto y la voz de soprano, existe una voz intermedia que se denomina musicalmente: mezzo-soprano. Luego, las voces musicales femeninas, partiendo de lo grave hacia lo agudo, son: contralto, mezzo-soprano, soprano. Estas tres especies de voces no sólo respectan a la voz de mujer, sino también a las voces instrumentales correspondientes.

Por hoy vamos a diferenciar auditivamente las voces humanas masculinas: bajo, barítono, tenor. Sin comentarios escucharán ustedes la gran voz de bajo de Chaliapin; la notable voz de barítono de Tita Ruffo, y la admirable voz de tenor de Gigli. Chaliapin, bajo; Tita Ruffo, barítono; Gigli, tenor. En este orden y sucesivamente escucharán ustedes las voces de los grandes cantantes aludidos.

Las voces musicales femeninas las escucharemos en su diferenciación auditiva, en la próxima transmisión, la que será completada por algunos ejemplos de agrupaciones de instrumentos de arco, especialmente cuarteto y orquesta de cuerdas, con lo que daremos por finalizada la primera sección del curso, correspondiente a los instrumentos de arco.

UNDECIMA AUDICION (11 DE AGOSTO  
DE 1933) (\*)

**(34) Disertación del señor profesor de la Facultad de medicina veterinaria, doctor Felipe Erdman, sobre el tema: "Características de la vaca lechera. Su elección".**

En los párrafos siguientes trataremos de describir las características o indicios exter-

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

I — *Variaciones en mi mayor*, de Haendel. Piano por Boris Neustadt.

nos comunes a los bovinos que poseen la aptitud ingénita de producir leche en cantidades que exceden considerablemente las necesidades de la alimentación del ternero, es decir, las características del ganado lechero. Ese excedente de leche, mantenido en su condición natural, constituye un alimento básico e indispensable en la alimentación humana; o bien, transformado en otras sustancias, da nacimiento a diversas industrias en las que interviene como materia prima. Tanto en uno como en otro caso, la leche es un artículo de comercio y un factor importante de riqueza en aquellos países donde la explotación del tambo ha adquirido cierta significación. Interesa, por consiguiente, anticipar las posibilidades lecheras de los bovinos que integran el plantel del tambo; interpretando esas peculiaridades de conformación visibles a que nos hemos referido. Recordaremos, con todo, que no existe una estrecha correlación entre el aspecto exterior del sujeto, desarrollo de ciertos órganos, disposición de otros, etc. y su aptitud para producir leche, y que es siempre aventurado establecer conclusiones definitivas al respecto. Con esas limitaciones, el conocimiento de las características lecheras puede ser, sin embargo, útil al criador. Conviene también recordar, no obstante que el *único*

II — *Lluvia en la Pampa*, de Roberto J. Payró. Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.

III — a) *Poema*, de Scriabine.

b) *Polonesa en mi bemol menor*, de Chopin. Piano por Boris Neustadt.

IV — *Características de la vaca lechera. Su elección*: Breve disertación por el doctor Felipe Erdman, profesor en la Facultad de veterinaria de La Plata. (Del ciclo de disertaciones organizado por el Presidente de la Universidad, en conmemoración del cincuentenario de la enseñanza de la agronomía y veterinaria en el país).

V — *La luz y la sombra*, de Estanislao del Campo. (Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín).

VI — *Voces musicales (II)*, por el profesor don Tobias Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

*método positivo* de comprobar los méritos del ganado, es aquél que consiste en *controlar su productividad*, pesando a cortos intervalos la leche producida y determinando su riqueza en materia grasa.

Suele el invernador de novillos ser juez competente en lo que atañe a la clasificación de porcinos y lanares, puesto que, a pesar de ser distintas especies, se trata de apreciar en ambas una sola aptitud: su capacidad para producir carne. Pero si en lugar de apreciar novillos, cerdos u ovejas, tuviese que juzgar vacas lecheras, se encontraría probablemente, en una situación de incertidumbre, explicable desde que no se puede juzgar con el mismo criterio cualidades que por opuestas tienden a excluirse recíprocamente. En el bovino "tipo carne", modernamente clasificado como "tipo digestivo", lo que más llama la atención es el paralelismo de los planos que limitan su cuerpo, dándole a éste una forma de cajón rectangular; en cambio en el tipo lechero clasificado "tipo respiratorio", lo primero que impresionará, aun al menos iniciado, es su conformación triangular. Se distinguen estos últimos por la forma angulosa de su cuerpo, sin exceso de carne, y su vigor físico que refleja la buena nutrición; el extraordinario desarrollo de la glándula mamaria, de las venas mamarias y de "las fuentes inferiores de la leche", como también del pronunciado desarrollo del tronco con relación a la talla. Las características esenciales de la vaca lechera se relacionan, pues, con su conformación, con la glándula mamaria y con otros indicios exteriores como ser, los llamados "escudos" y "espigas", el cerumen que se observa en el interior del pabellón de la oreja y otros detalles similares que han sido considerados como signos promisorios de una abundante secreción láctea.

*Conformación:* Los caracteres de conformación los clasificaremos así: Silueta, volumen o peso, largo del cuerpo, cabeza, cuello, cruz, espalda, pecho, capacidad torácica, capacidad abdominal, dorso, riñón, grupa, cola, miembros y líneas de aplomo.

*Silueta:* Según los norteamericanos la silueta del tipo lechero de "gran clase", lo que equivale a decir de gran producción, debe presentar, ya sea visto de perfil, de frente o de arriba, la forma de una cuña. Todas las vacas de las distintas razas lecheras explotadas en aquel país, tienden a realizar esta silueta que constituye lo que se conoce con el nombre de "tipo americano".

La primera cuña, mirando el animal de perfil, está formada por la línea del dorso y otra línea que, tocando la punta de los pezones, pase rozando la punta del esternón. Estas líneas convergen hacia adelante.

La segunda cuña está formada por dos líneas que parten de la cruz y se dirigen hacia abajo, tocando los costados y la punta de la espalda.

La tercera cuña la forman dos líneas que nacen en las ancas y se unen a la altura de la nuca.

Los criadores europeos y muchos entre nosotros no ven con agrado este "tipo americano" cuneiforme, (forma de cuña) y le anteponen un tipo atenuado.

2º Con el objeto de facilitar el estudio y la apreciación de la conformación de los animales, se han ideado en Zootecnia distintas tablas o escalas de puntuación. La siguiente escala de puntos, (según *Mercier*, publicada en la *Revue de Zootechnie*: N° 12, año 1927) es la que rige en Frisia, Holanda, para la admisión de las vacas holandesas en sus registros; según el propio *Mercier* dicha escala tiene por objeto obligar a los criadores a prestar mayor atención al desarrollo del tren anterior de las vacas, asignándoles un total de 34 puntos a la parte anterior hasta el riñón y sólo 28 puntos a la parte posterior:

*Escala de puntos para las vacas*

Cabeza, forma y expresión..	8 puntos
Cuello, espalda, pecho	10 „
Dorso, costillas, flancos	8 „
Riñón ..	8 „
Grupa	12
Muslo	6 „

Cola . .	4	„
Miembros . .	6	„
Signos lecheros	20	„
Aspecto general	18	„
	<hr/>	
	100	puntos

*Volumen o peso:* El volumen o peso varía con las razas y dentro de cada una de ellas. En la Holandesa el peso de las vacas oscila entre 500 y 560 kilogramos; el de la Flamenca se halla entre los 500 y 600.

El contralor de la productividad lechera de las vacas ha permitido comprobar que las de mayor corpulencia son también las más productivas. La razón directa en que se hallan ambos términos, debe decidírnos en favor de las vacas más voluminosas y pesadas, ya que es más probable hallar las buenas productoras entre las vacas “grandes” que entre las “chicas”. El peso vivo y la capacidad productora son dos cualidades que no se excluyen.

*Talla:* Se entiende por talla la altura del animal tomada en la región de la cruz. En los bovinos se acostumbra a medir también la altura al sacro y compararla luego con la altura a la cruz; entre ambas no debe existir una diferencia superior a dos centímetros, como demostración de que el animal no es débil de dorso y de riñón.

La talla también varía con las razas, y aun dentro de éstas. En las lecheras comunes (Holandesa, Durham, Flamenca, etc.) oscila entre 1,35 y 1,45 m., con una talla media de 1,37 m.

*Largo del animal:* La buena vaca lechera debe ser larga; pero tal dimensión debe guardar armonía con el perímetro torácico y exceder tan sólo lo suficiente como para que el animal pueda clasificarse dentro de la denominación de longilíneo. Con todo es conveniente limitar la tendencia a ese alargamiento del tipo lechero que sólo conduce a debilitarlo. *Conviene reducir el largo total del tronco y tratar de aumentar su ancho y profundidad.*

*Cabeza:* La cabeza debe ser estrecha: el ancho entre las órbitas, según unos, debe ser inferior el tercio del ancho de la grupa;

otros opinan que la cabeza ha de ser corta y ancha. Aquéllos atribuyen mayor capacidad de producción a las vacas que tienen una cabeza larga; éstos aseguran que la cabeza ancha y corta es un signo de mayor capacidad productora, porque tienen el cerebro más grande.

En cambio el contralor de productividad lechera nos dice que existen tan buenas productoras entre las vacas de cabeza grande como entre las de cabeza corta.

Razones de orden estético son las que deberán guiar al criador en este punto de vista, dando preferencia a la cabeza de dimensiones medias y que mejor respondan a las características de la raza a que pertenece el animal considerado.

*Cuello:* Medianamente largo, no muy fino y de líneas suaves, se ensancha en forma paulatina hasta tomar inserción con la espalda. Un cuello muy largo y fino se considera propio de animales delicados.

*Las espaldas* deben ser fuertes y estar bien unidas a la cruz, a las costillas, a la base del cuello y al pecho.

*El pecho* ancho y profundo con los músculos bien dibujados.

*La cruz* debe ser sostenida y unir bien las espaldas; en su unión con el dorso debe seguir la línea de éste, pero bien destacada; no debe ser hundida.

*Capacidad torácica:* La amplitud de la cavidad torácica se determina midiendo sus dos diámetros, uno vertical y el otro transversal. Estos diámetros se toman en la región de la “cincha”, atrás de la espalda. El diámetro vertical es la distancia que hay desde la cruz a la línea inferior de la cavidad torácica; el diámetro transversal es la distancia que hay de un costado al otro, medida en la parte de mayor curvatura de las costillas.

Comparando el diámetro vertical con la talla del animal, nos damos cuenta de si se trata de un sujeto de pecho profundo, bien descendido.

Mediante la comparación del diámetro transversal con el vertical advertimos si la sección transversal de la cavidad torácica se aproxima al círculo o a la ojiva. En las

buenas lecheras la sección transversal de la cavidad torácica debe ser ojival, que es la que corresponde a los tipos longilíneos.

La reducción de los diámetros vertical y transversal, que trae como consecuencia el afinamiento del tren anterior, ha sido considerada durante mucho tiempo como una de las cualidades sobresalientes de la vaca lechera. Decían: "el tren anterior no nos interesa mayormente, y sólo debemos recordar que la vaca lechera tiene el pecho estrecho".

Pero aquí también el contralor de la productividad lechera de las vacas es el encargado de resolver la cuestión. En efecto, al comparar las producciones de leche con las dimensiones de la caja torácica, se ha puesto en evidencia que la profundidad y ancho del tórax no se oponen al desarrollo de la aptitud lechera, pues como dice Leroy "es preciso rechazar de una vez por todas el prejuicio que pretende que las mejores lecheras tienen costillas planas, con un tórax estrecho atrás de las espaldas".

La vaca es más vigorosa cuanto mayor es el desarrollo y mejor la conformación del tórax.

El libre juego de los pulmones y del corazón que se encuentran alojados en la cavidad torácica, favorecen grandemente la producción lechera. Esta conclusión se aviene en un todo a la sustentada por el profesor Dechambre que clasifica a la vaca lechera en el tipo morfológico llamado "respiratorio", es decir, de gran capacidad pulmonar.

Se deduce de lo expuesto que es preciso combatir la tendencia a exagerar la reducción de la capacidad torácica, como lo propone, según dejamos dicho, la escala de puntos ya citados.

*Capacidad abdominal:* La cavidad abdominal debe estar bien desarrollada, la musculatura de los flancos debe ser firme. En esta cavidad se alojan los órganos de la digestión y de la generación.

La capacidad torácica es requisito indispensable en una vaca de "clase".

*Dorso:* El dorso debe ser horizontal desde la cruz hasta el riñón y estar provisto de

músculos bien desarrollados para asegurar la rectitud del perfil que es un signo de potencia y de armonía.

*Riñón:* Se denomina así a la región situada entre el dorso y la grupa, sirviendo de punto de unión entre ambas regiones. La belleza del riñón reside en su anchura y espesor, pero con la condición de que sea horizontal y se una, sin transición, al dorso y a la grupa.

*Grupa:* La grupa debe ser ancha entre las ancas y entre los isquiones; de un largo proporcional al ancho y horizontal.

Una vaca de grupa ancha posee también un bacinete ancho, lo que es conveniente a fin de que el parto se realice en buenas condiciones.

Antes se consideraba como elementos inseparables de toda buena lechera, una grupa ancha, larga y horizontal unida a una mama grande, con lo que se juzgaba que habría mayor producción. Sin embargo, parece que no hay correlación entre el largo y horizontalidad de la grupa y una mayor capacidad de producción, a juzgar por las conclusiones que ciertos autores han entresacado del contralor de productividad de vacas lecheras, cuyos datos han permitido comprobar que entre las vacas de grupa corta y derribada se encuentran tan buenas productoras como en las de grupa larga y horizontal.

*Cola:* La medida del largo y el diámetro de la cola es lo que se considera para juzgar la aptitud lechera.

La cola se examina desde su nacimiento hasta su terminación.

Según las investigaciones de Leroy, al largo de la cola debe considerarse como un signo favorable y elegir las vacas cuya cola descienda lo más bajo posible de los corvejones.

*Miembros:* Con articulaciones fuertes, sin taras, líneas de aplomo normales.

*Glándula mamaria:* En principio la glándula mamaria de una buena lechera en plena producción debe ser voluminosa, con sus cuartos normales. Vista de perfil se desprende del periné perfilándose atrás del pliegue de la nalga, descendiendo hasta cerca del corvejón, para luego dirigirse hori-

zontalmente hacia adelante y tomar unión con la pared abdominal, describiendo una curva armoniosa y ligeramente ascendente. Vista de atrás, ocupa todo el espacio que dejan los miembros posteriores.

En cuanto a su constitución, debe dominar el tejido glandular que es el tejido noble y que al tacto da la sensación de granulaciones elásticas y suaves.

Los defectos más comunes, son los siguientes: falta de volumen; poco tejido glandular que da lugar a la formación de las ubres carnosas; abundante tejido fibroso que da las ubres fibrosas. En las glándulas carnosas, aunque elásticas no se sienten al tacto las granulaciones del tejido glandular; las glándulas fibrosas son duras. En unas y otras no disminuye el volumen en forma apreciable, después del ordeño.

Como defectos de forma están las ubres de cuartos desiguales; de forma de botella, etc.

Los pezones deben ser de tamaño mediano, estar bien implantados y mirados de perfil los de un costado deben tapar a los del costado opuesto.

Los defectos más graves en los pezones son la falta de perforación y la obstrucción parcial o total. En la exploración del pezón no deben encontrarse granulaciones o nudosidades las que son frecuentes en los casos de obstrucción parcial.

*Caracteres lecheros:* Los caracteres lecheros que, por su importancia y la frecuencia con que son consultados, ocupan el primer puesto, son los siguientes:

*Venas mamarias.* Es un carácter de "primera magnitud" y nunca debe dejarse de consultar. Las venas que se presentan más accesibles son las venas mamarias externas que salen de los cuartos mamarios anteriores, se alojan en la pared abdominal y luego ganan la cavidad torácica penetrando por orificios denominados "fuentes inferiores de la leche".

Las buenas lecheras tienen venas enormes, varicosas, tortuosas y muchas veces cada vena mamaria externa se desdobra o bifurca en dos ramas que penetren en la cavidad torácica por orificios distintos.

El contralor de productividad lechera ha demostrado que existe una estrecha correlación entre el gran desarrollo de las venas mamarias y una mayor capacidad de producción.

*Espesor, suavidad y elasticidad de la piel:* El espesor de la piel que es más bien un atributo de raza, no parece tener influencia en la capacidad de producción.

El carácter suavidad es muy difícil de apreciar, en cambio la elasticidad se comprueba pellizcando preferentemente la región de las costillas, del periné y de la nalga.

*Espesor de la piel detrás de la mama:* Cuanto más fina y elástica sea la piel que recubre el cuerpo, mayor será la finura y la elasticidad de la piel en el resto del cuerpo.

*Pezones suplementarios:* Siempre fué considerado como un signo lechero importante la presencia y el desarrollo de los pezones suplementarios.

Ahora bien, el examen de la producción de 90 vacas le permitió a Leroy hacer las siguientes comprobaciones: 13 vacas con dos pezones bien desarrollados han dado una media de 5.616 kilos de leche; 31 vacas con un pezón bien desarrollado arrojan una producción media de 3.747 kilos; 18 vacas con un pezón suplementario rudimentario tienen una producción de 3.842 kilos; y, por último, 28 vacas desprovistas de pezones suplementarios dan una producción media de 4.078 kilos. "Estas cifras — dice Leroy — que pueden pasar de comentarios, permiten llegar a la conclusión de que en las vacas de raza Normanda, la presencia de pezones suplementarios no merece ser considerada como un signo lechero interesante".

*Escudos:* A pesar de la importancia que Guénon atribuía a los escudos, éstos carecerían de valor como caracteres lecheros.

*Separación de las dos últimas costillas:* Lavril fué quien preconizó este signo para la apreciación de la vaca lechera. Para él, cuando en el espacio intercostal se podía introducir únicamente dos traveses de dedos, la vaca examinada era una lechera mediocre; si entraban tres traveses, era buena; ya con cuatro se podía asegurar que esa vaca daría mucha leche. Entre los signos em-

píricos, éste era uno de los menos aceptados y ahora, según trabajos recientes y con la nueva clasificación de los tipos morfológicos hecha por Dechambre, parece que Lavril tenía razón. El tiempo lo dirá.

*Apariencia general:* Después de haber hecho el análisis, hay que hacer la síntesis. De la reunión de las partes surgirá el todo.

Ahora hay que examinar el animal en conjunto, y según el grado de relación que guarden entre sí las distintas regiones, tendremos un animal de buena, regular, mala y pésima apariencia.

**(35) Disertación del señor Tobías Bonessatti sobre el tema: "Voces musicales (II)". (Continuación del curso sobre instrumentos de la orquesta).**

Recordaremos que en nuestra anterior transmisión de este curso, un poco distanciada por razones notorias, habíamos hecho sumarias consideraciones acerca de las voces musicales, humanas e instrumentales. Estas consideraciones tenían por objeto único hacer conocer la relación de "tessitura" que entre las distintas voces humanas e instrumentales existe. Hemos dicho relación de "tessitura", lo cual equivale a decir extensión o límites sonoros que corresponde a cada voz e instrumento. Esto, es claro, no supone identidad sonora entre la voz y el instrumento musical de igual "tessitura". Es así que la voz de soprano, por ejemplo, no es idénticamente igual a la voz del violín, que es el soprano de los instrumentos de arco; ni tampoco es idénticamente igual a la voz de la flauta, que es la soprano de los instrumentos de madera; ni, en igual modo, es idéntica a la voz de la trompeta, que es la soprano de los instrumentos de metal. No confundamos, pues, "tessitura" con timbre. "Tessitura", es la cantidad de notas (y su posición dentro de la escala general de los sonidos), que abarca una voz musical. Timbre, en cambio, es la categoría sonora distintiva e inconfundible de una voz musical. Tal voz humana puede abarcar, por ejemplo, la extensión sonora correspondien-

te a la clasificación de tenor; pero, en cambio, carecer en modo notable del timbre característico y cualitativo de la voz de tenor. Es observación esta que no puede escapar a la consideración de todo oyente experimentado y atento. Timbre, en una palabra, es lo cualitativo; "tessitura" es lo cuantitativo.

Cabe recordar ahora que en nuestra anterior transmisión examinamos y escuchamos las voces musicales masculinas; o sea las voces de bajo, barítono y tenor, dejando para hoy la audición de las voces musicales femeninas: contralto, mezzo-soprano y soprano. Esto último, pues, lo escucharemos de inmediato. Empezaremos por la voz femenina más grave: la de contralto. Nos servirá de ejemplo la contralto Luisa Homer en la grabación de un fragmento del 2º. Acto de la ópera de Saint-Saens, "Sansón y Dalila".

Victor 1422 b.

Nena Juarez, mezzo-soprano, nos servirá de ejemplo en una escena del 3er. Acto de la ópera de Felipe Boero, "El Matrero". En dicha escena, la mezzo-soprano aludida, actúa con Pedro Mirassou, tenor, y Apolo Granforte, barítono.

Victor 9574 b.

Un ejemplo de voz de soprano nos ofrecerá en seguida Roseta Pampanini en una escena de la ópera "La Wally", de Catalani,

Odeón 125000 b.

Con esta transmisión, damos por finalizada la primera sección del curso de audición de los instrumentos de la orquesta y que respecta a los instrumentos de arco. Hemos examinado auditivamente, a lo largo de las audiciones de esta primera sección, el violín, la viola, el violoncelo y el contrabajo, instrumentos que integran el plano orquestal correspondiente a los instrumentos de cuerda. Ahora, como un ejemplo característico y en donde podrán los oyentes apreciar el color de lejanía, como diría Spengler, de los instrumentos de cuerda, sus de-

licadas tintas, su inconfundible ternura y su emoción siempre vibrante y contagiosa, haremos escuchar el Minuetto de Bolzoni; ejecutado por la sección de instrumentos de arco de la Orquesta Sinfónica de San Luis (Norteamérica), bajo la dirección del maestro Adolfo Ganz.

Victor 45531 b.

La segunda sección de este curso comprenderá el examen auditivo de los instrumentos que se agrupan bajo la denominación común de instrumentos de madera. Dicho grupo está formado por los siguientes instrumentos, flautín, flauta, oboe, corno inglés, clarinete, clarinete bajo, fagot.

El próximo viernes iniciaremos, pues, la segunda sección del curso con el examen auditivo del flautín.

DECIMA AUDICION (4 AGOSTO  
DE 1933) (\*)

(33) **Disertación del director del Instituto fitotécnico de Santa Catalina, doctor Guillermo Rudorf, sobre el tema: "La Genética, ciencia que confiere al hombre el poder y el arte de crear".**

Uno de los progresos más importantes en la ciencia biológica está ligado al esclarecimiento de la reproducción sexual tanto en el reino vegetal como animal.

Desde las primeras observaciones de los viejos Egipcios y Asirios sobre la existencia de árboles machos y hembras en la palma datolífera que les indujo a la ejecución de polinizaciones artificiales de árbo-

les hembras mediante las panojas de los machos para conseguir el maximum de rendimiento, hasta las primeras observaciones exactas sobre sexualidad en plantas por Camerarius en el siglo XVII y después por Sprengler que estudió particularmente el papel de los insectos en la fecundación y de las hibridaciones artificiales efectuadas por Koelreuter, Gartner, Naudin, hasta el descubrimiento de las leyes de la herencia por el abate Gregorio Mendel, ha sido un camino muy largo que muchas veces se ha perdido en la obscuridad de la ignorancia, pero que finalmente ha llegado a llevarnos a una altura ampliamente iluminada, desde la cual podemos mirar, comprendiendo muchos de los problemas de la evolución en la Naturaleza y que a la vez nos permite obtener grandes provechos para el bienestar del mundo.

El resultado de observaciones minuciosas y múltiples y de la meditación para ordenar aquéllas fué el establecimiento de las así llamadas leyes mendelianas que significan en esencia lo siguiente: que en todos los seres vegetales como animales las características morfológicas y fisiológicas y hasta las espirituales en animales y en el hombre son manifestaciones de factores hereditarios localizados en los cromosomas.

Estos cromosomas, existentes en todas las células de los distintos organismos donde constituyen el centro bioquímico que origina y dirige las actividades de las células y condiciona la formación de todo un organismo, juegan el papel decisivo

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

**PROGRAMA:**

- I — *Canzoneta*, de Tschaykowsky: trío constituido por la señorita Celina Rivas Argüello, piano; señor Nicolás Falbo, violín y Federico López Ruff, violoncelo.
- II — Carlos Darwin. *Costumbres de los indios de la Tierra del Fuego*. Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.
- III — *Romanza sin palabras*, por D. van Goens, por el trío formado por la señorita Celina

Rivas Argüello y los señores Nicolás Falbo y Federico López Ruff.

IV — *La Genética, ciencia que confiere al hombre el poder y el arte de crear*. Breve disertación por el doctor Guillermo Rudorf, director del Instituto fitotécnico de Santa Catalina (disertación inaugural del ciclo organizado por el presidente de la Universidad, en conmemoración del cincuentenario de la enseñanza de la agronomía y de la veterinaria en el país).

V — *Las madres*, de Salvador Rueda. Recitado por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.

en la reproducción de las generaciones en las células sexuales, oocélulas y espermatozoides que son los verdaderos portadores de las características de la generación que las ha producido.

Mediante un proceso particular, las así llamadas divisiones de reducción, la naturaleza asegura en forma complicada la entrega de los cromosomas y en ellos de los factores o genes que deciden sobre la naturaleza del nuevo organismo que se forma mediante la fusión de células sexuales masculinas y femeninas en el acto de la fecundación.

La formación de las células sexuales, las gametas, se hace en tal forma que los factores de las distintas características pueden actuar como unidades independientes existentes en las gametas y que mediante la fusión de ellas pueden realizarse combinaciones diversas, de tal modo que aparecen en la segunda generación y subsiguientes los caracteres de ambos padres pero que también se efectúan nuevas combinaciones.

Los ejemplares de primera generación pueden variar en el aspecto y fisiología, según dominen o sean intermediarias las propiedades de los generadores que se consideran.

Dejamos aparte en esta corta exposición todas las complicaciones del fenómeno explicado y consideramos únicamente las posibilidades que las leyes de herencia brindan al genetista. Con pocas palabras podemos decir que mediante la unión planeada de células sexuales de dos padres, de los cuales cada uno es portador de ciertas propiedades, podemos unir en futuras generaciones de híbridos en un sólo ejemplar las bondades de uno y otro.

Efectivamente, en este sentido la genética tiene una importancia enorme para la producción animal y vegetal si nos abstenemos de hablar de su significación en el género humano mismo, la eugenesia, con sus fines de eliminar especialmente fenómenos patológicos y de conservar características raciales en la población humana.

Según lo expuesto es esencial reconocer con seguridad cuáles son las propiedades que están unidas en un individuo. Este reconocimiento está obstaculizado porque un individuo en todos sus caracteres constituye una reacción de los factores hereditarios en relación con el ambiente, la nutrición, temperatura, luz, aire, etc.

De acuerdo a las condiciones que rodean el embrión y que le dan los medios de vida éste se desarrolla en forma muy distinta, de manera tal que en casos extremos las disposición genética hereditaria apenas es visible y en otros se exagera.

Como norma podemos establecer que la constitución genética de un ser se reconoce por medio de su descendencia y aunque ésto fuera desagradable en algunos casos para famosos padres, la ciencia genética no puede dejar de aplicar este criterio. Es evidente que la naturaleza genética de un individuo tiene que variar esencialmente según la forma en que él fué producido.

Si se trata de especies en las cuales la fecundación se efectúa exclusivamente entre los órganos sexuales del mismo individuo (se trata de autogamia de especies hermafroditas) la descendencia no varía indudablemente de su progenitor. Este modo de reproducción ocurre en muchas plantas particularmente, como por ejemplo en el trigo, ciertas subespecies de cebada, etc., mientras que en otras especies la fecundación como norma se produce en tal forma que aún si existen órganos sexuales masculinos y femeninos en la misma flor o sobre la misma planta, mediante un funcionamiento especial de los mismos, la fecundación se realiza entre distintos individuos. En este caso el producto inmediato de esta fecundación contiene características de ambos padres, y en las generaciones siguientes se efectúa una disgregación complicada por la polinización cruzada que continúa efectuándose en la primera generación y en las subsiguiente. El resultado de esta forma

de reproducción es una constitución genética heterogénea.

Estas breves consideraciones sobre el modo de reproducción ponen de relieve que el genetista debe atribuir mucha importancia a la biología de reproducción y que debe controlarla y regularla para conocer el origen de los individuos con que trabaja. Únicamente de este modo puede juzgar sobre el valor de ciertos individuos que quiere usar en sus cruzamientos para combinar caracteres que ha observado en unos y otros.

Una investigación intensa ha demostrado que casi la totalidad de caracteres morfológicos como fisiológicos depende de factores genéticos y que por esto permiten su combinación en híbridos.

La transformación de anteras en pétalos en muchas flores de adorno: rosas, alhelies, claveles, etc., el contenido de azúcar en la caña y la remolacha azucarera, el aroma en los frutos y flores, la resistencia a la sequía en cereales y plantas forrajeras, la calidad de gluten en líneas de trigo para pan, la morfología y cualidades de la fibra de algodón, de lino, del ramio, la inmunidad contra parásitos micológicos y en medida más restringida contra parásitos animales; todos estos caracteres son manifestaciones de genes o factores hereditarios y pueden combinarse en nuevos híbridos mediante cruzamientos artificiales.

Una colaboración estrecha del botánico sistemático, del fisiólogo y bioquímico con el genetista se requiere para asegurar en forma racional el aprovechamiento de los conocimientos de todos para lograr el éxito deseado.

Varias materias primas vegetales, la producción de azúcar, de fibra, de grasas aceites, etc., pueden conseguirse en varias formas por distintos representantes de diversos géneros, que se amoldan a las condiciones propias de clima y suelo de cada región; de modo que cada zona puede aumentar su producción con el aprovechamiento de los mismos o su importación. Azúcar se obtiene en los climas templados

mediante la remolacha azucarera, y con la caña en las regiones de clima subtropical y tropical; condiciones análogas valen para la producción de cautchuc, fibras, etc.

Así como mediante esta diversidad de géneros con propiedades semejantes pueden distintas regiones conseguir producciones similares, así también las distintas razas y especies de un mismo género poseen características diversas cuya unión en un nuevo híbrido puede hacerlo preferible a fines económicos, artísticos, etc.

En este sentido las expediciones realizadas por diversas instituciones científicas y particularmente por el Instituto que dirige el famoso botánico-genetista Vavilov, tienen un inmenso valor para el genetista porque han podido coleccionar en algunos casos, casi íntegramente, los tipos que representan ciertos géneros, tal el caso del trigo, lino, maíz, papas, porotos, etc.

Para ilustrar esta situación, se ha conseguido reunir nada menos que 28.000 tipos de trigo que resumen todas las características naturales posibles dentro del género triticum; y para determinada tarea del genetista de producir una variedad nueva de trigo para una región con condiciones ecológicas particulares, ha de elegir entre estos miles de tipos, aquellos que por separado reúnan las condiciones a combinar en el tipo a crearse.

La recolección de tipos y especies de un género diseminados en diversas partes del mundo y la posibilidad de cruzarlos artificialmente, ha creado la posibilidad de originar nuevas especies y hasta géneros que la sistemática no hubiera podido registrar en la naturaleza. Estos nuevos híbridos, como ya hemos expuesto, pueden combinar ventajas propias de varios padres. En el Instituto Fitotécnico de Santa Catalina, de esta Universidad, para crear tipos inmunes a la roya amarilla, usan varios trigos chinos, y para obtener cebadas inmunes al oidium son aprovechadas variedades provenientes del Japón.

En la consecución de vides resistentes al mildiu u oidium, el Instituto de Múncheberg (Berlín) realiza cruzamientos entre variedades europeas y silvestres americanas.

Podríamos agregar varios ejemplos más, pero nos contentamos con los citados y creemos haber dado una idea de las posibilidades casi fabulosas que la ciencia genética ofrece al hombre para aumentar el bienestar y la salud de los pueblos.

Al terminar esta exposición quiero dar el concepto del célebre Burbank, que ha obtenido innumerables plantas de adorno y de frutales, que trae en su recomendable autobiografía titulada "Cosecha de una vida" y que dice así:

"La ciencia de la Genética vegetal es una de las más amplias y menos exploradas del dominio del saber y tiene perspectivas ilimitadas. Pocos hombres han trazado en estos dominios contornos vagos de las posibilidades que aún se pueden realizar. Tenemos solamente una concepción débil de lo que en él puede ser alcanzado. Está reservado a las generaciones futuras el aprovechar las investigaciones y los resultados de los "pioneers" y de continuarlas, pero no se puede poner en duda que más allá de este horizonte hay un nuevo mundo de belleza, de utilidad y de bienestar. Yo mismo he podido recoger sólo un vistazo de esta "tierra prometida".

DUODECIMA AUDICION (18 DE AGOSTO DE 1933) (\*)

(36) **Disertación del experimentador del Instituto fitotécnico de Santa Catalina ingeniero agrónomo Juan G. Arzuaga, sobre el tema: "Condiciones necesarias para mejorar nuestra producción agrícola".**

Bajo cuáles condiciones podrá producir mejor nuestra tierra:

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

I — (De 17 a 18 horas) — *Rosas y el cumplimiento de la paz de 24 de noviembre de*

- a) Cuidando la cuestión de la reacción del suelo.
- b) Evitando el empobrecimiento del suelo en elementos nutritivos.

La zona cerealera argentina se encuentra ubicada en su mayor parte en regiones de clima húmedo y aún los diversos centros de cultivos industriales, excepción hecha de las zonas de riego, las que constituyen un aspecto especial del punto de vista del suelo.

Adoptamos aquí la diferenciación entre clima húmedo y árido, en que para el primero la cantidad de agua de lluvia anual es superior a la evaporación y, en el segundo, a la inversa, la precipitación es menor que la evaporación.

Este aspecto del clima tiene una importancia marcada en la evolución de los

1820 *entre Buenos Aires y Santa Fé*. Conferencia en el Aula Mayor de la Facultad de Humanidades por el Presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene.

II — a) *Siciliana*, de Bach — Haenfeler.

b) *Huella*, de Julián Aguirre. Piano por D. Collaselli.

III — *Fisonomía histórica de San Martín*, por Bartolomé Mitre. Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.

IV — a) *La alondra*, de Schubert — Liszt.

b) *Polka*, de Rachmaninoff. Piano por Donato Collaselli.

V — *Condiciones necesarias para mejorar nuestra producción agrícola*. Breve disertación por el ingeniero agrónomo Juan G. Arzuaga, experimentador del Instituto fitotécnico de Santa Catalina. (Del ciclo de disertaciones organizado en conmemoración del cincuentenario de la enseñanza de la agronomía y veterinaria en el país).

VI — *Mi Vaquerillo*, de José María Gabriel y Galán. Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.

VII — *Consideraciones sobre los instrumentos de madera*, por el profesor don Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

suelos imprimiéndoles caracteres típicos, máxime actuando conjuntamente con otro factor climatérico, el calor.

La escuela pedológica rusa ha estudiado particularmente la evolución del suelo desde este punto de vista, siendo vulgares ya la denominación de algunos tipos definidos extremos, el podsol, suelo lavado, pobre, de color blanquecino, y el tchernosem, la tierra negra, de apreciable profundidad, rica en materias húmicas y muy fértil.

Los elementos nutritivos de las plantas son tomados todos, a excepción del carbono, del suelo. El elemento en que se hallan disueltos, el agua, los arrastra en su movimiento, por lo menos en sus porciones libres, no fijadas a los elementos activos. Es lógico suponer entonces que en los climas húmedos, el agua que se pierde en las profundidades o en la primera napa, arrastra cantidades variables que se pierden para el aprovechamiento de las plantas de raíces poco profundas.

Esas cantidades han sido determinadas por los llamados ensayos lisimétricos, encontrándose pérdidas hasta de 1000 kilos de cal y 40 de potasio por año y por hectárea.

En los climas áridos la evaporación provoca un movimiento del agua de abajo a arriba, especialmente en los casos de riegos con drenes deficientes, y con un enriquecimiento paulatino de la capa superficial en minerales, especialmente de sodio por su solubilidad, que llega a formar costras en la superficie, la llamada afloración del salitre.

En el suelo se pueden distinguir dos porciones, la activa y la inactiva, diferenciación que se basa en el tamaño de las partículas. La parte activa que comprende la parte coloidal es para la alimentación de las plantas el principal factor. Ellas fijan en su superficie la mayor parte de los elementos nutritivos que las saturan por afinidad química o atracción eléctrica. De los elementos saturantes, el calcio figura en primer término en los

suelos comunes, siguiéndole el magnesio, potasio, sodio, etc.

De acuerdo al concepto actual, este estado de saturación se manifiesta por la reacción en sus tres grados: de acidez, naturalidad y alcalinidad, indicando la acidez un empobrecimiento de los metales citados que se reemplazan por el hidrógeno. Será así común, con las reservas del caso, encontrar suelos ácidos entre los de clima húmedo y alcalinos en los climas áridos.

Esa sería entonces la situación de nuestras grandes zonas agrícolas, sin significar por eso que la acidez sea marcada, puesto que el lavado a que hacíamos mención no se produce solamente sobre los elementos que saturan las partículas sino sobre las mismas partes coloidales.

Para fines agrícolas, la reacción deseable es la neutral o aproximadamente neutral. Las variaciones con respecto a esta óptima son acompañadas por manifestaciones más desfavorables, cuanto mayor sea la acidez o alcalinidad, interesando particularmente la acidez por ser más común seguramente entre nosotros, por lo expuesto.

Las investigaciones agronómicas de data reciente, han establecido que los cultivos corrientes exigen para su mejor desarrollo, a igualdad de otras condiciones de vida, reacciones definidas para cada uno o grupo de ellos, vale decir que los suelos cuya reacción no coincida con los límites establecidos, no están capacitado para dar los mejores rendimientos.

Lo mismo rige para otro factor de gran interés agrícola: la vida en el suelo mismo de las bacterias. Ellas tienen también sus exigencias en cuanto a la reacción y aquellas que nos benefician, viven, trabajan y se multiplican en mejores condiciones en ambiente neutro. La evolución de los restos orgánicos en el suelo se debe a esa flora, de donde puede deducirse la importancia que tiene en nuestra zona agrícola el óptimum de actividad de las bacterias más favorables, por la rápida descomposi-

ción debido a la humedad y a las elevadas temperaturas.

Las bacterias nocivas, que para vivir descomponen los compuestos nitrogenados más convenientes a las plantas, los nitratos, tienen también su óptima de reacción, algo más alcalina que para las primeras, pero otras condiciones para su actividad que les son imprescindibles son raras en el suelo.

Por último, la reacción da caracteres mecánicos y físicos al suelo en forma que la neutralidad es sinónimo de condiciones ventajosas.

Tal complejo de factores dependientes de la reacción o puestos de manifiesto por ella, hace que se manifieste actuando sobre la flora espontánea de los campos, en forma que se pueden establecer tipos de vegetación de suelos alcalinos, neutros o ácidos, del mismo modo que para los suelos bajos, arenosos o salados.

Esas plantas, llamadas indicadoras, pueden ser a la inversa útiles para especificar las bondades de las áreas agrícolas por las malezas comunes y las de los prados naturales por las asociaciones que predominan, facilitando un medio práctico y seguro si se lo aplica con criterio.

Por lo dicho puede apreciarse la importancia de este factor de crecimiento. La investigación y experimentación agronómica han hallado los métodos para determinar el estado de reacción del suelo y al mismo tiempo los procedimientos racionales para regularla mediante aplicaciones de cal en sus diferentes formas.

Su aplicación es común en otros países y sus ventajas indiscutibles.

Si debe usarse también en nuestro medio deben decidirlo las determinaciones de laboratorio y el ensayo de campo.

Los métodos de laboratorio pueden indicar cuándo ella sea requerida para neutralizar un suelo, pero — es necesario hacer el distingo — no cuándo pueda ser aconsejable. El consejo en materia agrícola tiene una medida única de bondad, el plus económico que proporciona. Siendo el suelo de extraordinaria complejidad y múlti-

ples los factores que condicionan una buena cosecha, el asunto de la corrección de acidez debe ser de estudio detenido, en unión a los ensayos del campo, los que serán los mejores indicadores sobre la conveniencia de agregados de cal, para suelos tan poco estudiados como los nuestros. Escapan a esta regla sólo los casos extremos.

Los ensayos del Instituto Fitotécnico de Santa Catalina demuestran que la corrección de una acidez muy débil, provoca un aumento en el rendimiento del trigo de un diez por ciento, mientras que es menor para arvejas y nulo para otros cultivos.

Más o menos lo mismo rige para los elementos nutritivos.

Vimos que el clima puede ser un factor de empobrecimiento; le sigue la explotación agrícola.

El suelo es una alacena de la que cada cosecha quita una parte no reponiendo sino una mínima porción por las raíces y rastrojos. Tal extracción ha de llevar lógicamente a un límite de hambre, límite que varía en el tiempo, por lo evolución de los materiales que lo constituyen, en la que participan otra vez el clima, los trabajos culturales y el mismo proceso vital de las plantas y microorganismos.

¿Hemos llegado o estamos por llegar a ese límite? Los métodos de estudio al respecto han evolucionado. El análisis químico nos dice que no, pero su respuesta no es concluyente. El determina la cantidad total, aprovechable o no para las plantas y la no aprovechable no cuenta.

Los métodos actuales usan en cambio disolventes débiles o cultivos experimentales de laboratorio, métodos biológicos, para determinar las cantidades de elementos solubles directamente aprovechables y en algunos casos la determinación matemática del resto útil.

A esos métodos debemos apelar para conocer aproximadamente la alimentación disponible para las plantas que cultivamos. La experimentación europea y americana, la primera especialmente, han es-

tablecido los límites mínimos que cada cultivo común exige de acuerdo a esas determinaciones.

Es claro que no podemos implantar tales normas directamente a nuestro medio sin pruebas de su aplicabilidad y de determinación de los límites correspondientes para nuestras zonas agrícolas, pero en esa forma podremos saber la verdadera riqueza del suelo, ya que el laboreo deficiente, el enorme desarrollo de las malezas y fundamentalmente la variabilidad del clima del país, hacen que el promedio de nuestras cosechas sea bajo, haciendo dudar también de que él sea en realidad tan rico como es común suponerlo.

El valor de estas conclusiones no es únicamente el de comprobar si un agregado de abono reportaría un aumento económico del volumen de la cosecha, ya que el aplicado de abonos ofrece varias posibilidades. Entre ellas, la modificación favorable del valor industrial del producto, mejorando, por ejemplo, la calidad del grano de cebada cervecera, el valor panadero del trigo, aumentando el tenor en aceite del lino, elevando el contenido de azúcar de la caña, el valor nutritivo de los forrajes por el aumento de sales minerales, asunto de indiscutible valor para nosotros por las enfermedades de nutrición en los ganados alimentados en prados naturales; la modificación de la flora de estos mismos prados aumentando el porcentaje de las especies más convenientes; en fin, disminuyendo el ataque de las plagas parásitas porque la alimentación de las plantas puede modificar las propiedades de los jugos vegetales y así la predisposición del huésped al ataque de las enfermedades.

La experimentación que se realiza en el Instituto Fitotécnico estudia varios de estos problemas, pero sus conclusiones son aún muy escasas, dado lo reciente de su iniciación y por las restricciones que han debido sufrir por motivos económicos.

La reacción de los cultivos al abonado aumentando los rendimientos son reducidos, excepto para la cebada cervecera, que con agregado de fósforo ha rendido

hasta el 16 o|o más que las paredes de trigo. La modificación de la calidad industrial del grano se estudia actualmente en los laboratorios de la cervecera Bieckert de Llavallol.

Es necesario, es más, es imprescindible, que entre nosotros se impulse decididamente la investigación y la experimentación agrícolas, en éste y otro sentidos. Ninguna ciencia es tan localista, podríamos decir, como la agronomía; en todos sus aspectos las conclusiones generales le son aplicables, pero el detalle va en razón inversa a la extensión agrícola que se considere.

A las Universidades les corresponde en primer término esta tarea, para que la enseñanza sea de positivo valor por ser fruto de conocimientos propios de nuestro medio, marchando la actividad técnica y científica unida a la vida agraria del país en contacto con sus problemas y aplicados a su solución.

El Instituto Fitotécnico de esta Universidad, es un núcleo inicial de esta índole. Deseemos solamente que su vida futura le asegure condiciones adecuadas para la obra fecunda que puede realizar.

**(37) Consideraciones sobre los instrumentos de madera: el flautín, por el señor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Con el flautín damos comienzo a la segunda sección de nuestro curso de audición de los instrumentos de la orquesta moderna.

El flautín es el instrumento más pequeño, no sólo de los de su grupo, sino también de todos los que integran la orquesta, si es que exceptuamos las castañuelas, y el de sonidos más agudos, inigualables por ningún otro instrumento, salvo algunas notas sobreagudas del piano o del arpa, y lejos, sobre todo en su registro agudo, del límite extremo de toda voz musical humana.

El flautín, diminutivo de flauta, tiene idénticas características formales que la flauta, coincidiendo con la misma en digitación y mecanismo; pero es de dimensiones mucho más pequeñas que las de la flauta, a quien le liga un estrecho parentesco, así como el que existe entre el violín y la viola.

El flautín se construye de madera de ébano o de boj.

Como los demás instrumentos agrupados bajo la denominación genérica de "instrumentos de madera" y como los otros que completan la sección de "instrumentos de metal", el flautín es instrumento aerófono. Así como en los instrumentos de arco, la cerda adherida a éste es la que por frotación sobre las cuerdas produce el sonido, en los instrumentos aerófonos el sonido es producido por la insuflación de aire que de la boca del ejecutante pasa a la embocadura del instrumento, insuflación que es regulada por el ejecutante desde sus pulmones hasta las llaves o agujeros del instrumento.

El flautín empezó a usarse en la orquesta a mediados del siglo XVIII, figurando entre los que lo emplearon por primera vez Haydn y Mozart.

Escuchemos ahora su sonido. Inmediatamente después escucharemos al flautín en un pasaje de la Danza de los autómatas, del ballet "Coppelia", de Delibes. En ese pasaje característico, el flautín ha sido empleado con indudable acierto descriptivo:

Victor 20522 b.

Victor 6586 b.

En cuanto a su color individual, el flautín pertenece a aquella clase de instrumentos que por su naturaleza sonora solo pueden responder a un limitado diapason emotivo y a una escasa posibilidad descriptiva. Ambas limitaciones no obstaron, sin embargo, (ni obstan tampoco ahora) a que el color expresivo de este instrumento lo emplearan con extrema habilidad y acierto pictórico no pocos

compositores del clasicismo y, muy especialmente, del romanticismo, del modernismo y del ultramodernismo musical. Así Beethoven, entre otras obras suyas, lo utiliza imitativamente en su Sinfonía Pastoral para describir los silbidos del viento huracanado; Weber, en su ópera El franco cazador, en el pasaje titulado "Canción de los bebedores", lo emplea con raro acierto para subrayar diabólicamente, desde el altísimo diapason sonoro de dicho instrumento, la canción báquica; Berlioz, en su Condenación de Fausto, alardea con su indiscutible pericia técnica de gran instrumentador, encomendando al flautín la descripción pictórica del tremolar de los fuegos fatuos. Y no hablemos de Wagner, Rimski-Korsakoff, Strauss, Strawinski, etc.

Nuestra discoteca, en formación no nos permite todavía ofrecer a nuestros oyentes los ejemplos citados. En nuestra "Recapitulación histórico-estética de la orquesta", que pensamos ofrecer en forma de curso radiotelefónico en el próximo año, obviaremos estas y otras dificultades. La discoteca contará entonces con mayor número de placas sonoras y la estación radiotelefónica de la Universidad se superará aún más para poder transmitir inobjetablemente de acuerdo con la última palabra de la radiotécnica.

Escuchémos ahora cómo Bizet, en su ópera Carmen, utiliza el flautín. En el fragmento que escucharemos en seguida, titulado "Soldados cambiando de guardia", Bizet emplea dos flautines, logrando con ellos un bonito efecto rítmico-descriptivo:

Victor 6874 b.

Con el disco que escucharemos a continuación daremos por finalizada la clase de hoy. El próximo viernes nos ocuparemos de la flauta. El disco a que acabamos de aludir es también de un gran maestro del colorido instrumental y orquestal: Rimski Korsakoff. Un fragmento de Scheerezade, en el cual podrán advertir los oyentes la visión miliunano-

chesca que con un par de flautines logra sugerir admirablemente Rimski-Korsakoff, es lo que vamos a escuchar:

Victor 6739 b.

DECIMOTERCERA AUDICION (25 DE AGOSTO DE 1933) (\*)

(38) **Disertación del director de la Escuela práctica de agricultura y ganadería "María Cruz y Manuel L. Inchausti", ingeniero agrónomo José J. Vidal, sobre el tema: "La lluvia y los árboles".**

Millares de niños hemos oído en las escuelas que los árboles favorecen la posibilidad de lluvia; leemos, repetido como un axioma, a cada momento, que los bosques provocan la condensación del vapor de agua de la atmósfera y que una región con abundantes árboles es un país lluvioso y, por el contrario, una zona desnuda es un país seco, árido.

Estos conceptos simplistas han sido de-

---

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente.

PROGRAMA:

- I — *Rondó caprichoso*, de Mendelssohn. Piano por el profesor Dante Callegari.
- II — *La trilla*, por Joaquín V. González. Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- III — *Allegro de concierto*, de Granados. Piano por el profesor Dante Callegari.
- IV — *La lluvia y los árboles*. Breve disertación por el ingeniero agrónomo José J. Vidal, Director de la Escuela Agrícola María Cruz y Manuel Inchausti de 25 de Mayo. (Del ciclo de disertaciones organizado por el Presidente de la Universidad en conmemoración del cincuentenario de la enseñanza agrícola.
- V — *Santos Vega; La muerte del payador*, de Rafael Obligado. Recitación por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de madera*, por el profesor Tobías Bonasatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

rivados de una observación superficial: en días extremadamente húmedos, en momentos en que la humedad relativa es muy elevada o cuando la temperatura del aire desciende rápidamente y la capacidad de disolución del vapor de agua disminuye, sobrepasando el grado de saturación, es fácil observar como un rocío abundante se condensa sobre las hojas, corre a lo largo de las ramas y desciende por el tronco hasta el suelo.

Generalizando esta observación y suponiendo que la acción del conjunto multiplica la acción individual se ha supuesto que grandes masas de árboles, con una gran superficie de condensación como serían las partes pulimentadas y lisas de las hojas, podrían provocar la descarga de nubes próximas a la superficie del suelo, aumentando la pluviosidad de la región.

Para hacer más objetiva esta conversación diré que muchas personas que comparten esta teoría creen comprobadas sus ideas cuando después de atravesar una Patagonia desolada llegan a la cordillera y se encuentran con una vegetación frondosa y lluvias abundantísimas. Nos cabe preguntar entonces: ¿son los bosques cordilleranos los que han creado el ambiente lluvioso o son, por el contrario, las lluvias frecuentes, además de otras condiciones de ambiente, las que permiten la existencia de esa vegetación?

Si la premisa fuera exacta, en un país cualquiera la cantidad de lluvias estaría dado por el número de árboles existentes o en otros términos: cuanto mayor fuese la superficie boscosa mayor sería la pluviosidad.

Desgraciadamente la geografía nos enseña que esta generalización no es cierta y países con abundantes lluvias carecen casi de bosques naturales y, en oposición, otros medianamente dotados poseen grandes cantidades de árboles.

Sumatra, por ejemplo, posee el 66 o|o de su superficie cubierta de bosques, ocupa el primer lugar en el mundo en este sentido; Suecia figura en segundo lugar, con

el 44.6 o|o; el tercer puesto lo tiene asignado Rusia con el 31,2 o|o; Canadá está colocado en cuarto, con el 38 o|o y Francia en el quinto con el 17 o|o; de su superficie recubierta de árboles. Sin embargo el promedio de lluvias es en Sumatra de 2.200 a 2.500 mms.; en Suecia de 700 a 800 mms.; Rusia un país vastísimo, tiene grandes amplitudes pero oscila de 400 a 500 mms.; en Canadá se registran de 500 a 600 mms., y en Francia de proporción entre la superficie de bosques y la cantidad de lluvias.

El estado más boscoso de Australia, Tasmania, con sus grandes bosques de eucaliptus, acacias, etc., que recubren el 65 o|o de su superficie cuenta con unos 560 mms., de precipitación anual, mientras que la Australia Occidental con 800 a 2.200 mms., es un país desnudo, pues solo posee el 3,3 o|o de su superficie cubierta de bosques y Queensland con 1.200 mms., apenas tiene el 9 o|o.

Las observaciones en nuestro país confirman esta regla: el norte y centro de la Provincia de Buenos Aires es, desde la conquista, un país desnudo; se le ha designado como la región de los pastos por su falta de vegetación arbórea, no obstante contar con 900 a 1.000 milímetros anuales de lluvia; solo una parte de la región sudeste cuenta con bosques naturales de tala y espinillo; al sud del Río Colorado el suelo está recubierto de una vegetación xerófila de chañares y piquillines no obstante contar con solo unos 300 mms; hacia el oeste, partido de Villarino, y La Pampa aparece el monte de caldén además de las especies ya nombradas y apenas se registra la mitad de la altura con que cuenta Buenos Aires; Santiago del Estero con grandes especies arbóreas — quebrachos, algarrobo, etc., — sólo cuenta con una dotación de 530 mms.; Rosario de la Frontera con hermosos bosques subtropicales cuenta algo más de 570 mms., y Tucumán — el “jardín de la República” — registra una pluviosidad igual a la de Buenos Aires: 974 mm.

Estos ejemplos prueban hasta la evidencia la falta de relación entre la cantidad de lluvias y la abundancia de bosques y demuestran que además de la pluviosidad hay otras condiciones ecológicas que permiten la existencia de grupos de árboles engendrados naturalmente.

En el caso concreto que hemos expuesto para objetivar esta conversación, son los vientos que soplando con frecuencia del sector Oeste llegan cargados del vapor de agua del Pacífico a los contrafuertes de la cordillera, donde experimentan una compresión y una desviación hacia arriba, lo que origina un brusco enfriamiento de las masas, no solo por razones de altura sino también por el contacto con los picos helados; esta disminución rápida de temperatura hace que aumente la humedad relativa; al sobrepasar los más altos picos el aire comprimido contra las laderas se distiende bruscamente, engéndrase así una nueva causa de enfriamiento: el exceso de vapor de agua cae entonces en lluvias abundantes y frecuentes.

Los que han visitado algunos puntos cordilleranos chilenos: Peulla, por ejemplo, saben cuán difícil es contar con un día diáfano y luminoso; el panorama en esa región es soberbio: el lago de Todos los Santos, con sus hermosas aguas verdes al pié, el Tronador soberbio a un lado, el Osorno, un rival del Fusiyama en belleza, a otro, el Techado, el Puntagudo a cual más magnífico: sin embargo una atmósfera saturada de humedad mantiene con frecuencia los grandes cerros ocultos a los ojos curiosos del visitante. En este punto la estadística registra 160 días de lluvia en el año, es decir llueve casi día por medio; en Puerto Montt 203 días del año son de lluvia.

A medida que va ganando altura, la atmósfera va perdiendo su vapor de agua, las lluvias que en Peulla llegan a 3.587 mms., apenas llegan en Bariloche a 1.114 y en San Antonio Oeste a 200 mms., al llegar a la llanura, siendo la temperatura del ambiente más alta que en las monta-

ñas, la atmósfera recobra nuevamente su poder de absorción del vapor de agua: por eso los vientos cordilleranos son siempre fríos y secos en toda la costa patagónica, porque han perdido gran parte de su humedad a su paso por las montañas y porque no existiendo obstáculos naturales transponen rápidamente el territorio sin restablecer completamente su temperatura con relación al medio ambiente.

Si los vientos frecuentes fueran en toda la costa sud del cuadrante Este habría por lo menos una estación lluviosa en el año: los vientos frescos del océano durante el verano encontrarían un suelo recalentado por el sol, lo que aumentaría su poder de absorción del vapor de agua, reduciendo la posibilidad de lluvias; pero en invierno, teniendo las aguas un calor específico mayor, los vientos templados del Atlántico encontrarían la superficie enfriada por la radiación y las lluvias serían, entonces, frecuentes por el natural aumento que se operaría en la humedad relativa.

No está desgraciadamente al alcance del hombre modificar esta situación; la plantación de árboles, aun así fuera por millones, no modificaría las posibilidades. Ejemplos de esta afirmación lo dan San Juan, Mendoza, con una escasez de lluvias notable, donde no se ha modificado la situación no obstante la gran cantidad de árboles colocados; más típico aún es el ejemplo del Alto Valle del Río Negro, de colonización reciente: el regadío ha permitido llevar millares de árboles sin que se note desde entonces aumento de la pluviosidad.

Al llegar a este punto debemos insinuar una disculpa; en muchos oyentes habremos provocado una desilusión al tratar de destruir tan hermosa teoría. No somos enemigos de los árboles ni tratamos de restarle importancia o función en la vida civilizada; fué también un desencanto saber que el corazón no tiene atingencia con la vida sentimental o emotiva del hombre y, sin embargo, desde entonces, no es menos importante esta víscera en la economía humana.

La función de los árboles es igualmente valiosa en relación a las condiciones climáticas de un país: los bosques morigeran evidentemente un clima, los vientos resultan menos violentos y fríos porque encuentran un obstáculo en su carrera; ocasionan tan fácilmente erosiones y arrastres de la superficie en países boscosos; los cambios bruscos de temperatura resultan atenuados porque la inversión resulta atenuada en la estación o en el cambio diario; en verano o durante el día la temperatura es más baja dentro del bosque y más elevada en la noche o durante el invierno; la humedad relativa es mayor y más constante, porque los árboles no solo evitan las evaporaciones bruscas ocultando el suelo a los rayos solares sino que aportan, también, una gran cantidad de agua a la atmósfera, al cumplir sus funciones de transpiración, clorovaporización, asimilación.

Los árboles no son útiles sino indispensables: no es concebible la vida sobre el planeta sin la existencia de estos; amémoslos y cultivémoslos no solo por lo que tienen de útiles sino por la alegría y el encanto que ponen en nuestra vida; aunque no sean capaces de hacer llover su compañía nos compensa con creces la falta de esta virtud.

(39) **Consideraciones sobre los instrumentos de madera: la flauta, por el señor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

La plenitud física, digamos así, de la flauta, se manifiesta desde el momento en que el flautista y constructor Teobaldo Böhm, hacia 1832, fabricó una flauta provista de un nuevo sistema de llaves y otros detalles de construcción, que evidenciaron en ella desde un principio una superioridad indiscutible sobre los instrumentos de su clase que se hallaban en uso en aquel entonces.

La flauta sistema Böhm es actualmente la preferida de los instrumentistas

de casi todas las grandes y pequeñas orquestas europeas y americanas. Demás está dar detalles sobre sus características formales. Es instrumento muy traído y muy llevado en cuentos, fábulas, narraciones, bajorrelieves, cuadros, desde la milenaria leyenda china del sabio teorizador musical Linglun (2700 años antes de J. C.), leyenda ésta precursora, como da a entender Volbach, de la siringa o flauta del dios Pan, pasando por el Egipto de los faraones, la áurea Grecia, la Roma de los césares, hasta nuestros días; desde su forma rudimentaria y primitiva de tubo de bambú o de tibia de reno hasta las contemporáneas fabricaciones de ese instrumento en ébano, boj o plata.

La flauta ha variado desde su remoto origen hasta nuestros días en su longitud, en su grosor, en el número de sus agujeros y en la forma de abocarlo a los labios.

No hay duda de que la música nació con el primer estado gozoso del hombre, en una exteriorización primariamente musical de la voz; como no será aventurado asegurar que la música instrumental nació con el primer silbido que de un tubo de bambú hizo brotar el acaso del soplo precursor. Los más famosos investigadores musicales contemporáneos están de acuerdo, en su mayoría, en que los primeros instrumentos musicales fueron los de percusión — las manos y el tambor, — luego los de viento y subsiguientemente los de cuerda, aunque acerca de estos últimos, los de viento y los de cuerda, hay opiniones desencontradas en cuanto a cuál de ambas clasificaciones es más antigua. Prevalece, sin embargo, este orden: percusión, viento, cuerda. “El motivo aborígen, primario, de toda evolución musical, dice Volbach, no es el sonido, ni el color, sino el ritmo”. Esta autorizada opinión justifica, pues, la antelación de los instrumentos esencialmente ritmicos, los instrumentos de percusión. Así el tambor, los platillos, el triángulo, las castañuelas y la pandereta. El tambor es, pues, el primero de los instrumentos de percusión; como la flauta es el primero de los instru-

mentos aerófonos y, acaso, de todos los instrumentos de amplia escala sonora.

Escuchemos ahora su sonido en dos brevísimos fragmentos. En el primero escucharemos su sonido solamente; en el segundo, se hará oír acompañada por el piano.

Victor 20522 b.

Victor 20079 a.

Un escritor poco menos que inédito, ha caracterizado en una bellísima frase el sonido ingrávido y nocturnal de la flauta. El sonido de la flauta, dice el aludido escritor, tiene plata de luna. He ahí una delicadísima frase romántica, como ciertamente es el instrumento que apasionó a un rey, general habilísimo, experto flautista y compositor de mérito, Federico II de Prusia, apodado Federico el Grande.

La flauta alterna con el oboe en la preferencia de los compositores para la evocación de ambientes pastoriles. Pero, también, este instrumento tiene secretos sonoros llenos de insospechada emoción que apenas han penetrado los compositores más sensibles a las sutilezas del sonido como expresión de afectos o pintura de escenas características.

La flauta es la soprano de los instrumentos de madera.

Vamos a escuchar en seguida un episodio de la Obertura de la ópera “Guillermo Tell”, de Rossini. El episodio que vamos a escuchar, se titula “La Calma”. En este fragmento, de ambiente pastoril, en donde se evoca un retorno a la placidez después de una tormenta, Rossini utiliza como instrumento que da el tono ambiental el corno inglés, aunque la flauta se escucha en un extenso pasaje de virtuosismo. Este pasaje de virtuosismo flautístico lo constituyen múltiples, diminutas y jubilosas pinceladas que enmarcan gozosamente la plácida cantilena del corno inglés:

Victor 20607 a.

Ahora escucharemos a la flauta en un episodio netamente pastoril, de “L'Arle-

ssiene", de Bizet. Este episodio se titula "Farándola", nombre de un antiguo baile provenzal. La flauta es fácilmente diferenciable en tres breves pasajes de la "Farándola", en donde es acompañada por el tambor.

Victor 9113 a.

"La Calma", de Rossini, la "Farándola", de Bizet, y ahora, "Junto al Arroyo", de Beethoven, episodio este último de la 6ª Sinfonía del gran maestro de Bonn, constituyen tres encantadoras escenas esencialmente pastoriles, en donde la flauta, que no puede desmentir su origen campestre, pone sus pinceladas definitivas.

Con un poco de atención, los oyentes podrán captar auditivamente a la flauta en el poético cuadro sonoro que en seguida escucharemos. Se titula, como ya hemos dicho, "Junto al Arroyo". En el segundo disco que completa el episodio sinfónico referido se escuchará a la flauta imitando los trinos del ruiseñor, al oboe imitando el canto de la codorniz y al clarinete el del cuclillo. Estas tres imitaciones canoras se escuchan sucesivamente, oyéndose primero a la flauta.

No hay duda de que Beethoven en este fragmento de su 6ª Sinfonía, como en toda ella y como igualmente en muchas otras obras del mismo autor, reafirma brillantemente lo que en diversas oportunidades aseverara al decir "que no componía jamás sin figurarse un cuadro ante sus ojos"

Victor 6947 a.

Victor 6948 a.

El oboe será el instrumento que ha de ocuparnos el próximo viernes.

DECIMO CUARTA AUDICION (19 DE SETIEMBRE DE 1933) (\*)

(39) **Disertación del experimentador del Instituto fitotécnico de Santa Catalina, ingeniero agrónomo Bruno L. P. Santini, sobre el tema: "Genética del lino".**

Muchos son los problemas que se presentan al considerar el cultivo del lino, co-

mo, por otra parte, sucede con todos los demás cultivos.

Efectivamente, según el punto de vista donde nos coloquemos, tendremos: 1) *Problemas de orden económico*, que enfocarán todo lo referente a costos de producción, precios, distribución, cooperativas de agricultores, etc.; 2) *Problemas de orden técnicos-cultural*, con todas los aspectos de: labranzas, elección de semillas, cuidados de cultivo, rotaciones, consociaciones, etc.; 3) *Problemas industriales*, bajo el doble aspecto de la utilidad que presenta este cultivo en su diversa posibilidad de producción: la fibra o la semilla oleaginosa; 4) *Problemas genéticos*.

Y bien, es a los problemas citados en último término que vamos a dedicar las breves consideraciones que han de seguir, los que por la importancia del objetivo que persiguen y la magnitud de los resultados esperados solo pueden quedar esbozados en los minutos que restan.

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

I — a) *¿Por qué?*

b) *Elevación*, de Schumann. Piano por la señorita Dora Bonesatti.

II — *Cómo entreví al telégrafo eléctrico y la navegación aérea*, por Guillermo Rawson. Lectura por la profesora señorita Agustina Fonrouge Miranda.

III — *L'orage*, de Liszt. Piano por la señorita Dora Bonesatti.

IV — *Genética del lino*. — Breve disertación por el ingeniero agrónomo Bruno Santini, Experimentador del Instituto fitotécnico de Santa Catalina. (Del ciclo organizado por el Presidente de la Universidad en conmemoración del cincuentenario de la enseñanza agrícola y veterinaria en el país).

V. — a) *El poema del hijo*.

b) *Ojitos de las estrellas*, de Gabriela Mistral. Recitación por la profesora señorita Agustina Fonrouge Miranda.

VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de madera*, por el profesor Tobias Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

Como sucede con todas las plantas cultivadas, la genética aplicada al lino debe considerar como *sus* problemas, todo lo referente al mejoramiento del cultivo en lo que respecta a la *selección* de lo mejor, dentro de lo bueno que ya está produciendo cosechas; a la *prueba* y aclimatación de nuevas variedades que por algún concepto puedan ser mejores que las utilizadas en el presente; a la *hibridación* de variedades para reunir las mejores características que muy generalmente se hallan separadas en dos o más.

Sintetizando: Tanto la selección, como la introducción de variedades nuevas y la hibridación, tratan de encontrar *la mejor planta*, esto es aquella planta que sepa aprovechar de la mejor manera los elementos del clima, que sepa defenderse de los enemigos parásitos o nó, para llegar a dar el mayor rendimiento en la cosecha aún en las condiciones más severas para su desarrollo.

Uno de los aspectos más importantes en la búsqueda de aquella *mejor planta* que he mencionado, se refiere al estudio de las enfermedades que atacan al lino y a la distinta forma como reaccionan las plantas de diversas variedades, líneas, estirpes, etc.

Con el objeto de simple ilustración y con el fin de demostrar la realidad de la importancia que debe asignarse al estudio de las enfermedades, mencionaré: *Bacillus cerealium*, *Erysiphe*, *Mycosphaerella linicola*, *Melampsora lini* (Roya), *Uromyces lini*, *Phlyctaena linicola* (Pasma), *Colletotrichum lini*, *Polyspora lini*, *Septogloeum linicola*, *Fusicladium lini*, *Fusarium lini* (Fusariosis, marchitamiento) y muchas otras. Esto dentro de los parásitos vegetales, es decir enfermedades producidas por bacterias y hongos. Agreguemos la *Cuscuta* del lino y unos diez y siete parásitos animales y entonces tendremos un cuadro bastante completo de lo que debemos entender por *enfermedades del lino*.

No puedo detenerme, aunque quisiera hacerlo someramente, en mencionar las principales características de todas estas enfermedades. Por otra parte, será fácil comprender que no todas ellas tienen la misma im-

portancia con respecto a los perjuicios que pueden ocasionar a los sembrados de lino; es por esto que indicaré cuáles son las que deben ocupar nuestra atención en la actualidad y qué medios debemos utilizar contra ellas.

La roya o polvillo del lino (*Melampsora lini* (Pers.) Desm.; la fusariosis o marchitamiento, *Fusarium lini* Boll.; el pasmo, *Phlyctaena linicola* Speg.; y el cansancio de los suelos han de ser nuestros temas concretos que desarrollaré sintéticamente.

*Melampsora lini*. — Cuando la planta del lino alcanza su sazón y después también en la madurez se ven, de preferencia sobre el tallo, unas manchas de color pardo negruzco, a veces casi negras, con el centro más oscuro, que afectan formas algo alargadas y que en ciertos casos alcanzan a rodear completamente al tallo. El examen microscópico de esas pústulas más o menos costriiformes nos muestra la presencia de pequeñas células de forma alargada y de paredes gruesas, especialmente en la parte que mira hacia el exterior, las que están perfectamente apretadas unas contra otras y se encuentran entre la epidermis y el parénquima cortical. Por su parte interior están unidas al micelio del hongo que se continúa en el parénquima. Estas células son *teleutosporos* y representan una forma de resistencia con la que el parásito pasa el invierno, sobre la paja y los restos del lino que quedan en el campo. En la primavera los teleutosporos germinan y pasando por el estado de *basidia* producen los *basidiosporos*, que son los agentes de la nueva infección en las jóvenes plantas de lino, en las que se forman los *accidios*. Se presentan éstos como pequeñas pústulas colocadas debajo de la epidermis foliar, la que se rompe como consecuencia del empuje de los *accidiosporos*, permitiendo la salida de estos, efectuándose de esta manera la infección sucesiva del cultivo. Después sigue la producción de los *uredosporos* en soros redondeados o un poco alargados, que se encuentran en su mayor parte en las hojas, pudiendo haber también en los tallos y en los sépalos. Estos soros se presentan de un color rojo-anaranjado, al cual se debe el

nombre dado a este hongo: roya, ruggine, rouille, rost, rust, por su parecido con la herrumbre. Los uredosporos son tambien medios de dispersión de esta enfermedad, hasta que llega el momento de la madurez de la planta, en que el hongo se prepara con su forma de resistencia (los teleutosporos ya mencionados), para esperar que vuelvan las condiciones favorables a fin de desarrollar un nuevo ciclo evolutivo. Como este ciclo se cumple integramente sobre una sola planta, el lino, decimos que el hongo en cuestión es *autóico*.

Los perjuicios que puede ocasionar la roya de los linares es sumamente variable, dependiendo de la variedad que se cultive, que puede ser más o menos resistente, de la intensidad del ataque, condicionado por la marcha de los factores meteorológicos que varían de año a año. En casos extremos cuando la planta ofrezca una resistencia nula o muy escasa y la marcha del tiempo sea propicia para el desarrollo del parásito, puede darse el caso de la muerte de las plantas sin que lleguen a fructificar, como he observado en linos procedentes de Rio Negro en el año 1930 y una línea seleccionada de Malabrigo en 1932; esta línea sumamente atacada por *Melampsora lini* dió un rendimiento en grano calculado en 175 Kg. Ha., mientras que la población general del Malabrigo dió en el mismo año y bajo las mismas condiciones un rendimiento de 810 Kg. Ha. y la mejor estirpe, también seleccionada del Malabrigo, pero que se comportó como muy resistente rindió a razón de 1175 Kg. Ha. (Esta estirpe se ha presentado tambien muy resistentes a otras enfermedades, lo que explica su alto rendimiento).

Con estos datos creo queda justificada la selección y se demuestra que es posible por este medio disminuir en forma notable los perjuicios del parásito a que me vengo refiriendo.

*Fusarium lini*. — La fusariosis o marchitamiento es otra enfermedad que ataca al lino en cualquier momento de su desarrollo, con intensidad tal vez mayor que la anterior y daños seguramente más graves, por-

que en este caso las plantas en general no llegan a fructificar.

En un cultivo de lino suelen encontrarse zonas o manchas en las que las plantas presentan un aspecto decaído, marchitas en mayor o menor grado y en todo caso con signos evidentes de sufrimiento. Si tratamos de arrancar algunas plantas, ellas salen con facilidad, presentando sus raíces un aspecto característico, pues las raicillas se rompen todas por efecto del arranque, la corteza de la raíz ha perdido su continuidad y se despega muy facilmente, quedando la raíz de un color gris ceniza.

El hongo que ha causado estos estragos no se encuentra solo en la raíz sino que, por el tallo, se distribuye en toda la planta alcanzando hasta la cápsula y la semilla, cuando esta llega a producirse. La semillas que se han podido formar así, sobre plantas enfermas, se presentan chuzas y arrugadas. (No siempre es así, pues en algunos casos no presentan signos exteriores que permitan diferenciarlas de las sanas).

Este hongo se reproduce por esporos (Conidiosporos) de forma alargada, en huso, de allí su nombre de *Fusarium*, esporos que presentan en su interior tres tabiques. En condiciones favorables de humedad y temperatura, estos esporos germinan por cualquiera de sus dos extremidades o por las dos al mismo tiempo, o por su parte central y los micelios que se forman penetran en la planta por los pelos radiculares de la raíz, por los estomas de las hojas o por heridas accidentales producidas en cualquier parte de la planta, efectuándose así la infección. Dichos esporos se forman en soros debajo de la epidermis, a la que, llegando a la madurez, rompen y quedan al descubierto, facilitándose así la dispersión. Son de color rojizo salmón y se producen en cortos conidióforos.

Además el hongo produce tambien una forma de resistencia, los *clamidiosporos*, sobre hifas no diferenciadas.

Para esta otra enfermedad también la única forma eficaz de llegar a ejercer un contralor sobre la misma es por medio de la selección de las plantas que se hayan en-

contrado sanas en manchas o en campos infectados y la introducción de variedades resistentes, especialmente norteamericanas que como tales se han demostrado allá y que debemos experimentar aquí, para comprobar la conservación de esa resistencia en nuestro medio.

Tenemos en observación en el Instituto Fitotécnico Santa Catalina, dentro del material de colección, algunas variedades norteamericanas que hasta ahora se han comportado como resistentes en las condiciones naturales del campo experimental y que por este carácter podrán ser utilizadas como padres en nuevas hibridaciones.

*Phlyctaena limicola*. — El pasmo del lino ha sido observado por primera vez en nuestro país por Spegazzini en 1902 y citado posteriormente también por Hauman — Merck aquí y por Brentzel en Norte América en 1922 y 23.

Si bien no se han registrado los perjuicios que puede producir esta enfermedad, no hay duda alguna de que ellos pueden ser considerables en algunos años, como puede deducirse de las observaciones experimentales llevadas a cabo en el Instituto Fitotécnico Santa Catalina y en la chacra experimental del F. C. de Entre Rios en Sola por el Ing. Brunini. Por la forma en que se presente el ataque el mayor perjuicio resulta para los linos de fibra, como ha sido comprobado en Norte América y aquí por el Ing. Soriano.

En las plantas enfermas pueden notarse zonas moteadas, amarillentas o marrones especialmente sobre las hojas, pero también sobre los tallos y sobre las cápsulas, de tamaño variable entre 4 y 6 mm. Zonas irregulares verdes se encuentran entre las partes moteadas en el tallo. En las partes atacadas se distinguen pequeños puntos negros que no son otra cosa que los *picnidos* repletos de esporos muy pequeños que se encargan de difundir la enfermedad. Los citados *picnidos* se encuentran en el parénquima debajo de la epidermis y cuando ellos se ubican en las hojas estas bien pronto se marchitan y caen. Por esta causa la enfermedad puede tener consecuencias graves para la producción, puesto que al desaparecer las

hojas la alimentación de la planta solo puede hacerse en forma muy deficiente.

Igualmente para el pasmo se ha notado una diferencia grande en la resistencia de las distintas plantas y esto nos da la pauta para la lucha. Aquí también habrá que buscar la planta que resulte libre de este parásito, sin desmejorar por eso en ninguno de los otros requisitos de producción y calidad y resistencia a otras enfermedades.

*Cansancio del suelo*. — Llegamos ahora al último tema propuesto. Desde que se cultiva lino se ha notado que, si se siembra esta planta repetidas veces sobre la misma porción de terreno, las cosechas disminuyen cada vez más, hasta llegar a un límite incompatible con el resultado económico. Este problema ha llamado justamente la atención de los investigadores y los estudios y experiencias se han sucedido dándose varias explicaciones del fenómeno. Para unos el asunto es simplemente una falta del suelo en elementos nutritivos, que el cultivo reiterado ha ido extrayendo. Sin embargo, aún en terrenos abonados, en los que los materiales extraídos por una cosecha han sido reintegrados en sus diversos elementos, se produce el mismo fenómeno. Por otra parte, el cansancio del suelo no se produce únicamente para el lino sino también para otros cultivos, arvejas y remolachas, por ejemplo; y en algunos suelos en los que se ha cultivado lino consecutivamente durante 15 años no se ha notado disminución en la cosecha.

Para otros autores el lino dejaría en el suelo por intermedio de sus raíces "materiales de excreción" que resultarían *tóxicos* para el mismo cultivo, al acumularse año tras año.

Debo agregar que en el estudio de los suelos cansados se ha llegado a comprobar la presencia de una serie de parásitos (*Asterocystis*, *Thielavia*, *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Macrosporium*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Phoma*, *Pythium*), que no sería difícil pulularan gracias a la reacción ácida, que se comprobó en los suelos cansados, producida por la descomposición de aquellos materiales de excreción, por parte de ciertos bacterios.

Como se ve, el problema es complejo y posiblemente variable según las zonas y regiones donde se presente y por esto mismo será necesario investigar y experimentar en cada caso particular.

Para terminar, debo manifestar que el criterio con que ha sido encarado el estudio experimental del lino en el Instituto Fiotécnico Santa Catalina, por lo que a enfermedades se refiere, es precisamente el que dejo expuesto al tratar cada una de la enfermedades y que resumiré así:

1º) *Selecciones* dentro de la población general del lino Malabrigo, estudiando la resistencia a la roya, al marchitamiento y al pasmo; estos trabajos estan representados en la actualidad por cerca de mil (1000) selectas en cultivo.

2º) *Estudio de las variedades extranjeras*, sobre una colección de ciento diez (110) variedades procedentes de Alemania, Holanda, Rusia, India, Italia, Norte América, Uruguay, linos comerciales argentinos y líneas y estirpes de otros criadores del país.

3º) *Hibridaciones* entre distintas variedades y estirpes, que en este año entran en su tercera generación con setecientas (700) descendencias.

Las grandes variaciones observadas en este amplio material afirman nuestro concepto y permiten esperar resultados halagüeños para cuando sea posible entregarlo al cultivo general del país.

**(40) Consideraciones sobre los instrumentos de madera: el Oboe, por el señor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Según un curioso y prolijo investigador musical moderno, el profesor Fritz Volbach, podemos ver en la chirimía del Egipto antiguo, llamada "Majt", tal como ha sido hallada en las tumbas de Tebas, el prototipo de nuestro oboe moderno.

El oboe reconoce una antiquísima y larga progenie, que desde el antiguo Egipto, pasando por Grecia y Roma hasta nuestros

días, ha ido evolucionando hasta adquirir su plenitud de instrumento artístico hacia el principio del siglo XVII; aunque a partir de esta fecha siguió siendo objeto de añadimientos que enriquecieron su capacidad sonora hasta el año 1850, en que el constructor Triébert, de Paris, le aplicó definitivamente el sistema de llaves de Bohm.

El instrumento que hoy vamos a conocer y diferenciar auditivamente tiene, en su forma, cierto parecido con el clarinete. Consta de tres piezas: la cabeza, en donde se hallan colocadas dos lengüetas estrechamente unidas, las que, mediante la presión de los labios y del soplo del instrumentista producen el sonido, la parte media y la campana.

El oboe es uno de los instrumentos de más "arriesgada" ejecución. Este riesgo a que en todo momento está expuesto el ejecutante de mediana habilidad, persiste o, dicho con mayor precisión, acecha vanamente al instrumentista experto y atento. La dificultad de ejecución a que aludimos reside en las sutiles lengüetas del instrumento.

El sonido del oboe es delgado, recatado e ingenuo. Hugo Riemann, probablemente con mejor acierto que otros que han definido las características expresivas de dicho instrumento, dice que en su timbre pueden simbolizarse "la pureza y la ingenuidad". Berlioz, finísimo, penetrante psicólogo instrumental, nos da en su "Tratado de instrumentación y orquestación", una delicada gama de la capacidad expresiva del oboe. Candor, gracia inocente, alegría tranquila. Y aun le queda al oboe en sus registros emotivos expresiones de carácter pastoril y de dolor resignadamente sufrido.

Escuchemos su sonido:

Victor 20522 b.

En seguida escucharemos al oboe acompañado por el piano:

Victor 20079 a.

En el fragmento siguiente, escucharemos al oboe y a la flauta dialogando la frase inicial de "La Mañana", de Grieg. Ambos instrumentos son acompañados por el piano:

Victor 19926 a.

Juan Cristian Bach, el menor de los hijos de Juan Sebastián Bach, nos ofrecerá en seguida, en un bellissimo trozo de su Sinfonía Obertura un empleo acertado del oboe. Este se escucha extensamente dos veces a lo largo del fragmento referido:

Columbia 2047- (2838).

Ahora escuchemos una admirable caracterización del oboe en la "Marcha fúnebre" de la Sinfonía Heroica de Beethoven. La voz del oboe no podría encontrar émulo en la expresión de la melodía a su cargo. Si el tono y el giro melódico de la frase que desarrolla el oboe, comprendiendo también el vigoroso complemento orquestal que la subraya, ya encierran por sí solos un caudal apreciable de poder emotivo, la voz del oboe le presta a dicha frase una insustituible fuerza expresiva. Comprobemoslo de inmediato.

Victor 9044 b.

La "Seguidilla" de la ópera "Carmen", de Bizet, nos ofrecerá un ejemplo distinto y, por consiguiente, otra caracterización del oboe.

Victor 1356 a.

El corno inglés será el instrumento que nos ocupará al próximo viernes.

DECIMO QUINTA AUDICION (8 DE SETIEMBRE DE 1933) (\*)

(41) **Disertación de la señora Cándida Santa María de Otero San Martín sobre el tema: "Del arte del bien decir. Teoría de las emociones. Al margen de "La vida emotiva", de Alberto Palcos".**

Las lecturas y recitaciones que quincenalmente he venido efectuando por esta

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente,

PROGRAMA:

I — *Sarmiento*, por Aristóbulo del Valle. Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.

estación, respondiendo, en la materia que me concierne, al plan de radio-extensión universitaria organizado por nuestro presidente, doctor Ricardo Levene, me han sugerido la idea de ser acaso útil a mis oyentes, lectores, oradores o intérpretes, a la medida de mis esfuerzos.

A ello se debe — al deseo de ser útil me refiero — que haya pensado en amables pláticas de diez minutos escasos de duración. Poco será lo que pueda decir por vez, pero prefiero servirme del reloj como radio-escucha y no como disertante.

La brevísima exposición de hoy versará sobre la teoría de las emociones. ¿Pueden prescindir de ellas el lector, el orador, el intérprete? ¿Se emocionan invariablemente los artistas?

Según Palcos en su "Vida Emotiva" las experiencias hechas se derivan en explicables contradicciones, que dan lugar a diversas teorías igualmente interesantes, puesto que si el arte es la razón de lo bello, se hace inadmisibile la teoría única; lo esencial es ubicar al lector, al orador, al intérprete en alguna de ellas.

Volvamos a Palcos y veamos en la página 158, capítulo IX "La vida emotiva".

II — *Musette*, de Bach. Por Federico López Ruff (violoncelo) y señorita Celina Rivas Argüello (piano).

III — *Diez minutos de conversación sobre el arte del bien decir*. Por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.

IV — *Arlequín* de Popper. Por Federico López Ruff (violoncelo) y señorita Celina Rivas Argüello (piano).

V — *Formas filtrables del bacilo de Koch o ultravirus tuberculoso*. Breve disertación por el doctor Carlos J. B. Teobaldo, Decano de la Facultad de veterinaria. (Del ciclo organizado por el Presidente de la Universidad en conmemoración del cincuentenario de la enseñanza agrícola y veterinaria en el país).

VI — *Oración a la luz* (fragmento), de Guerra Junqueiro. Recitación por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.

VII — *Consideraciones sobre los instrumentos de madera*, por el Profesor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

“*Actores que no se emocionan en su fuero íntimo*”.

“Se sabe positivamente que existen actores que no se emocionan intimamente, por violentas que sean las escenas que representan. Así lo han declarado paladinamente algunos cómicos insignes. Talma, acaso el más grande de los actores de las tablas francesas, manifestó en cierta ocasión, según lo recuerda Lewis, que la emoción verdadera es turbadora, impide el propio dominio y destruye todo efecto artístico”.

“El gran trágico Lekain formuló una declaración análoga a la de Talma. Didierot recuerda que este actor, haciendo el papel de Ninnas, baja a la tumba paterna donde degüella a su madre, con las manos ensangrentadas, los ojos extraviados, los cabellos erizados, empuja con el pié, hacia los bastidores, unos diamantes caídos de las orejas de una actriz”.

“Acercándonos a nuestros tiempos se sabe que Coquelin jactábase de permanecer completamente indiferente a las emociones que representaba. Afirmaba que esto ocurría con todo buen actor.

“Sara Bernhardt, que electrizó al público de todos los países que recorriera, también parecía una actriz fría en su fuero interno. Ella misma lo da a entender en sus inconclusas Memorias, puesto que deja expresa constancia de las escasas ocasiones en que realmente se emocionó”.

Las definiciones puntualizadas por Palcos nos previenen de que actores célebres como los nombrados, no necesitaron, para la interpretación de los personajes que inmortalizaron, emocionarse en su fuero íntimo. Las confesiones utilizadas por el psicólogo para afirmar su teoría sobre los actores cerebrales nos conducen a abrir un interrogante.

Los actores que por su relativa capacidad interpretativa no pasan de discretos, ¿podrán aceptar para sí la teoría de los geniales con la eficacia de éstos? ¿No correrán el riesgo, inhabilitados en parte

para hallar la psiquis de sus personajes, de ofrecernos representaciones frías, huérfanas de emociones y hasta exentas de una alta comprensión? Pensemos que en el arte universal los geniales son la minoría, lo que equivale a decir que la teoría de actores cerebrales asentada en “La Vida Emotiva” es de difícil aplicación.

En el caso de los actores se encuentran los lectores y muy especialmente los oradores que haciendo gala de una encomiable técnica del decir anulan la emoción; ¿no la sienten? ¿no la perciben? No vamos a detenernos en el análisis; lo que invariablemente sucede es que el auditorio recibe con la mayor impasibilidad, cuando no fatigado, tales exposiciones.

Otro peligro que para la mayoría de los intérpretes entraña el aceptar ampliamente la teoría de los cerebrales, consistente en la afectación con que llegan a revestir sus respectivos personajes y esto lo hemos notado ya en muchas de nuestras declamadoras y en algunas noveles figuras teatrales egresadas del Conservatorio Nacional.

Las declamadoras que cantan, rugen o lloran invariablemente sus poesías han empezado a poner ya en el ambiente su nota de ridículo.

Una de las que ha salvado la regla y podemos ubicar airosamente entre las cerebrales dignas de mención, es la inimitable Berta Singerman, que por sobre la insinceridad de sus entonaciones monocordes, nos ofrece la verdad de algunas creaciones insuperadas.

El cuadro de artistas del Odeón que nos visitara recientemente en las representaciones de “Carina”, la famosa y discutida obra de Crommelinck y la empolvada “Mirandolina”, nos hizo pensar en lo estéril y perjudicial que para el arte suele ser determinada escuela.

En la similitud del trabajo cerebral ejecutado por los actores estribó la equivocación. Todos supeditados a una fórmula, a una sola voluntad sin indicio de visiones, semejantes entre sí, tan necesaria para sugerir agradables emociones: En

suma un conjunto desteñado, que dió la sensación de un examen de arte escénico sin la responsabilidad que trae aparejada para los intérpretes la presentación de obras de indiscutible valor estético.

Del mismo modo que juzgamos aventurada para su aplicación la teoría de artistas puramente cerebrales, hemos de convenir que no menores escollos presenta la de los eminentemente emotivos.

Comenzaremos por escuchar de las aseveraciones al respecto, apuntadas por el psicólogo que hoy nos sirve de guía y luego hilvanaremos nuestras reflexiones.

“La mayoría de los actores declaran que no pueden trabajar sin emocionarse. Los artistas interrogados en su encuesta por Archer, los cómicos franceses estudiados por Binet, los actores españoles Tallavi, Borrás, Thuillier y Díaz de Mendoza, observados por Alcayde, afirman uniformemente que sienten los papeles que interpretan.

“Los cómicos argentinos, en general, pertenecen al tipo emotivo. Pablo Podestá se posesionaba a veces tanto de su papel que advertía a los demás actores que tomaran sus precauciones. Al final del primer acto de “El malón blanco” de Martínez Cuitiño, Pablo tira una botella pero no en actor, sino de verdad y notificaba a sus compañeros que se defendieran como pudiesen.

“Camila Quiroga se emociona especialmente en las obras dramáticas. Su emoción más fuerte la experimentó en el tercer acto de “La Fuerza Ciega” de Martínez Cuitiño. Cierta vez tuvo que interrumpir un ensayo. La emoción le impidió continuar trabajando.

“Blanca Podestá, hace años, en “La muerte de aquella noche” de Cayol, obra que termina con un llamado a la asistencia pública, no pudo desahogar el sufrimiento que le oprimía. Al caer el telón se apoderó de ella una risa nerviosa y el empresario del teatro tuvo que llamar de verdad a la asistencia pública”.

“Angelina Pagano experimentaba sus emociones más fuertes en el segundo acto de “Cartas de Amor” de José León Pagano y en el 2º y 3er. actos de “El sendero en las tinieblas” de Edmundo Guibourg, en el cual hay trozos en que no puede, a veces, ni hablar”.

De los casos mencionados por Palcos, sólo tomaremos para afirmación de la teoría los puramente emotivos, que son, a nuestro juicio, Blanca y Pablo Podestá. El hecho de que interrogados Tallavi, Borrás, Thuillier y Díaz de Mendoza hayan afirmado que sentían los papeles que interpretaban, no significa atestiguar que a los mencionados artistas les faltara el control de sus emociones.

De los nuestros, Angelina Pagano y Camila Quiroga, si bien confiesan la turbación que en ciertas obras les produce la emoción, sabemos que no siempre dejaron a ésta librada a su albedrío. Atisbándolas con aguda percepción a través de sus jornadas de actrices, obtuvimos la certidumbre de que se auxiliaban frecuentemente con oportuno control.

Quedan en pié, entonces, para nuestra experiencia las anécdotas de Blanca y el malogrado Pablo Podestá. No creemos menester agregar otras.

Es tan perjudicial la influencia que sobre el artista ejercen las emociones cuando se apoderan impetuosas de su fuero interno, que en vez de permitirle el desdoble de su personalidad y conducirlo a sentir constantemente en actor le retienen o le vuelven a cada instante a su condición de hombre, restándole brillo al personaje que se aspira a encarnar. El arte ha librado inútilmente su batalla y el instinto, a despecho de aquél, se atribuye la victoria del hombre.

Este proceso emocional que, permítansenos denominar destructivo en cuanto a factura artística se refiere, no termina en el actor o en el orador; trasciende desfavorablemente al público y desborda su sistema nervioso por la turbación de las facultades intelectivas operada en el ac-

tor o el orador en detrimento de la emoción estética destinada a percibir el oyente.

Como véis, no he olvidado que una de mis finalidades al comenzar esta disertación, era dirigirme a aquellos de mis amables radio-escuchas que gustando de cultivar la oratoria, laboran con ella en el difícil arte del bien decir.

Estadistas, jurisconsultos, hombres de arte y de ciencia, gobernantes y políticos, todos por igual han de tender a que sus exposiciones sean escuchadas no por obligación sino para solaz del espíritu agitado por la incultura ambiente. No es un secreto para nadie que nuestra población ha logrado insensiblemente mutilar y, ¿por qué no decirlo? degradar el idioma con el uso y el abuso del "argot". Son los oradores, los lectores, los intérpretes, los llamados a volverle a su verdadero rol. Que no nos veamos precisados a actualizar la célebre y ponderada frase evangélica: "El que mal dice, mal piensa y mal obra".

**(42) Disertación del decano de la Facultad de medicina veterinaria, doctor Carlos J. B. Teobaldo, sobre el tema: "Formas filtrables del bacilo de Koch".**

Desde épocas remotas ha preocupado profundamente al mundo científico el estudio de la tuberculosis y sigue preocupándolo, ya que existen aún incógnitas que se tratan de desentrañar para llevar una lucha a fondo del mal que diezma, en forma alarmante, al hombre y a los animales.

Un gran paso se ha dado en este sentido y la luz fué hecha en un sinnúmero de problemas de capital importancia, que ha tenido la virtud de encauzar la profilaxis por un sendero científico y disminuir notablemente las cifras estadísticas de mortalidad correspondientes a este flagelo social.

De ahí que todas las revistas científicas de la actualidad se ocupen a diario de la tuberculosis y los laboratorios del mundo entero estén empeñados en el estudio

de la misma, llenando columnas preñadas de nuevas ideas forjadas en la investigación paciente y concienzuda, de un grupo grande de hombres de ciencia que se dedican a esta clase de experimentación.

Uno de los temas de actualidad y que ha sido motivo de muchísimas investigaciones por parte de estudiosos de reconocida capacidad es, sin duda alguna, las "formas filtrables del bacilo de Koch" o "ultravirus tuberculoso".

A Fontes (1), en el año 1910, inició estos estudios con la experiencia siguiente: — efectuó la filtración a través de bujía Berkefeld (modelo Nordmeyer) de 5 cc. de pus caseoso obtenido de un cobayo infectado con tuberculosis humana, diluido previamente con 20 cc. de solución fisiológica; el producto obtenido por filtración lo divide en dos porciones y previa centrifugación observa uno de los sedimentos y no denota la presencia de bacilos ni gránulos ácido resistentes.

La segunda porción fué inoculada subcutáneamente a un cobayo, el cual a los quince días de inoculado presentaba un ligero infarto ganglionar y que al mes, extraído dicho ganglio, no se hallaron en él bacilos ácido resistentes. El bazo hipertrofiado no contenía bacilos presentando granulaciones incluidas en células embrionarias. Un trozo de este bazo finamente triturado es reinoculado por vía subcutánea a un cobayo, el cual da un nódulo duro en el punto de inoculación, con leve reacción ganglionar. Extraído este nódulo, conservando el animal con vida, no se hallan en él bacilos, pero sacrificando el cobayo cinco meses después, no presenta alteración macroscópica alguna, a no ser unos pequeños focos hiperhémicos de la base del pulmón. Efectúa cortes de pulmón, bazo y ganglios y encuentra bacilos tuberculosos en muy escasa cantidad, que permitieron su caracterización por la coloración de Ziehl y por el método de Fontes.

Este trabajo de Fontes fué la piedra de toque, para que un gran número de investigadores se dedicaran a repetir las experiencias por él efectuadas y desde ese momento empiezan las discrepancias sobre la

existencia de formas filtrables del bacilo de Koch.

Mientras verdaderas autoridades en la materia sostienen la existencia del virus como resultado de las experiencias por ellos realizadas (entre otros Calmette), otros no comprueban tales hechos repitiendo las investigaciones efectuadas por los primeros. De ahí que las divergencias sobre tema tan importante hagan que la incógnita persista.

La concepción de Fontes, tomada con grandes reservas en el año 1910, época en que la dió a conocer, tuvo la virtud de llamar la atención y excitar el espíritu investigador; poco después, en 1912, Philibert (2), repetía las investigaciones con resultados negativos, objetando fallas de técnica que trajeron como consecuencia el olvido de la tesis sostenida por Fontes.

Vaudremer, en el año 1923, aporta un detalle interesante: halló en sus cultivos sobre agua de papas, colonias de bacilos tuberculosos atípicos y no ácido resistentes, desarrollados en profundidad y filtrables sobre bujía Chamberland L 3; sembrado este filtrado sobre medios de Petroff obtenía, al cabo de ocho días, colonias de bacilos perfectamente ácido resistentes.

En el terreno ya de las formas filtrables del bacilo tuberculoso, Hauduroy y Vaudremer (4), comprueban la existencia de éstos en cultivos efectuados sobre papa con agua peptonada y glicerizada.

A conclusiones idénticas llega Bezançon y Hauduroy (5). Respecto a las propiedades patógenas de sus filtrados, Vaudremer las define de esta manera:

“Las culturas involucionadas, obtenidas después de la filtración, producen induraciones locales cuando se las inocula bajo la piel de los cobayos. Estas induraciones se desarrollan en ocho días aproximadamente y desaparecen en tres semanas. Ellas no determinan tuberculosis generalizada en los animales.

“La inoculación endovenosa determina en los cobayos una poliadenitis tardía generalizada y, excepcionalmente, periartritis conjuntivas. Estas lesiones recuerdan la micro-

poliadenitis de los niños y el síndrome de Poncet”.

“Algunas veces, tres o cuatro meses después de la infección, se encuentra en algunos de los animales de experiencia un ganglio inguinal o submaxilar en vías de reblandecimiento”.

“La siembra del pus caseoso encerrado en estos ganglios, efectuados sobre Petroff o sobre papa glicerizada, da nacimiento a culturas discretas que se desarrollan en seis semanas a dos meses.

“Estos cultivos están formados por gránulos libres o dispuestos en cadenas de 3 a 4 elementos. Estos gránulos son ácido resistentes. Ellos parecen estar separados en dos semicírculos por un ojo interpolar. Después de una serie de resiembra sobre Petroff o sobre papa glicerizada recuperan la forma del bacilo de Koch ácido resistente habitual”.

Estos elementos después de aislados y haber experimentado un pasaje sobre animales, dice Vaudremer:

“Determinan una escara rápida cuando son inyectados bajo la piel del cobayo, pero esta escara, que aparece en 48 horas y desaparece en seis semanas, aproximadamente, no tuberculiza el animal. En cambio estos elementos matan algunas veces los cobayos cuando son inyectados por vía intravenosa; sobre diez animales puestos en experiencia, es habitual perder cinco o seis en los ocho días que siguen a la inyección”.

Los resultados de Hauduroy y Vaudremer no son ya tomados con tanta reserva como los de Fontes, y un gran número de investigadores siguen a las de éstos autores, de entre los cuales algunos de la talla de Calmette confirman la existencia del virus filtrable tuberculoso y constituye toda una escuela con garantías amplias de seriedad.

No obstante esto, otros autores de volumen científico reconocido no han llegado a las mismas conclusiones a que arribara la escuela del profesor Calmette, razón por la cual existe una visible anarquía sobre el particular y serán necesarias investigaciones ter-

minantes para dilucidar definitivamente el punto en discusión.

Valtis (7 y 8) afirma haber hallado formas filtrables de bacilos de Koch, en espantos tuberculosos autolizados a 38° durante tres días según el procedimiento de Bezancón, Mathieu y Philibert. En estos filtrados no descubrió elementos visibles y la siembra del centrifugado han resultado siempre negativas, sobre medios de Petroff, huevo de Besredka y Jupills y papa glicerizada.

Los cobayos inoculados con estos filtrados y a dosis de 5 a 10 cc por vía subcutánea, han presentado leve tumefacción en el punto de inoculación de los 10 a 15 días, para desaparecer luego. Morían los animales del tercer al quinto mes de inyectados, presentando a la autopsia leve infarto de los ganglios traqueobrónquicos; algunos de ellos presentaron pequeños focos de hepatización pulmonar, los cuales, a igual que los ganglios traqueobrónquicos, contenían escasos bacilos de Koch, revelables sólo después de una empeñosa búsqueda.

Idénticas investigaciones y con los mismos resultados, Valtis (9) efectuó otra serie de experiencias, partiendo de un pus caseoso ganglionar.

A las mismas conclusiones llegan Durand y Vaudremer (10), inoculando en el peritoneo de un cobayo, filtrado de un pus tuberculoso humano, empleando en la filtración bujías Chamberland L 5.

Confirma la investigación anterior, Durand (11), con los mismos resultados: los cobayos inoculados con el filtrado tuberculoso, cuatro meses después llevan lesiones tuberculosas conteniendo bacilos.

En una nueva serie de experiencias, Valtis (12) y (13), obtiene formas filtrables del bacilo tuberculoso, partiendo de cultivos en medios glicerinados de 3 a 8 semanas de antigüedad y el filtrado de estos cultivos inyectados a cobayos, les produce las mismas lesiones descritas anteriormente y con bacilos de Koch revelables bacterioscópica-mente.

Las investigaciones más recientes de Valtis, L. Negre, A. Boquet y Mlle. Certonci-

ny (14), llegan a asegurar la existencia de elementos filtrables de bacilos de Koch, en los velos jóvenes de cultivos de 8 a 10 días sobre medio sintético de Souton; después de tres días de inoculado el filtrado de estos cultivos a cobayos por vía intraperitoneal, han encontrado en el epiplón y ganglios epiplóicos, bacilos agrupados ácido y alcohol resistentes típicos y a la vez elementos con los mismos caracteres morfológicos del bacilo de Koch, no ácido resistentes y coloreados en azul por el colorante de fondo.

Los mismos autores (15) constataron la existencia de estos elementos filtrables en el bazo de un conejo, al cual habíasele inyectado, por vía venosa, cantidades mínimas del bacilo de Koch del tipo bovino.

El bazo triturado y filtrado sobre bujías Chamberland L2 es inoculado a cobayos, provocando en ellos lesiones anatómicas semejantes a aquellas producidas por la inoculación de filtrados de otros productos tuberculosos.

F. Van Deise (16), a fin de conseguir concentrar en poco volumen, mayor cantidad de virus, indica hacer arrastrar el ultravirus por precipitación del filtrado de cultivos jóvenes en Souton, por medio de fosfato de calcio, agregando doce gotas de fosfato disódico al 5 o|o y 3 gotas de cloruro de calcio al 5 o|o para cada 10 cc del filtrado, es decir, aconseja emplear el mismo procedimiento de M. Roux para precipitar las toxinas; este procedimiento de concentración no resulta en realidad tal, pues se ha demostrado que el precipitado no arrastra el virus, pero que inyectado en peritoneo produce un aflujo leucocitario evidente y favorece el desarrollo de bacilos entre el 2º y 4º día de inoculado, resultando fácil en investigación.

Otra serie de cobayos inyectados con filtrados, fueron tratados con la inyecciones sub-cutáneas, bi-hebdomadarias, de extracto acetónico de bacilos de Koch, según el método de Negre y Valtis (17). Sacrificados presentaron abscesos en el punto de inoculación, pus y abundantes bacilos que, sembrados sobre Lowestein, crecían bien.

Esta acción sobre las propiedades patógenas del ultravirus parece estar en relación directa con la substancia cero-grasosa del bacilo de Koch, propiedad ésta utilizable y con gran provecho, para diagnosticar afecciones que se suponen, con algún fundamento, provocadas por el ultravirus tuberculoso (Trabajo realizado en el laboratorio del profesor Calmette en el Instituto Pasteur) (18).

Como se ha dicho anteriormente, existen discrepancias entre los distintos autores sobre la existencia real del virus filtrable, ya que unos han hallado en sus inoculaciones bacilos de Koch, mientras otros, apoyados en la negatividad de sus investigaciones, niegan estos hechos.

Según C. Ninni (19), se debe gran parte de los fracasos a los defectos de técnica empleada por los investigadores que niegan la existencia del ultravirus; nosotros, por nuestra parte, nos atuvimos estrictamente a la técnica por él aconsejada, en esta modesta contribución.

Utilizamos para nuestro trabajo una cepa bovina de bacilos de Koch, de Vallée, caracterizada por su alta virulencia y que nos fué facilitada por el Instituto Bacteriológico de la Nación, a la cual primeramente la adaptamos sobre el medio sintético de Souton, (20) medio del que nos valemos para los cultivos posteriores.

Adaptada la cepa por cultivos repetidos al medio de Souton, sembramos el 13 de Mayo del corriente año (1932), cuatro balones, de los cuales, después de once días de permanencia en estufa bien regulada y sin oscilaciones marcada de temperatura, obteníamos unos cultivos exuberantes desarrollados.

Decantamos el medio de cultivo de los balones, le agregamos 0.25 gramos de arena de mar esterilizada, perlas de vidrio y 1 cc. de solución fisiológica para agitar luego fuertemente durante 15 minutos, incorporando hasta llegar a este tiempo, un total de 10 cc. de fisiológica estéril. Resulta de esta agitación una perfecta homogeneización de los velos de cultivos.

Estas emulsiones de bacilos de Koch, fueron dejadas en la heladera dos días, después de lo cual se procedió a la filtración sobre bujía de Chamberland L2, agregando previamente a la emulsión bacilos de cólera aviar, empleando para la filtración una presión de 20 cc. de mercurio.

La filtración duró 20 minutos y se obtiene 10 cc de filtrado. Se siembra parte del filtrado en medios comunes líquidos y sólidos y se controla la esterilidad del mismo.

Este filtrado se centrifuga fuertemente, a 3.000 revoluciones por minuto, durante 50 minutos y el pozo de centrifugación bien agitado es inoculado por vía intraganglionar a los cobayos D 15 y D 88, siguiendo la técnica indicada por C. Ninni.

De acuerdo a las condiciones establecidas por el mismo autor, a objeto de obtener filtrados conteniendo elementos filtrables del virus tuberculoso, debemos declarar que han sido cumplidas estrictamente (21).

1º — Los cultivos empleados por nosotros fueron *jóvenes y bien desarrollados* (en los cultivos viejos y pobres es escaso o nulo el ultravirus).

2º — La estufa bien regulada y a una temperatura sin variaciones.

3º — Los velos bien agitados; la adición de arena se efectúa a fin de facilitar la filtración y, por otra parte, C. Ninni ha obtenido ventajas empleándola; según el autor, la diferencia en los resultados de uno y otro método tienden a demostrar que el ultravirus no se halla libre en los cultivos, sino adherida al bacilo mismo o a la substancia amorfa que los une.

4º — Permanencia en la heladera de la emulsión de los cultivos a filtrar. La filtración puede efectuarse inmediatamente de emulsionados los cultivos; pero, según el autor, es preferible reunir la emulsión en un solo tubo y dejarlo 2 ó 3 días en la heladera; en este tiempo, la arena arrastra consigo gran parte de los bacilos hacia el fondo del tubo y en estas condiciones parece ser que el ultravirus se desprende más fácilmente del bacilo. La emulsión no debe contaminarse, pues el ultravirus, en estas condiciones, desaparece rápidamente; si sobreviniera putre-

facción, ésta modifica el Ph del medio y el ultravirus en estas condiciones también desaparece.

5° — Bujías no atascadas: la que utilizamos para nuestro trabajo era nueva y probada sus condiciones de permeabilidad previamente; después de cada filtración ha sido regenerada.

Las bujías colmadas son causa frecuente de fracaso en la investigación.

6° — Bujías íntegras y sin fisuras: al efectuar la filtración adicionamos siempre un germen, como cólera aviar y bacilo *brucella abortus* (Bang) y del filtrado se hicieron siembras, que resultaron siempre negativas.

Ahora bien; los cobayos inoculados el día 27 de Mayo, por vía intraganglionar, con el producto de la primera filtración, fueron sacrificados el 5 de abril, o sea a los nueve días de la inyección; los ganglios inoculados (cervicales) se presentan aumentados de volumen y uno de ellos correspondientes al cobayo D 88, hemorrágico; los ganglios retrobrónquicos levemente infartados; los órganos y demás ganglios, no revelan lesión alguna macroscópica.

Con los ganglios inoculados se hacen frotis sobre portas y se colorean por el método de Ziehl Nielsen.

Después de una empeñosa y ordenada búsqueda microscópica, revisando todas las extensiones, campo por campo y durante horas, hemos podido constatar la presencia de bacilos ácido y alcohol resistentes, con todas las características morfológicas y de coloración del bacilo de Koch.

Las extensiones del cobayo D 88 nos permitieron hallar una hermosa agrupación de bacilos en roseta, de la cual poseemos microfotografías.

En los frotis correspondientes al cobayo D 15, también hemos encontrado bacilos de Koch aislados y con todos los caracteres propios del bacilo.

El día 26 de Mayo efectuamos una segunda siembra sobre medio sintético de Souton y nueve días después obteníamos cultivos ricamente desarrollados, que decantados del medio nutritivo fueron emulsiona-

dos siguiendo la técnica descrita anteriormente; permanecen dos días en la heladera, al término del cual se filtra previamente sobre papel de filtro, asépticamente, a fin de no atascar la bujía y favorecer así la filtración. Al líquido obtenido se le adiciona una emulsión de bacilos de Bang, de un cultivo fresco de 24 horas y se procede a filtrar sobre bujía Chamberland L2 con una presión de 20 cc. de mercurio, la cual se efectúa en 15 minutos. Se controla la esterilidad del filtrado, sembrando en medios comunes, todos los cuales resultan negativos. Se centrifuga a 3.000 revoluciones por minuto durante una hora y el pozo resultante es inoculado por vía intraganglionar a los cobayos B 11 y D 94, el día 8 de Junio.

De esta misma segunda filtración, inoculamos por vía intraperitoneal 1 cc. a cada uno de los cobayos D 95 y D 36, preparados dos días antes con 2 cc de fosfato disódico y 5 cc. de cloruro de calcio al 5 o|o, inyectados en peritoneo.

F. Van Deinse (22), aconseja este procedimiento para hallar bacilos en el líquido peritoneal y ganglios mesentéricos y epiplóicos, 2 a 4 días después de inoculados, desapareciendo después del 8° día.

Los cobayos D 95 y D 36, por nosotros inoculados, siguiendo las indicaciones de F. Van Deinse, fueron sacrificados al tercer día de inyectados y la investigación bacterioscópica realizada en el exudado peritoneal y ganglios mesentéricos y epiplóicos resultaron negativos.

Los cobayos D 11 y D 94, fueron sacrificados el 17 de Junio, o sea nueve días después de inoculados.

El D 11, presenta los ganglios inoculados con un leve infarto; los demás ganglios y órganos no demuestran alteración alguna. Los ganglios infartados, se reinoculan al cobayo D. 35, por vía subcutánea y once días después, presentando los ganglios inguinal y sublumbar aumentados de volumen, es sacrificado para ser nuevamente reinoculados estos ganglios al cobayo D 35.

Sacrificado éste, nueve días después, se observan los ganglios inguinales muy au-

mentados, conteniendo abundante pus; los sublumbares igualmente infartados.

La investigación bacterioscópica del pus ganglionar revela la presencia de cocos Gram positivos, constatándose así una infección secundaria; la búsqueda de bacilos de Koch resulta negativa.

El cobayo D 94 posee sus ganglios cervicales inyectados, aumentados de volumen y levemente hemorrágicos. Se reinoculan al cobayo D 6, el 17 de Junio, el cual 11 días después, a la autopsia no revela lesión aparente alguna; los ganglios de este cobayo se reinoculan al cobayo D 6.

Al noveno día de la inoculación es sacrificado y ofrece sus ganglios inguinales infartados conteniendo en su espesor una sustancia amorfa, de aspecto caseoso; el ganglio sublumbar homólogo, también levemente aumentado de volumen.

La búsqueda paciente en frotis de estos ganglios no revelan formas típicas de bacilos de Koch, hallándose en cambio unas granulaciones, casi diríamos de forma coco-bacilar, ácido y alcohol resistente y que probablemente sean formas del bacilo de Koch.

Para mayor abundamiento diremos que suponiendo hallar estas formas en un pus de absceso frío, por ejemplo, no titubearíamos en clasificarlo como bacilo de Koch; pero en casos como el que nos ocupa sería tal vez un apresuramiento clasificarlo como tal y preferimos dejar sólo constancia de nuestro hallazgo.

Nuestro tercer filtrado lo obtuvimos de cuatro balones de cultivos de bacilos de Koch de Vallée, muy bien desarrollados sobre Souton en seis días y siguiendo la técnica ya apuntada.

Al filtrado por bujía, le agregamos suero normal de caballo y precipitamos las globulinas con sulfato de amonio a saturación; enseguida centrifugamos por espacio de 50 minutos enérgicamente, para luego con el sedimento inyectar al cobayo D 16, por vía intraganglionar y al D 100 por vía intraperitoneal, cobayo éste previamente preparado con sulfato disódico y cloruro de calcio.

Pensamos que por este procedimiento de precipitación podría conseguirse concentrar

mayor cantidad de formas filtrables en el sedimento, por arrastre mecánico al precipitarse el coágulo y, por otra parte, el coágulo mismo podría aprisionar el virus y llevarlo consigo al fondo del tubo. Este método que no ha sido empleado hasta la fecha nos fué sugerido por el Dr. Arena.

Al tercer día de inoculado el D 100, es sacrificado, presentando su peritoneo, un aflujo leucocitario como consecuencia de la inyección de sulfato disódico y cloruro de calcio. Efectuados frotis de ese exudado peritoneal, de ganglios mesentéricos y epiplóicos y después de empeñosa búsqueda conseguimos identificar bacilos de Koch.

El cobayo D 16 es sacrificado al noveno día, el cual permite observar uno de los ganglios cervicales inyectados, un leve aumento de volumen, mientras que le homólogo también inyectado, se presenta poco hemorrágico. Extraídos y triturados son a su vez reinoculados al cobayo D 1, por vía subcutánea.

Este es sacrificado como los anteriores al noveno día, presentando sólo leve infarto del ganglio inguinal, punto de inoculación, sin otra alteración apreciable macroscópicamente. Se efectuó la búsqueda de bacilos en los frotis obtenidos del jugo ganglionar, resultando negativos.

De lo expuesto llegamos a las conclusiones siguientes:

1º — Que de las experiencias por nosotros efectuadas tenemos un 37.5 o/o de hechos positivos, que apoyan la tesis de la existencia de formas filtrables del bacilo de Koch.

2º — Que las opiniones encontradas sobre este asunto a nuestro criterio se pueden explicar: a) por la omisión de detalles importantes en la técnica de filtración; b) por el deficiente conocimiento que aún poseemos en lo que se refiere al mecanismo íntimo de la filtración a través de bujías; y c) por lo extraordinariamente engorrosa que resulta la búsqueda de elementos ácido-resistentes en los animales infectados con virus filtrables del bacilo de Koch.

**(43) Consideraciones sobre los instrumentos de madera: el corno inglés, por el señor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Se afirma en textos de reconocida autoridad que un ciudadano de Estrasburgo, oriundo de Bérgamo y de nombre José Ferlandes, fué quien le dió al instrumento que hoy vamos a conocer auditivamente, una curvatura que le asemejó con una trompa de caza de uso común en Inglaterra, allá al promediar el siglo XVIII. Alrededor de esta fecha ocurrió la variante aludida en la estructura del corno inglés. De ahí que al oboe contralto, oboe grave, se le haya denominado corno inglés. Sepamos que corno es una palabra italiana, de uso corriente en el tecnicismo músico-instrumental, que equivale al vocablo castellano cuerno. Luego, la etimología de "corno inglés" queda explicada por el referido hecho.

Ahora bien; este hecho que consistió en curvar un instrumento que anteriormente había sido recto no fué simple y antojadiza ocurrencia. No lo fué, porque la longitud del instrumento que nos ocupa era excesiva e incómoda para el ejecutante, resolviéndose, por tales razones, curvarlo en forma de arco. Ello dió motivo a que se fabricaran varios tipos con distintas gradaciones de curvatura y hasta se construyeron algunos en forma de codo o ángulo obtuso. Pero ninguno de estos modelos prosperaron, volviéndose a la forma de tubo recto, que es la que actualmente está en uso. Sin embargo, habiendo desaparecido aquella semejanza que este instrumento tenía con la trompa inglesa de caza, a que nos referimos anteriormente, sus antiguas y más propias denominaciones de bombardas contralto o de oboe de caza no le fueron restituidas.

Hemos nombrado a la antiquísima bombardas, instrumento de viento de principios de la Edad Media y de familia nu-

merosa. De la bombardas se han originado el corno inglés, el oboe y el fagot.

Para quien conoce el clarinete, instrumento común hasta en las pequeñas agrupaciones de cinco o seis músicos, le será fácil darse una idea de las características formales del corno inglés. El corno inglés, el oboe y el clarinete son los únicos tres instrumentos que entre los ocho que integran el grupo de las maderas tienen un aire de familia. Pero los tres son desemejantes en lo siguiente: El tubo del clarinete es de forma cilíndrica, siendo ligeramente cónico el del oboe y el del corno inglés. La longitud de cada uno de los tres instrumentos referidos varía también: la del clarinete es mayor que la del oboe y bastante menor que la del corno inglés. Además, el oboe y el clarinete rematan en forma de campana; el corno inglés, en forma de pera.

Es curioso hacer notar que el instrumento que es materia de esta clase sufrió un prolongado exilio orquestal impuesto no sabemos por cuáles motivos. Después de Bach y de Gluck no lo emplearon en sus obras para orquesta ni Mozart, ni Haydn, ni Beethoven, ni Weber, ni Schubert, ni Mendelsohn. Fué Berlioz uno de los primeros que reintegraron el corno inglés a la paleta orquestal.

Es de suponer que no hemos olvidado que la viola es la contralto de los instrumentos de arco; el corno inglés, con respecto a los instrumentos de madera, observa igual relación de tessitura. La misma proximidad de parentesco que hay entre la viola y el violín existe entre el corno inglés y el oboe. Luego, el corno inglés es un oboe más grande, como la viola es un violín más grande.

En el pardo sombrío de Rembrandt hallaríamos una equivalencia pictórica del color instrumental del corno inglés. Para Berlioz, el recuerdo de las cosas lejanas halla en él a uno de sus ecos más sensibles. Suena este instrumento como una voz de otros tiempos, rústica al par que melancólica.

Escuchemos su sonido:

Victor 20522 b.

En "La Calma", de la Obertura de "Guillermo Tell", de Rossini, fragmento ya escuchado anteriormente al ofrecerse ejemplos musicales de la flauta, podrá apreciarse un acertado empleo del corno inglés. La melodía, apacible y confiada, adquiere en el timbre de este instrumento un acentuado matiz de tristeza, acaso plácida melancolía pastoril, que las pinceladas claras y vivaces de la flauta no consiguen atenuar:

Victor 20607 a.

Como habrán advertido los oyentes, el sonido del corno inglés es sumamente característico e inconfundible. Su diferenciación auditiva será, pues, tarea fácil en las dos obras que escucharán a continuación. La primera obra es un fragmento de la epopeya musical "Una vida de héroe" de Ricardo Strauss; la segunda y última, es una impresión sinfónica de Dvorak, titulada "Carnaval". Strauss y Dvorak dan en las obras aludidas una muestra convincente de su acierto y pericia en el empleo del instrumento que ha sido materia de esta clase:

Victor 6909 b.

Victor 6650 a y b.

La próxima transmisión de este curso versará sobre el conocimiento auditivo del clarinete.

DECIMASEXTA AUDICION (15 DE SEPTIEMBRE DE 1933) (\*)

**(44) Disertación del profesor de la Facultad de medicina veterinaria doctor Agustín Pardo sobre el tema "Intoxicaciones alimenticias del ganado".**

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

I — *Sevilla*, de Albéniz. Piano por la Señorita Celina Rivas Argüello.

Las intoxicaciones de origen alimenticio son frecuentes en el ganado, y su estudio es un capítulo de patología especial no claramente conocido en nuestro país.

Difieren estas intoxicaciones de las que se producen en los países europeos y que describen bien los textos clásicos, por la idiosincrasia de las explotaciones.

Esta característica hace que sean allí frecuentes las intoxicaciones por bases, sales y ácidos de los residuos industriales, tortas de ricino, de algodón, patatas germinadas, melazas, pulpas, arvejas (latirismo), altramuces (lupinismo), vegetales varios, como eleboros, adormideras, tabaco, mercurial, etc.

En nuestro medio estos tipos de intoxicaciones son muy raros, existiendo, en cambio, otros que responden al régimen general de pastoreo en praderas naturales o cultivadas en que crecen pastos indígenas o de sembradíos de efectos tóxicos variables.

Antes de pasar al estudio de cada tipo de intoxicación es preciso establecer qué entenderemos por intoxicación de origen alimenticio.

"Es el conjunto de accidentes que aparecen a consecuencia de la ingestión de vegetales tóxicos de por sí o tóxicos por alteraciones sufridas en su composición".

Tiempo ha que nuestros hombres de campo conocían el efecto nocivo de ciertos vegetales y este conocimiento nacido de la observación los guiaba a evitar las

II — *Dogma de la República Argentina*, por Juan Bautista Alberdi. Lectura por la señorita Celina Rivas Argüello.

III — *Canción de amor*, de Spojovsky. Piano por la señorita Celina Rivas Argüello.

IV — *Intoxicaciones alimenticias del ganado*. Breve disertación por el Doctor Agustín Pardo, profesor en la Facultad de veterinaria y consejero superior. (Del ciclo organizado por el Presidente de la Universidad en conmemoración del cincuentenario de la enseñanza agrícola y veterinaria en el país).

V — a) *El mundo de los siete pozos*.

b) *Epitafio para mi tumba*, de Alfonsina Storni. Recitación por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.

VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de madera*. Por el profesor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

consecuencias funestas del pastoreo en potreros con malas hierbas.

A veces el obscuro instinto de los animales enseñaba al hombre sobre la bondad de ciertos pastos; y resulta hasta cierto punto exacto que el mejor clasificador de pastos es el buey criollo.

Una de las primeras notas bibliográficas conocidas respecto a estas intoxicaciones es la aparecida en 1875 en el Boletín de la Academia de Ciencias de Córdoba sobre "El Chucho", por M. S. Etchegaray.

Arata en 1889, estudia la toxicidad del romerillo.

Desde 1907, en adelante, Quevedo, Bidart, Del Castillo y Encina, también estudian experimentalmente su toxicidad.

Rivas y Zanolli publican, en 1908, sus observaciones sobre "la Tembladera" en Catamarca.

En 1912, Quevedo describe "La Pataleta" en la Patagonia.

En 1913, Lignieres y Quevedo publican observaciones sobre una "Enfermedad tetaniforme epizootica de los bovinos", en la provincia de Buenos Aires.

Rosembuch y Zabala estudian el temblaque. Publican trabajos después Lenci y Pessacq sobre avenales, Schang sobre abrojos, Newton sobre varias.

Julián Acosta estudia el mismo año el "Huaicu" en la Patagonia.

En 1914 Cacos estudia "El Chucho", Andrieu A. "El romerillo"; Quevedo, "Una paraplejia epizootica de origen digestivo".

Hug, en 1918 publica interesantes investigaciones sobre la toxicidad del duraznillo negro.

En 1920 y 1921, observé en Córdoba y territorios limítrofes intoxicaciones de romerillo, duraznillo, cornezuelo de centeno, sorghos, looconte, chucho, tembladera y los rastrojos.

Es menester reconocer que la etiología y patogenia de muchas de estas intoxicaciones no han sido claramente establecidas aun; como también puede admitirse la probabilidad de que algunas estudiadas con distintos nombres y en distintas regiones tengan un origen idéntico. A ello autoriza por lo menos la observación clínica de formas notablemente semejantes.

## EL ROMERILLO

Es un pequeño arbusto de la familia de las Sinantéreas que crece en gran parte la República, sobre todo en campos naturales, de monte y en los caminos.

Conocido botánicamente con el nombre de *Baccharis Cordifolia*, recibe nombres populares distintos según las provincias o localidades. Así lo llaman mio-mio en Santa Fe, Entre Ríos y Sur de Córdoba; nio o niyo en el norte de Córdoba y romerillo en otras partes del país.

Este arbusto rara vez llega a un metro de altura y ordinariamente se ven sus matas crecer aisladamente y bien desarrolladas. Da una flor pequeña de color anaranjado y en general se parece al romero. La toxicidad del romerillo es bien conocida en los campos y los estragos que produce en las tropas de tránsito que proceden de lugares donde no existe el arbusto tóxico son muy grandes. Estos animales lo ingieren en los potreros de descanso o al borde mismo de los caminos en los altos del arreo.

Los animales nativos no lo comen, pues parecen conocerlo, sobre todo por su sabor acre y desagradable; sin embargo, he comprobado algunos casos de intoxicación en animales indígenas. Y creo se debe este hecho a la circunstancia de que las sequías prolongadas del centro y norte de Córdoba hacen desaparecer todo vestigio de vegetación; y al caer las primeras lluvias el arbusto tóxico crece rápidamente y entonces la hacienda hambrienta lo come. Reconozco sin embargo que estos casos son raros.

Las mayores mortandades se producen desde julio y agosto hasta noviembre y diciembre, pues el arbusto es entonces tierno y está cargado de productos tóxicos.

Arata, en 1889, aisló del romerillo la Baccharina, substancia según él, de naturaleza alcaloidea que mata una paloma en inyección subcutánea.

Pero, luego Spegazzini y más tarde Encina, en Córdoba, niegan la toxicidad del romerillo.

Posteriormente Andrieu, Quevedo y Bidart comprueban experimentalmente la toxicidad.

Quevedo utiliza maceración de romerillo en agua y lo suministra a 4 cobayos: 4 enferman, 2 mueren, 2 mejoran.

5 conejos: 5 mueren.

4 terneros: 4 enferman, 2 mueren, 2 mejoran.

2 ovejas: 2 mueren.

Bidart también utiliza maceraciones en agua, con el siguiente resultado:

20 ovinos: 20 enferman, 13 mueren, 7 mejoran.

Andrieu obtiene el siguiente resultado:

9 ovinos: 8 enferman, 7 mueren, 1 sin novedad.

He tenido oportunidad de comprobar en dos ovinos y dos bovinos en Córdoba la toxicidad grande del romerillo, pues los cuatro sujetos de experiencia murieron dentro de las 24 horas de la ingestión de macerado en agua de hojas.

La mortalidad ocasionada en las tropas de arreo es a veces elevadísima. De ordinario mueren el 50 o/o. En casos raros llega y pasa aun el 90 por ciento.

En 1916, llegó a Zárate una tropa de 650 bovinos, de los cuales habían muerto en los vagones 240 intoxicados por romerillo que habían comido en Santa Fe antes de su embarque. En 1920 otra tropa de 450 fué cargada en Villa María para Córdoba. Al llegar el tren de hacienda a su destino habían muerto todos.

Es menester recordar que estos estragos sólo ocurren en tropas forasteras que no conocen el arbusto. Las haciendas indígenas no lo comen sino excepcionalmente.

Respecto al tóxico aislado por Arata las investigaciones posteriores no concuerdan. Esto permite suponer que la presencia del tóxico debe estar relacionada con la época de vegetación, el factor humedad u otra circunstancia.

*Forma clínica.* — Obsérvase con mayor frecuencia en los bovinos, menos en los ovinos, rara en los equinos.

Cuando los animales han ingerido gran cantidad de romerillo y a continuación han bebido o han comido pasto tierno y jugoso no tardan en presentar los signos de intoxicación.

De ordinario, antes de las 8 horas los signos son evidentes. Es preciso sin embargo reconocer que hay sujetos que presentan una gran resistencia.

Algunos casos evolucionan con caracteres gravísimos desde el primer momento. Se notan dispnea intensa y convulsiones y en dos o tres horas mueren.

En otros casos hay timpanismos, la rumiación cesa; presentan cólicos (el animal escarba el suelo y se mira el flanco). Se echan y se levantan como intranquilos. No tarda en aparecer incoordinación en el tren posterior, incoordinación que se va acentuando. Se les cubren los labios y las fosas nasales de una espuma verdosa. Los enfermos orinan frecuentemente. Sobreviene después una diarrea abundante, verdosa al principio, que mancha la cola, el periné, los tarsos, y que más tarde se torna sanguinolenta y es proyectada a distancia con fuerza. Muchas veces nóntanse contracciones fibrilares de ciertos grupos musculares (grupo de los ancóneos). Finalmente los enfermos caen para no levantarse ya.

He visto casos con alta temperatura y tornarse los enfermos agresivos, atacando a las personas o a otros animales.

Si la cantidad de romerillo no ha sido suficiente para matar el enfermo, éste mejora lentamente y durante algunos días sigue con una intensa diarrea que tarda en desaparecer.

Por lo general la enfermedad cumple su período agudo dentro de las 24 o 36 horas.

*Lesiones.* — El examen exterior muestra el abdomen dilatado considerablemente por el timpanismo del rumen.

Al nivel de las fosas nasales y de la boca se ve casi siempre una espuma verdosa. El ano, periné y cola conservan indicios de diarrea.

El examen interno revela lesiones graves en el tubo digestivo. Hay intensa congestión y la mucosa se rasga y se desprende fácilmente sobre todo en el cuajo. Los pre-estómagos están frecuentemente repletos de alimentos resacos.

El intestino delgado se halla intensamente congestionado y con estrías sanguinolentas algunas veces.

El hígado, como en todas las intoxicaciones, es de color amarillo y está hipertrofiado.

Es frecuente la congestión pulmonar, derrame pleural, alteraciones del músculo cardíaco e hiperhemia renal.

*Diagnóstico y pronóstico.* — Para el diagnóstico es útil establecer si los animales son indígenas o no, puesto que sabemos que aquellos en muy raros casos lo comen.

Además, ciertos antecedentes, como altos del arreo en los caminos, pastoreo en potreros con romerillo, etc., contribuyen a fijar el diagnóstico.

Para el diagnóstico diferencial deben tenerse presentes el carbunco bacteridiano, el bacteriano y la piroplasmosis en las zonas de la garrapata.

*a) Diagnóstico diferencial del C. Bacteridiano.* — El carbunco empieza atacando uno o pocos animales y en los días sucesivos va aumentando la mortandad para alcanzar su máximo muchos días después de la iniciación.

El romerillo mata brusca y repentinamente gran número de animales y la mortandad cesa casi de inmediato.

El carbunco ataca tropas tanto forasteras como indígenas, mientras que el romerillo se hace sentir más en aquéllos, pues lo comen ávidamente.

Por otra parte, el animal carbuncloso emite orina oscura y al morir arroja sangre por las aberturas naturales. La sangre es negra, mal coagulada. El bazo es enorme y reducido a una papilla como barro o borra de vino. El hígado es grande de color de hoja seca. La bilis es espesa y a veces oscura. Cuadro anatómico patológico como se ve que permite la diferenciación precisa sin recurrir al examen bacteriológico.

*b) Diagnóstico diferencial del carbunco bacteriano.* — Este ataca por lo general a bovinos de menos de dos años. Presentan los animales claudicaciones por tumores de las regiones escapular o coxal, tumefacciones calientes, crepitantes (enfisema). La marcha de la epizootia se asemeja a la del Bacteridiano.

La autopsia revela al nivel del tumor un edema gelatinoso de olor a manteca rancia, con burbujas de aire. Los músculos aparecen como cocidos.

*c) Diagnóstico diferencial con la piroplasmosis.* — Para esta enfermedad se tendrá en cuenta la presencia de garrapata, emisión de orina de color café oscuro o rojizo, incoordinación de los miembros posteriores y por lo general muerte después de algunos días.

El bazo muy aumentado pero de estructura firme; la bilis abundante y espesa cae como un hilo gomoso y continuo si se punciona la vesícula. La hiperhemia renal es intensa.

El pronóstico de la intoxicación por romerillo es muy grave, pues la marcha rapidísima de la enfermedad ofrece pocas probabilidades de intervención eficaz.

*Tratamiento.* — Conviene administrar a los enfermos purgantes en altas dosis. El sulfato de magnesia en dosis que pueden llegar hasta 800 gramos según el tamaño de los animales es muy útil; y seguidos siempre de la administración repetida de pequeñas dosis de magnesia calcinada.

Los jarabes son útiles por la neutralización que efectúan de los compuestos cianicos, (por la posibilidad de que el tóxico sea un glucósido).

Los hipersecretores como pilocarpina y arecolina dan buenos resultados, pero particularmente en los equinos.

Agua de lino, de arroz y de almidón se darán en cantidades elevadas para moderar la diarrea.

Pero como la intoxicación es rapidísima ocurre que las intervenciones curativas son de resultado poco feliz, por lo cual será siempre mejor aplicar medidas preventivas.

Teniendo en cuenta que los animales en peligro son los procedentes de zonas sin romerillo podría procederse así:

Preparar pequeños bolos con hojas de romerillo verde y hacerle ingerir uno a cada animal; o bien, frotar fuertemente los labios y narices con hojas machacadas.

Otro buen procedimiento es quemar el arbusto en gran cantidad y hacer aspirar el humo por los animales.

En el primer caso, el sabor acre y picante y en el segundo, el olor impresionan fuertemente y de un modo duradero a los animales que en adelante seguramente no ingerirán el romerillo.

Aun a pesar de la débil base científica que puedan tener estos procedimientos por los resultados que se obtienen obligan a tenerlos muy en cuenta.

#### *EL DURAZNILLO NEGRO (Cistrum parqui)*

De la familia de las solanáceas este arbusto se ha extendido en el país, sobre todo en los montes, caminos, proximidad de las líneas ferroviarias, campos bajos, etc. Casi no existe en los campos cultivados.

Es preciso ponernos de acuerdo sobre esta variedad, pues existen otras dos con las cuales a menudo se confunden.

Hay un duraznillo blanco (*solanum glaucum*) que es el que crece a mayor altura (hasta dos metros). Da flores azules y frutos negros en racimo. Las gentes del pueblo lo usan en muchas recetas caseras. Es tóxico para los animales pero es raro que lo comen.

El "revienta caballos" (*solanum eleagnifolium*) el más pequeño de los tres; da flores azuladas; frutos verdes que se tornan amarillos y del tamaño de las guindas. Esta variedad es también tóxica pero poco apetecida por la hacienda.

Con esta variedad han confundido al duraznillo común (*cistrum parqui*) que es el más extendido y el que ocasiona perjuicios notables en la hacienda.

El duraznillo negro tiene hojas lanceoladas parecidas a las del duraznero; sus flores son amarillas y sus frutos negros nunca más grandes que un garbanzo. El olor es muy desagradable sobre todo si se trituran algunas hojas entre los dedos. La mejor época de crecimiento la constituyen la primavera y el verano.

Respecto a su toxicidad las opiniones no concordaban antes, pero hoy admítase como cierta.

He constatado su toxicidad en distintas ocasiones, aunque nunca los efectos son tan rápidos como los del romerillo ni las pérdidas que ocasionan tan importantes.

Hug, en su tesis publicada en 1918, realiza una larga, interesantes y concluyentes series de experiencias con el filtrado del cocimiento de hojas de duraznillo negro.

Experimenta en 140 palomas, 43 mixtos, 15 lauchas blancas, 19 ratas blancas, 14 cobayos, 7 conejos, 14 perros, 3 ovinos, 3 equinos, en ranas, sapos, sanguijuelas, caracoles, lombrices, etc.

En los mamíferos en general observa convulsiones seguidas de parálisis; en las aves período de somnolencia alternados con convulsiones.

Establece también las dosis tóxicas mínimas mortales para algunas especies y finalmente en otras estudia los efectos sobre la presión arterial, corazón, músculos, sistema nervioso, secreciones, sangre, temperatura, etc.

No se conoce la substancia que determina la intoxicación.

La gente paisana utiliza las hojas en muchas recetas caseras. Las aplican sobre heridas, las ingieren en forma de infusión liviana contra la fiebre. He visto en el norte de Córdoba su uso frecuente en maceración con aceite común, sobre todo contra la piroplasmosis y es creencia general que su efecto purgante es de acción curativa muy marcada contra dicha enfermedad. Como es natural, las cantidades que se administran son pequeñas.

*Forma clínica.* — A las pocas horas de la ingestión del duraznillo, los animales tienen cólicos, dejan de rumiar y se timpanizan. El mismo día o al día siguiente se notan leves contracciones fibrilares en algunos grupos musculares. Al final ya, sobreviene una intensa diarrea. En los casos graves los sujetos se echan y después de breve agitación mueren en el marasmo. En otros casos los signos de intoxicación aguda se van atenuando, pero la gastroenteritis sigue la marcha y puede aniquilar y matar a los enfermos.

*Lesiones.* — El tubo digestivo presenta intensa congestión si la evolución ha sido rápida y signos de inflamación aguda si ha durado más de dos días. Con frecuencia nótanse hiperhemias del pulmón, hígado y riñón.

*Diagnóstico.* — Se hacen fácilmente si se conoce la circunstancia de que los animales han ingerido duraznillo.

Del carbunco bacteriano, del bacteriano y de la piroplasmosis se diferencia basándose en los datos ya señalados con respecto al romerillo.

De la intoxicación por romerillo se diferencia por la marcha rápida de ésta y por la gravedad de sus estragos.

*Tratamiento.* — Proceder rápidamente con altas dosis de purgantes salinos (sulfato de soda o de magnesia). Administrar pequeñas dosis repetidas de magnesia calcinada y subnitrito de bismuto. Los hipersecretores y enemas están indicados en los equinos.

Pasada la faz aguda administrar agua de lino, de arroz o de almidón crudo para moderar la inflamación gastro intestinal. El salol y el benzonaftol son útiles por su acción antiséptica.

El agua de cocimiento de estigmas de maíz administrada en altas dosis es útil por su acción diurética.

Preventivamente convendrá no hacer altopos durante el arreo de las haciendas si en el camino abunda el duraznillo o en su defecto se procederá a destruirlo quemándolo.

### SORGHOS (*Andropogon*)

Mucho se ha discutido respecto a la toxicidad de los sorghos, desde hace tiempo preconizados como forrajes útiles para el ganado.

Para dejar las cosas en su punto, conviene diferenciar las distintas variedades que abundan en el país.

a) *Sorgho de Guinea o maíz de Guinea.* Es el que se utiliza en la industria de las escobas.

Su toxicidad es grande y conocida desde mucho tiempo.

Bastaría recordar en abono de esta información que, antes de que se utilizaran alambrados en la separación de los campos, algunos colonos defendían sus cuadros de trigo, maíz, etc., sembrando algunas líneas en todo su alrededor de maíz de guinea. Las haciendas que entonces no eran contenidas por los alambrados avanzaban sobre los sembrados y los destruían, pero aquellos protegidos por el maíz de guinea ocasionaban pocos perjuicios, pues morían en gran cantidad intoxicados.

b) *Sorgho azucarado o de Minnesota y Sorgho Haleppensis o de Aleppo o Johnson Grass.* Estas dos variedades de gramíneas, siendo la segunda más abundante y sobre todo invasora, son muy tóxicas, pero en determinadas condiciones:

1º — Son tóxicas ingeridas en gran cantidad y cuando la planta está verde, es decir, en su primera época de crecimiento.

2º — La toxicidad va disminuyendo a medida que avanza la maduración y llegada ésta son completamente inofensivas.

3º — Si el sorgho es segado y se deja varios días a la intemperie, puede administrarse solo o con otros forrajes, sin peligro alguno.

4º — Si el sorgho ha sido ensilado no solo se habrá evitado todo riesgo de intoxicación, sino que se dispondrá de un excelente forraje, en general apetecido por la hacienda.

c) *Sorgho del Sudan y Kaffres.* No conozco casos de intoxicación por ellos, por lo que presumo su inocuidad.

En botánica, el género *Antropogon*, cuenta numerosas especies. Nos interesan el *Antropogon Sorghum*, con dos variedades: el maíz de guinea tóxico y muy conocido y el sorgho del Sudan tóxico, planta anual y excelente forrajera.

En segundo término el *Antropogon Haleppensis* muy difundido, perenne, rizomatoso, que crece hasta cerca de dos metros con inflorescencia de color rojizo violáceo. Esta planta invade fácilmente los terrenos cultivados.

Finalmente, el sorgho azucarado o de Minnesota menos extendido que el anterior.

Henry y Dunstan, estudian químicamente los sorghos tóxicos y aíslan una substancia de naturaleza de los glucósidos — la durrhina — y la consideran el principio activo.

Parece que este glucósido, como otros, por acción de fermentos daría lugar a la formación de cianógeno, el cual transformado en ácido cianhídrico sería el agente de la intoxicación.

La presencia de este ácido ha sido comprobada por Quevedo en productos de destilación y macerados de sorghos de Minnesota.

Teniendo en cuenta las variedades de los efectos tóxicos según la época de vegetación de estas gramíneas, la substancia activa se hallaría en mayor cantidad antes de la floración, disminuyendo con ésta y desapareciendo con la maduración.

La siega de los sorghos, seguida de abandono al aire libre o ensilaje, los despojan también de sus productos tóxicos.

*Síntomas.* — Los bovinos pagan el mayor tributo a esta intoxicación.

Se inicia con cólicos violentos, timpanismo del rumen, marcha vacilante, caídas repentinas seguidas de pataleo, si se permite la expresión. Algunas veces se levantan rápidamente e inician carreras que interrumpen bruscamente, para reiniciarla o caer y quedar en el suelo, presa de convulsiones. La micción está dificultada, hay midriasis, siendo también frecuente la exoftalmia.

En algunos casos los animales timpanizados permanecen inmóviles y por momentos dan señales de viva agitación, pero pronto caen y mueren, produciéndose ya al final una diarrea a veces sanguinolenta.

La intoxicación evoluciona por lo general en horas.

*Lesiones.* — Pequeñas hemorragias en todos los órganos, en el conjuntivo subcutáneo, músculos, intestino, etc. Se notan focos de congestión en el pulmón. Los riñones están hiperhémicos, oscuros. El hígado está aumentado y amarillento. El rumen y los demás compartimentos gástricos están lle-

nos de alimento. La congestión de la mucosa es intensa.

*Diagnóstico.* — Siempre se llega a él por el conocimiento de los pastos ingeridos por los animales.

*Tratamiento.* — Como en las otras intoxicaciones, pocas veces hay tiempo y oportunidad de instituir un tratamiento.

Es útil el empleo del hidróxido de hierro por la formación con el glucósido de un ferrocianuro inocuo.

Están también indicados los purgantes salinos, la magnesia calcinada, los hipersecretores, etc.

Pero mejor será aquí también prevenir la intoxicación, no permitiendo que los animales ingieran el sorgho verde en pie.

Es conveniente segarlos y después de oreado se administra mezclado a otro forraje. Pero donde haya comodidades será aun mejor practicar el ensilaje.

Administrado después de la floración tampoco es peligroso; pero convendrá aquí también su abandono al aire libre durante 24 horas.

Después de la maduración todo riesgo ha desaparecido.

De modo, pues, que evitando la entrada de las haciendas a los sembrados recientes de sorgho y administrándolos después de maduros, cosechados y oreados, o después de ensilados, se habrán salvado todos los riesgos de la intoxicación y se dispondrá de un excelente forraje.

Además los sorghos son rústicos, crecen bien en campos donde es difícil conseguir otro pasto.

## CORNEZUELOS

Es una de las más raras intoxicaciones en nuestro país, pero tuve oportunidad de intervenir en Córdoba con motivo de su aparición en sembrados de centeno en James Craik.

Algunos granos y entre ellos el del centeno, son frecuentemente atacados por un vegetal, el *Claviceps purpurea*, que determina en su constitución modificaciones profundas.

Este ascomiceto ataca también el trigo y la avena.

Las formaciones que determina este parásito en el grano son cilindroideas de consistencia córnea, de color purpúreo o negro y son los que se utilizan en medicina y en el caso que nos ocupa determinaron por ingestión fenómenos tóxicos en los animales.

El cornezuelo maduro cae y reposa en el suelo durante el invierno, hasta que al principio del verano germina dando varios cuerpos en forma de capuchas rojas. Estas se abren y dan salida a los esporos que el viento y los insectos transportan a los ovarios de algunas gramíneas (centeno, trigo, avena), donde se desarrollan abundantemente. Durante su desarrollo dan lugar a la formación de una masa viscosa y dulzona producida por el ovario degenerado. Esta masa atrae moscas e insectos que se convierten en nuevos agentes de su propagación.

Entre todos los cornezuelos el del centeno es el más desarrollado.

Las sustancias extraídas de los cornezuelos son numerosas y entre las más conocidas se encuentran:

El ácido ergótico, que produce entorpecimiento general y somnolencia.

La ergotina, que determina contracciones musculares enérgicas especialmente del sistema liso, decaimiento profundo después y asfixia.

Estas dos sustancias parecen jugar el principal rol en la intoxicación aguda.

La esfacelo-toxina produce accidentes de gangrena y a ella se deberán los fenómenos del ergotismo crónico en su forma gangrenosa.

Además, la clavina, la cornutina y ciertas bases como la histamina, etc., jugarían un rol nada despreciable en los fenómenos de intoxicación.

*Formas clínicas.* a) *Aguda.* — Se inicia ordinariamente después de la ingestión de un cuarto a medio kilo de granos parasitados y se señala por cólicos, sed viva, temblores generales, luego convulsiones, signos gastro intestinales, aborto en las hembras preñadas, etc., la mirada esta fija, hay mi-

driasis, se percibe un enfriamiento periférico marcado. Al final la parálisis se generaliza y el sujeto muere.

b) *Crónica.* — Evoluciona bajo dos modalidades: el tipo espasmódico, con vértigo, midriasis, temblores musculares, aborto de hembras preñadas y otros signos de tipo nervioso y de una duración desde 15 días a un mes. El tipo gangrenoso que fué el tipo clínico de la observación en James Craik, y que ofrecía los siguientes síntomas:

Aspecto general, malo; el pelo sin brillo y quebradizo especialmente en las extremidades; la piel de la punta de la cola esfacelada se eliminó en algunos enfermos, dejando a la vista los tejidos subcutáneos anémicos; en el pabellón de la oreja en dos enfermos se veía que en el borde libre se habían producido focos de gangrena y que luego por la eliminación de la escara habían quedado como mordidas por ratones o como si con un marcador de orejas se hubieran hecho muescas.

El cuerno de los cascos de mal aspecto y con rasas incompletas. La suela convertida en una arenilla que se elimina fácilmente por raspado. Las extremidades desde el nudo hacia abajo, se encorvaban enérgicamente hacia atrás, como bajo el influjo de una enérgica contractura. En los labios y en la mucosa bucal notábanse zonas pequeñas de gangrena.

Tres de los enfermos murieron presa de convulsiones y terminando por parálisis general. Sus lesiones eran de anemia periférica profunda y esfacelos en las mucosas del tubo digestivo. Indudablemente que las lesiones más importantes debieron corresponder a los centros nerviosos por los síntomas finales.

Dos yeguas preñadas habían abortado días antes de la intervención.

*Diagnóstico.* — Se hace fácilmente siempre que se reconozcan las alteraciones de los granos, se trate ya de centeno, avena u otro cualquiera.

*Tratamiento.* — En las formas agudas son útiles el café, la cafeína, el tanino, los hipersecretorios, los antiespasmódicos, (opio, valeriana, etc.).

En las formas crónicas se procederá a retirar de la alimentación el grano parasitado o el sembrado infectado como en el caso de James Craik. Están indicados los purgantes salinos, infusiones de café en abundancia, el salol diariamente en pequeñas dosis.

De los catorce enfermos de James Craik, tres murieron y los demás mejoraron lentamente.

No deberá olvidarse que si bien el grano recolectado no tarda en perder algunos de los productos tóxicos, como la esfacelo toxina que parece desdoblarse, no por eso es inofensivo ya que conserva las substancias suficientes para dar lugar a graves alteraciones y la muerte.

### “LA TEMBLADERA”

Enfermedad de los herbívoros de Catamarca y algunas zonas limítrofes, producida según Rivas y Zanolli, (1908) por la ingestión de una gramínea (*Festuca Hierónime-Pasto Aibe*) parasitada por un hongo, el *Endoconidium tembladerae*.

Conocida desde hace mucho tiempo en Catamarca y Nordeste de Córdoba, se le daba esa designación por ciertos temblores que al principio de la enfermedad presentan los enfermos. Se atribuye por la gente de campo a influencias misteriosas o sobrenaturales, a efluvios dañinos, etc., y los lugares donde la enfermedad se presenta son llamados “tembladerales”, lugares que son cuidadosamente evitados por los arrieros que los conocen, aun a costa de efectuar grandes rodeos y recorrer distancias muy largas.

En otras provincias del norte también se ha notado la enfermedad, siendo menos frecuente en los caballos y rara en las demás especies.

Señálase para la tembladera el mismo hecho señalado para el romerillo, es decir, que los animales indígenas no lo ingieren, pues parecen conocerlo. Y sobre el particular, Rivas y Zanolli trataron de disimular entre hojas de alfalfa algunas hierbas de festuca para darla a comer a algunos de los animales, pero no consiguieron hacerlas ingerir.

Posiblemente esos sujetos la han ingerido en su juventud y ya desde entonces la conocen y la desechan.

Los grandes estragos ocurren a los viajeros y arrieros que atraviesan los tembladerales con animales de zonas indemnes y efectúan altos para descanso en esas regiones; se citan casos en que todos los asnos, mulas, y caballos de esas pequeñas caravanas murieron y las personas debieron seguir su camino a pie.

Rivas y Zanolli reprodujeron experimentalmente la enfermedad con la gramínea recogida y conservada varios meses. Con cantidades variables se enfermaron caballos y ovejas. La gramínea llamada *pasto aibe* fue reconocida por el Dr. Spegazzini y su descripción botánica con el nombre de *Festuca Hieromini* débese a Hicken.

Rivas y Zanolli verificaron también experimentalmente que la tembladera no es contagiosa y que no es trasmisible. Comprobaron la toxicidad de la *Festuca*, pero utilizando diversos procedimientos no obtuvieron ni alcaloides ni glucósidos. Por el estudio microscópico de tallos y semillas encontraron micelios y conidios de un hongo que denominaron *Endoconidium tembladerae* y al cual atribúyense los efectos tóxicos, pues por un calentamiento que no alcanza a la ebullición perdería el poder tóxico.

*Forma clínica y lesiones.* — La enfermedad evoluciona en su totalidad con síntomas nerviosos y los casos que he observado se desarrollan según la descripción de Zanolli y Rivas. Después de algunas horas de la ingestión se notan contracciones fibrilares en los músculos olécranios y de la grupa. Suelen aparecer oscilaciones del cuerpo que se manifiestan mejor si se hace caminar al enfermo. Si en estas condiciones el jinete monta al enfermo éste por lo general cae sentado sobre sus patas. Hay hiperestesia medular. En este estado se dice que el animal está picado.

Por lo que respecta a las funciones respiratoria y circulatoria, no se advierte ningún signo. Hay constipación y retención de orina.

Más adelante las contracciones fibrilares y las oscilaciones son muy pronunciadas y el enfermo se mantiene en pie con dificultad, cayendo con frecuencia y levantándose después, adoptando actitudes muy variables de sus miembros para no perder el equilibrio. En este estado se llama "machado", (ebrio).

Finalmente el animal ya no se levanta, se sacude periódicamente por convulsiones y después de un tiempo variable muere con hipotermia. La evolución total dura de 4 a 10 días.

Algunos después de enfermar reaccionan y curan.

Las investigaciones de Rivas y Zanolli en sangre de enfermos y en orina no arroja alteraciones importantes, apenas en cuatro casos una leve polinucleosis.

Escaras de decúbito e infiltración sanguinolenta del conjuntivo próximo a las escaras. Catarro gastro-intestinal. Aumento del líquido céfalo-raquídeo y signo de congestión de las meninges espinales.

El diagnóstico es fácil. La falta de fiebre aleja la posibilidad de confusión con afecciones inflamatorias agudas. Además los datos anamnésticos y el reconocimiento del lugar del pastaje de los enfermos conducen al diagnóstico.

El pronóstico varía según la cantidad de tóxico ingerido y según el momento en que se interviene. Estando ya los animales en decúbito, imposibilitados para levantarse, las probabilidades de curación son pocas.

*Tratamiento. Profiláctico:* — Impedir la ingestión de la gramínea causa de la enfermedad.

*Curativo:* — Purgantes enérgicos. Como coadyuvantes los hipersecretores: Clorhidrato de pilocarpina 0.05 y sulfato de eserina 0,01. Bromhidrato de arecolina 0,02 en inyecciones subcutáneas. Los enemas son igualmente útiles para precipitar la acción evacuante de los purgantes.

### "EL HUAICU"

Enfermedad de los herbívoros del Neuquen y otros territorios del Sud, de origen tóxico, según las observaciones del Dr. Ju-

lián Acosta en 1913 y que se debería a la ingestión de una gramínea, la *Poa denudata Steu* (coirón blanco).

Ya Nasario Robert había señalado la existencia de esta enfermedad y comentado con los Doctores Rivas y Zanolli su notable semejanza con La Tembladera.

Otra enfermedad estudiada y descrita por J. M. Quevedo es la Pataleta, muy semejante a las anteriores y observada en los herbívoros de la Patagonia.

Además los hermanos Tschudi afirman haber reproducido la Pataleta con el coirón blanco que Acosta señala como causante del Huaicú. La semejanza clínica de las tres enfermedades es, por otra parte, muy evidente.

La designación Huaicú es de origen indígena y parece significar "ebrio", designación por otra parte idéntica también al término "Machado" con que en Catamarca se hace referencia al animal intoxicado con *Festuca hieronimi*.

Todas las especies herbívoras son atacadas, pero los equinos son los más sensibles. La enfermedad obsérvase con mayor frecuencia en animales procedentes de regiones donde no existen las gramíneas.

Para esta enfermedad cabe señalar, pues como para la Tembladera, el Romerillo, etc., una especie de conocimiento de parte de los animales indígenas sobre los efectos de esos pastos tóxicos.

J. Acosta, ha señalado en un establecimiento ganadero porcentajes de mortandad importantes: 3 o|o equinos; 2,8 o|o bovinos; y 13 o|o ovinos sobre una población de 3.000 equinos; 7.000 bovinos y 1.500 ovinos.

A fin de establecer la causa de la enfermedad, Acosta realiza una serie de experiencias con los siguientes resultados, utilizando coiron blanco:

3 equinos: 1 muere, 2 enferman y curan.

1 Bovino: 1 enferma y cura.

2 Ovinos: 1 enferma y cura y 1 no ingiere el coiron.

De modo que con cierta cantidad de coiron aun recogido y seco se reproduce la enfermedad.

Por lo que respecta a la causa íntima de la enfermedad ignórase si la substancia activa es algún alcaloide o glucósido, o si se trata de modificaciones imprimidas por el micelio de algún hongo o acción directa del hongo mismo.

*Cuadro clínico y lesiones:* En todos los herbívoros se presenta con manifestaciones idénticas.

En un principio notánse contracciones fibrilares en algunos grupos musculares. Luego nótanse balanceos u oscilaciones y durante la marcha cierta incoordinación con flexiones bruscas de las articulaciones carpianas y tarsianas. La región dorso lumbar es sensible a la presión y a la percusión.

Más adelante las contracciones fibrilares se van generalizando y abarcan grupos musculares (olecranianos, pectorales, glúteos). Las oscilaciones se han exagerado. La mirada es hostil y en general una hiperestesia marcada de la sensibilidad cutánea se presenta. El equilibrio se mantiene con dificultad.

Una constipación pertinaz es la regla. A veces hay retención de orina, pero en otros casos las micciones son frecuentes. Una dispnea moderada no tarda en aparecer.

Finalmente los enfermos caen y son sacudidos por convulsiones cada vez menos frecuentes y mueren.

Los que no han ingerido gran cantidad del pasto tóxico reaccionan lentamente y curan. Pero puede considerarse de pronóstico grave el decúbito del enfermo.

La falta de fiebre y de signos circulatorios descarta toda enfermedad infecciosa aguda. El cuadro clínico es por otra parte característico y por ello el diagnóstico es fácil. Solamente parece poder confundirse con la Tembladera y la Pataleta, enfermedades que por otra parte si no son idénticas corresponden a un mismo grupo.

*Lesiones:* — Zonas congestivas en la mucosa gastro-intestinal.

Lesiones de congestión pulmonar y de las meninges cerebrales y espinales.

*Profilaxis:* — Impedir que los animales ingieran el pasto tóxico. Utilizar trompetas o morrales para los animales en descansos

de las travesías por parajes donde existe el pasto tóxico.

El ideal sería la destrucción sistemática del coiron, práctica casi siempre de difícil ejecución.

*Tratamiento:* — Evacuantes enérgicos. Enemas para acelerar su efecto. Los hipersecretores, tales como el Clorhidrato de Pilocarpina, el Sulfato de Eserina y el Bromhidrato de Arecolina, están indicados particularmente si se desea provocar una rápida y abundante evacuación intestinal.

### “LA PATALETA”

*Generalidades:* — Enfermedad de naturaleza probablemente tóxica, estudiada por J. M. Quevedo en los territorios del Sud, que afecta las especies domésticas y que se caracteriza por fenómenos nerviosos.

Ya hicimos constar al hablar del Huaicú que con el coiron blanco se había conseguido reproducir la Pataleta, por lo cual no es aventurado suponer que probablemente idénticas o, por lo menos son, con la Tembladera, enfermedades del mismo tipo.

No se conoce aun la causa real de la Pataleta. El cuadro clínico ha hecho sospechar a los doctores Quevedo y Tadorelli la probabilidad de su naturaleza tóxica. Los estudios bacteriológicos y culturales y de inoculación realizados por el Dr. Quevedo, con material remitido por Tadorelli, no han resultado positivos en ningún caso, por lo cual es admisible que, de acuerdo con la afirmación de esos técnicos, la enfermedad no sea ni específica ni contagiosa.

*Cuadro clínico.* — Según la descripción de los técnicos más arriba nombrados, la enfermedad se inicia con temblores que rápidamente aumentan, dificultando la marcha del enfermo. Los enfermos no se mueven o marchan al paso, y sólo inician la carrera si se les hostiga y entonces la incoordinación se acentúa, los sujetos caen al suelo como sentándose sobre sus miembros posteriores y apoyando en el suelo con toda la cara posterior de los metatarsos. Ya en el suelo, hacen frecuentes esfuerzos para incorporarse, lo que logran con suma di-

ficultad y después de mucha agitación y de violentas sacudidas de sus miembros (de ahí el nombre de Pataleta).

Las reacciones generales y las funciones digestivas, respiratoria y circulatoria no acusan signos de importancia.

La enfermedad en su forma grave impide a los enfermos el levantarse, y como esta situación se prolonga varios días se debilitan profundamente y mueren ya de inanición, ya por la intoxicación misma.

Muchos mejoran pero lentamente y muy especialmente los que no han estado en decúbito. Al reaccionar y levantarse mantienen la posición de pie ampliando las bases de sustentación con grande abducción de los miembros. Los signos de paresia van atenuándose poco a poco hasta desaparecer por completo.

Según Quevedo y Tadorelli, la mortalidad entre los ovinos puede ser considerable: hasta el 20% sobre la totalidad. Consignase el dato de que The Icchiel Sheep Farming Comp., perdió en una oportunidad 4.000 sobre un efectivo de 70.000 lanas.

*Las lesiones:* — Lesiones moderadas de hiperemia de la mucosa gastro-intestinal como así de las meninges cerebrales y espinales.

*Tratamiento:* — Como medida de urgencia convendrá alojar los enfermos en corrales o apriscos según la especie, y alimentarlos con forrajes frescos y mejor con alfalfa verde.

Los evacuantes están indicados. En ovinos y bovinos el sulfato de magnesia en dosis de 50 a 100 gramos en los primeros y de 300 a 500 a los segundos. En los equinos el sulfato de sodio en dosis de 200 a 400 gramos y seguido a las 10 o 12 horas de hipersecretores (clorhidrato de pilocarpina 0,10 a 0,15, bromhidrato de arecolina 0,02 a 0,05, etc.).

Como se ve los recursos terapéuticos y sus indicaciones son similares a los establecidos para las otras intoxicaciones alimenticias.

## PARAPLEJIA DE ORIGEN DIGESTIVO

(*En los equinos*). — Esta enfermedad descrita por Murtagh y Lan en 1911 después que J. M. Quevedo describió la enfermedad de los rastrojos y cuya indentidad puede admitirse, fué objeto de observaciones de parte de Mosconi, Roberts, Juaristi, Rozas, Gregores, Xarau, Valentini, Stefani, Seround, Benítez, Maag, etc. Tuve oportunidad de observarla en 1920 y 1921, en colonias agrícolas de Córdoba.

El estudio experimental es realizado por Quevedo, utilizando 15 equinos a los cuales inyecta, ya sangre, ya líquido cefalorraquídeo, ya cultivos de algunos agentes aislados de material de equinos muertos de la enfermedad, sin conseguir su reproducción. Por lo cual, y como el contagio en condiciones naturales tampoco se realiza, puede admitirse que no es enfermedad infecto-contagiosa y que esta bien colocada su descripción dentro de estas intoxicaciones de origen alimenticio.

Respecto a su causa real, es desconocida aun, siendo posible que se trate ya sea de substancia tóxicas de los vegetales de los campos de pastoreo y rastrojos o de venenos criptogámicos determinados por la pululación de micelios de hongos tóxicos.

Por otra parte la enfermedad puede atacar varias veces al mismo sujeto, y su aparición, su duración y las pérdidas que ocasionan parecen ligadas a condiciones climatéricas o de otro orden, y no bien precisadas todavía.

El otoño parece ser la época en que se observan con mayor frecuencia, hecho en que concuerdan casi todos los observadores. Algunas veces se ha observado en invierno, ocasionando sensibles pérdidas.

Las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba son las que pagan mayor tributo a la enfermedad, y es regla general que se observe en las chacras y colonias agrícolas en los animales de trabajo. En éstos predomina cuando el pastoreo se realiza en rastrojos de maíz, trigo, avena, etc., siendo rarísimo en los otros tipos de pastoreo.

Tampoco se observa en los animales que se nutren con forrajes secos o de silos, como así mismo en los pueblos y ciudades.

*Cuadro clínico.* — Se inicia con trastornos motores que se acusan primero por cierta debilidad, luego con una marcha con flexiones bruscas de carpos y tarsos, arrastran el miembro tocando la cara dorsal del casco en el suelo como en la parálisis radial. Hay hiperestesia cutánea. Después de dos o tres días los signos se acentúan llegando a una paraplejía típica. El movimiento febril, es leve (38° a 39°). Hay anorexia, constipación y frecuentemente anuria. Los enfermos con paraplejía están en decúbito y acusan analgesia cutánea que se acentúa y llega a la anestesia total y muerte después de un letargo que puede durar varios días. Otras veces mueren uno o dos días después de aparecer los signos parapléjicos.

Algunos sujetos antes de los signos de parálisis acusan signos de la esfera cerebral, cerebelosa o bulbar, como ser excitación, marcha en círculo, disfagia, parálisis labial y laríngea (parálisis labioglosolaríngea aguda o síndrome bulbar agudo).

Hay enfermos que mueren con relativa rapidez (antes de una semana). Otros resisten y después de dos o tres semanas reaccionan. Pero hay otros en que la afección dura meses; los sujetos presentan signos motores vagos; se les ve abstraídos apoyados en los postes o alambrados; su sensibilidad esta disminuída; son inútiles para el trabajo. Dan la sensación del síndrome inmovilidad, con su misma expresión de estupidez, pero sin vérselas precedidas de formas agudas inflamatorias encefálicas. Es la regla que estos sujetos siguen debilitándose y mueren en el marasmo.

Algunos, tanto en la forma aguda como en la sub-aguda, reaccionan, pero quedan atacados muy especialmente con ceguera unilateral o doble, parálisis labial (más rara) etc.

*Lesiones.* — Hiperemia de la mucosa gastro - intestinal. El hígado, tóxico, grande y de consistencia disminuída. Hay hiperemia de las meninges cerebrales y espinales, como así ingurgitación de los plexos coroides.

Al examen microscópico, Quevedo ha observado hemorragias capilares en la médula.

*Diagnóstico y pronóstico.* — Lugares de aparición (chacras y colonias y en general donde los equinos pastorean en rastrojos, etc.), y sus caracteres permiten un diagnóstico y se diferencia bien de la tifoidea, pues en esta la temperatura es muy alta (40° a 41°) la coloración de la conjuntiva (azafrán), los signos cardíacos y del pulso son característicos. Por otra parte, en ésta son frecuentes las complicaciones pulmonares (pleuroneumonía, bronconeumonía). Finalmente cuando la tifoidea ataca el sistema nervioso, la forma clínica es la de una meningoencefalitis aguda.

El pronóstico es grave cuando predominan los signos cerebrales, cerebelosos o bulbares. Cuando solo existen signos medulares es más probable la reacción.

*Tratamiento.* — Aparecida la enfermedad deberán retirarse los animales y llevarse a otros potreros de pastoreo (preferibles son los alfalfares y campos naturales). Si es posible se alimentarán los enfermos con forrajes y alfalfa verde.

Como tratamiento convendrá proceder en la siguiente forma:

Sangría de la yugular de 4 a 8 litros, según tamaño y edad del enfermo.

Administrar el siguiente bolo:

Aloes,	}	20 a 30 gramos, según tamaño.
Ruibarbo		

Calomel 2 gramos.

Regaliz, C. S., para 1 bolo.

A las doce o 18 horas de haber administrado el purgante se inyectará bajo la piel del cuello:

Clorhidrato de pilocarpina ..	Gr.	0,10 a 0,20	s tam.
Sulfato de Eserina .. . . .		0,02 " 0,05	" "
Agua destilada	"	10 cc.	

O en su defecto:

Bromhidrato de arecolina gr. 0,03 a 0,06 s|t.

Agua destilada 10 cc.

Los demás animales que pastaban con los enfermos serán purgados y vigilados cuidadosamente para proceder rápidamente en cuanto se noten los primeros síntomas.

#### a) *POR PASPALUM*

Los llamados pasto miel, pasto dulce, cola de zorro, etc., son gramíneas que en condiciones de calor y humedad favorables permiten el desarrollo de *Ustilagos* y *Claviceps*.

Los granos parasitados toman una coloración que va del rojizo violáceo al negro, sufriendo transformaciones que los hacen tóxicos para el ganado, particularmente para el bovino y en especial grado para la hacienda de cría.

Zabala y Rosembuch encontraron que las variedades *Paspalum dilatatum*, *Paspalum peltatum* y *Paspalum Larrañaguri* eran los que más frecuentemente causaban trastornos.

Las vacas de cría que han ingerido el pasto sufren en principio trastornos, convulsiones de algunos grupos musculares y luego fenómenos paráliticos, particularmente paraplejía y por tanto quedan en decúbito. Si la intoxicación es grave disminuye hasta suprimir la secreción láctea con los consiguientes perjuicios para los terneros. Aparecen luego signos de enfriamiento, colapso y muerte.

Las lesiones son de congestiones parenquimatosas y serosas.

Las medidas preventivas son las eficaces en particular con respecto a las vacas de cría: Los purgantes e hipersecretores, fricciones y excitantes serán la base del tratamiento.

#### b) *CHUSCHU*

Estudiada en caballos y mulares por Cáceres.

La produce una hierba que crece en matas con cierto parecido a la violeta, dando flores rojizo violáceas. Se trata de la *Nierembergia hippomanica*. Unos atribuyen la acción tóxica a la nierembergina y otros a la hippomanina. Para unos se trataría de un glucósido y para otros un alcaloide.

Las lesiones son de tipo congestivo.

El cuadro clínico consta fundamentalmente de signos de excitación nerviosa al principio (contracciones fibrilares, trismo, convulsiones, etc.), y signos paráliticos y muerte al final.

Prevenir es la mejor manera de proceder. Hipersecretores y purgantes como también enemas a los enfermos.

#### c) *TETANIA (Quevedo y Lignieres)*

Observada en bovinos y ovinos y atribuidas por algunos a un coirón (gramínea).

Da signos de rigidez muscular (tetania de músculos, de los miembros, cola, respiratorios, trismo). Los accesos son a repetición y en las formas graves sub-intrantes. La muerte es muy frecuente. Medidas preventivas y evacuantes (hipersecretores, purgantes y enemas).

d) *Cardo*. — Más bien que intoxicación suele dar una indigestión gaseosa del rumen (timpanismo). Bebidas amoniacales, punción del rumen.

e) *Abrojo*. — Estudiada por Schang en los cerdos.

El abrojo es tóxico en sus fases primeras de crecimiento, y parece que los brotes tiernos tienen gran cantidad de sustancias capaces de dar ácido cianhídrico. Los cerdos lo ingieren al buscar sus alimentos huyendo.

Medidas preventivas en primer lugar: líquidos azucarados y evacuantes.

#### *AVENALES*

Parecen tóxicos en pie y antes de la floración.

Condiciones climatéricas favorables los hacen muy tóxicos especialmente para las vacas de cría y para los cerdos (Lenci y Pessacq).

Los signos son primero de excitación nerviosa y luego de parálisis y muerte.

Permitir pastoreo en avenales cerca de la maduración o segar, y orear antes de darlo a los animales.

Evacuantes.

### *Papas germinadas*

Rara en la Argentina. A veces no se levanta la cosechas de papas por razones varias y las papas inician su germinación in situ, algunos echan los cerdos a los sembrados.

La intoxicación se inicia con una intensa gastro enteritis y termina con fenómenos de excitación nerviosa, seguida de parálisis y muerte.

Prevenir la enfermedad. Agua de lino, de arroz, almidón, etc.

La hierba loca, la hierba de la víbora, el plumerillo, etc., son tóxicos, pero rarísima vez lo comen los animales.

### **(45) Consideraciones sobre los instrumentos de madera: el clarinete, por el señor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

El clarinete proviene directamente del chalumeau francés, una de las variedades de la gaita, que, como es sabido, está formada por un odre de piel del que salen varios tubos de madera de distinta longitud y que, según los países recibe distintas denominaciones y afecta variantes más o menos sensibles de estructura. Así, la gaita española, el chalumeau francés, el binou bretón, la bag-pipe irlandesa y la escocesa, la sackfeife alemana, la zampogna calabresa, etc.

Del tubo melódico o principal del chalumeau francés se originó, como acabamos de decir, el clarinete actual. El primero que le dió aspecto semejante al clarinete moderno fué Juan Cristóbal Denner, constructor alemán de instrumentos musicales. El modelo primitivo lo construyó Denner hacia el año 1700.

El clarinete consta de cuatro fragmentos cilíndricos enchufados entre sí: el pico o boquilla con lengüeta de caña, dos tubos rectos centrales y una campana terminal de clarín, completado todo ello por un mecanismo de llaves que cubre los agujeros laterales del instrumento.

El clarinete es uno de los instrumentos musicales de más amplia escala sonora y se le considera, con respecto de su tessitura, la soprano dramática de los instrumentos de madera.

Antes de hacer consideraciones sobre sus características expresivas, conviene advertir que existen varios tipos de clarinete que difieren entre sí por su longitud y su timbre. Esto se explica por razones de técnica de ejecución. Se trata de pequeños detalles de construcción que determinan una característica técnica favorable a la ejecución musical en tonalidades poco menos que imposible de realizarse en un solo tipo de clarinete. De ahí que se hayan construído, entre otros, los siguientes: clarinete en do, clarinete en la y clarinete en si bemol. Este último, según varias opiniones autorizadas, es el más completo. Reúne las calidades sonoras de clarinete en do y en la; es, por otra parte, el instrumento más adecuado, dentro de los de su clase, para la expresión melódica.

El clarinete es, como ya hemos dicho, uno de los instrumentos de mayor extensión sonora y, dentro de los que se utilizan en la gran orquesta, si exceptuamos el órgano, el de mayor número de registros característicos. Estos registros son: el caramillo o chalumeau, que comprende los sonidos más graves del instrumento y que recuerda el antiguo instrumento pastoril del que ya hicimos mención y de donde se originó el clarinete actual; el registro medio, valiente y expresivo; el agudo, brillante y enérgico, y el sobreagudo, incisivo y estridente. Se deduce de esto, pues, que las posibilidades expresivas del clarinete no son escasas. Con el chalumeau o registro grave, lo tético, lo sombrío adquiere su máxima expresión. En este sentido, Weber ha trazado pinceladas maestras, sobre todo en su óperas "El cazador furtivo" y "Euryante". Con el registro medio, los sentimientos apasionados, cálidos y vehementes, pero sin que lleguen a la exaltación, son expresados con justeza de timbre. He aquí un caso, próximo o dentro de la gama sentimental a que acabamos de referirnos. Queremos aludir a cómo Wag-

ner, en su drama musical "Tanhauser", subraya con magistral acierto el concepto sensual que del amor tiene el caballero Tanhauser. Este concepto es evocado por los vivos y cálidos tonos del registro medio del clarinete, al que sirve de complemento expresivo un fondo de trompa y fagotes. Los registros agudos y sobreagudos del clarinete, requieren un uso prudente y oportuno.

Escuchemos ahora su timbre en los registros grave, medio y agudo. Es un brevísimo pasaje, puramente ornamental, decorativo, el que nos servirá de ejemplo. Llamamos la atención de los oyentes sobre dicho pasaje; pues lo volverán a oír en el fragmento de la Obertura de "Orfeo en los infiernos", opereta de Offenbach, que haremos escuchar inmediatamente después. Un poco de memoria auditiva y les será sumamente fácil hallar el pasaje demostrativo, que en seguida escucharán, en el fragmento de Offenbach que le seguirá:

Victor 20523

Victor 35881 a.

En el trozo inicial del "Capricho español", de Rimsky Korsakoff, escucharán ahora ustedes al clarinete dos veces, acompañado por sonidos "pizzicati" de las cuerdas:

Victor 6603 a. (Cortar)

Hacia el final de la "Canción india", de la ópera "Sadko", de Rimsky-Korsakoff, que en seguida escucharán ustedes, el clarinete dice en su cálido registro medio un fragmento melódico de la difundida canción de Korsakoff:

Victor 45531 a.

Ahora, unas palabras sobre el clarinete bajo. Su aspecto se asemeja al saxofono, pero es de longitud algo mayor y de sonido mucho más noble. Es, en una palabra, un clarinete más grande.

He aquí su sonido:

Victor 20523 b.

El próximo viernes nos ocuparemos del fagot.

DECIMASEPTIMA AUDICION (29 DE SETIEMBRE DE 1933) (\*)

**(46) Disertación de la señora Cándida Santa María de Otero San Martín sobre el tema: "El arte del bien decir. Artistas cerebro-emotivos. Al margen de "la vida emotiva" de Alberto Palcos.**

En la anterior transmisión, luego de haber glosado de la "Vida emotiva" de nuestro profundo psicólogo Alberto Palcos, las teorías concernientes a los actores cerebrales y a los emotivos y habernos detenido a considerar nuestras propias sugerencias, prometí tratar hoy la tercera categoría, la de los actores cerebro-emotivos, que, a nuestro modo de ver, funda el carácter racional del artista.

De la armonía existente entre el cerebro y la emoción surge la orientación que el actor ha de dar invariablemente a sus personajes. Interpretar una poesía o componer en el teatro un personaje determinado no

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — a) *El colegio de las flores.*  
b) *Los primeros jazmines*, de Tagore. Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- II — *Sonata*, de Floro Ugarte. Violín por el profesor Carlos Pessina y piano por el profesor Aldo Romanielo.
- III — *Diez minutos de conversación sobre el arte del bien decir*, por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- IV — *Exigencias de la industria en los tipos de cebada cervecera.* Breve disertación por el ingeniero agrónomo Moisés Morón, profesor en la Facultad de Agronomía. (Del ciclo organizado por el Presidente de la Universidad en conmemoración del cincuentenario de la enseñanza agrícola y ganadera en el país).
- V — a) *Elogio de tu risa*, de Pedro Mario Delheye.  
b) *El labriego del alba*, de Héctor Ripa Alberdi. Recitación por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de madera*, por el profesor Tobías Bonessatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

equivale a servir incondicionalmente al autor. Tampoco nos está admitida la libertad de desfigurarle ¿Qué hacer, entonces? Estudiarle sin confundirle y dar de la poesía o el personaje a interpretar, únicamente la concepción artística.

En el estudio, como podréis entrever, han mediado las dos facultades primordiales que necesitábamos: el cerebro y la emoción. Sólo el sentimiento controlado por el cerebro, pero sentimiento al fin, puede producir en el arte agradables sensaciones y saludable emoción. Ser emotivo por instinto es desplazar la voluntad, fuente de humana riqueza; pero ser únicamente cerebral en el caso de conocer la emoción y rebajarla por juzgarla subalterna, es limitar la condición del arte y desconocer el binomio de las dos fuerzas que lo presiden: hombre y naturaleza. En el hombre cabrá el reajuste de todas las emociones y hasta la supresión de ellas; la naturaleza en cambio las reclamará para las más puras emociones. No olvidéis que en la ciencia y en el arte, la razón de la belleza y de la verdad, que es belleza también, la hallaréis en la unidad de esas dos fuerzas.

Bueno es advertir que esta propiedad del artista, de concebir un arte subjetivo por excelencia y ofrecerlo sin aprensión a sus semejantes, es de suyo enojosa si no llega a realizar su intento. No olvidemos que Ruskin, el ilustre esteta inglés, asegura que "todo arte ha de definirse según el objeto que aspira a conseguir". Después de un siglo sigue siendo inmutable la fórmula.

Meditemos: Estamos sosteniendo ciertas manifestaciones de arte, música, verso, escultura, pintura, que para el oído ni los ojos de sus propios animadores debiera traducirse en culto de la armonía o de las formas. ¿Desechan por fatigoso un arte igualitario y aceptan para sí, reñidos con la lógica, otro arte sometido a subyecciones y fórmulas, a leyes, en suma, infinitamente menores?

Unos años más y acaso la actitud medrosa de los públicos que, unida a la extraña de los productores nos han dado esta discutida nueva sensibilidad, pasarán al arca de las cosas muertas. Ya se han liberado del

arte de la referencia Italia, Rusia, España. ¿A qué seguir?...

Esto no equivale a sentirnos pasatistas. Bien sabemos que "renovarse es vivir" y en el arte, hasta perpetuarse; por ello pensamos: Bienvenido el artista que, a la manera del inmortal Rubén, sepa despejar los viejos y enervantes crisoles, para escanciar en ellos toda la exuberante hermosura y la seráfica armonía, que hay en "Sonatina", "Sinfonía en gris mayor" o "Canción de otoño en Primavera".

¡Juventud, divino tesoro,  
ya te vas para no volver!  
Cuando quiero llorar, no lloro...  
y a veces lloro sin querer...

Plural ha sido la celeste  
historia de mi corazón.  
Era una dulce niña en este  
mundo de duelo y aflicción.

Miraba como el alba pura;  
sonreía como una flor.  
Era su cabellera oscura  
hecha de noche y de dolor.

Yo era tímido como un niño  
Ella, naturalmente, fué,  
para mi amor hecho de armiño,  
Herodías y Salomé...

¡Juventud, divino tesoro,  
ya te vas para no volver!  
Cuando quiero llorar, no lloro...  
y a veces lloro sin querer...

Volvamos a la teoría de las emociones y singularmente a la tercera categoría: la de los intérpretes cerebro-emotivos que hemos señalado como una de las divisiones más completas, por cuanto el cerebro controlando constantemente la emoción tiene facultad de ampliarla o atenuarla, según con venga al momento artístico que se ha de vivir. Los actores o intérpretes que puedan ubicarse en esta categoría gozarán la ventaja de hacer trabajar el cerebro el día que no estén en disposición de ánimo de sen-

tir el personaje a interpretar y viceversa podrán dejar librada a la emoción la tarea, cuando una preocupación mayor absorba el pensamiento del artista.

Vamos a enriquecer con ejemplos esta interesante categoría que con acierto califica Palcos de "combinación de las dos anteriores" y a la cual pertenecieron artistas de la talla de Eleonora Duse, Zacconi, María Guerrero Coquelice y de los actuales Lola Membrives, Vera Vergani, Puga, María Melato, no sin hacer la salvedad que en esta última predomina la emoción, comprobación que ha llevado a la artista — haciéndose su auto-crítica — a afirmar que le quita eficacia a su labor. En esto no estamos de acuerdo los que hemos tenido oportunidad de juzgar las excepcionales condiciones de la eminente actriz italiana.

Y ahora una brevísima reseña de la Duse, anotada por Palcos en "La Vida Emotiva".

"La Duse a veces se emocionaba. Angelina Pagano, que trabajó a su lado, nos dijo que arañaba de verdad en escena. Siempre rayó a gran altura. Rasi recuerda, sin embargo, que en Bucarest cierta noche pareció perder sus energías intelectuales y sensuales; de sus ojos había desaparecido la elocuencia prodigiosa que los animaba sobre las tablas".

"En las obras más terribles conservaba ordinariamente su serenidad interior. Dirigía a los demás actores mientras trabajaba. Le quitaba la palabra al actor inepto, le sugería al cómico olvidado, reclamaba a un tercero un gesto, una entonación, un movimiento, cortaba de improviso una escena, conforme a la condición del teatro o el estado de sus nervios" (Palcos "La Vida Emotiva", pág. 187 y 188).

En síntesis, deducimos de lo extractado que Eleonora Duse, la genial artista italiana, gobernaba sus emociones al punto de no perder en ningún momento la noción de su propia personalidad.

De los nuestros y sin temor a equivocarnos podemos incluir entre los cerebro-emotivos a Camila Quiroga, cuyas interpretacio-

nes acusan ya en la mencionada actriz argentina una marcada tendencia a abarcar la categoría emotivo-cerebral. Decimos abarcar, porque cuando la vimos actuar antes de su prolongada estada en Europa, de donde no ha regresado aún, nos dejó la sensación de que pugnaba por elevar su arte que comenzaba a intelectualizarse; buen síntoma para el teatro argentino que por entonces desgastaba a sus artistas al influjo de tanta emoción sentida cabalmente, en desmedro acaso de la personalidad de los actores. Es sintomática la observación siguiente: la longevidad a que por regla general han llegado célebres actores europeos, Sarah Bernhardt, Eleonora Duse, Zacconi, Novelli, etc., y el fin prematuramente trágico de algunos de nuestros buenos actores dramáticos, Pablo Podestá, Salvador Rosick, etc., fieramente emotivos, que comenzaron por perder su conciencia de actores a fuerza de vivir ampliamente las emociones de sus personajes, para llegar fatalmente a la pérdida total de su control de hombres.

De las tres categorías de actores, cerebrales, emotivos y cerebro-emotivos, pensamos que los emotivos en un relajamiento de sensibilidad concluyen por perjudicar, no ya sus interpretaciones, sino su propio organismo. Ofrece, pues, sus escollos esta categoría de actores, que, por otra parte, despiertan particular interés en determinados públicos.

Lola Membrives, la inteligente actriz simultáneamente nuestra e hispana, que es la que por hoy mantiene el cetro del teatro dramático de habla castellana, es cerebro-emotiva por excelencia. Su firme personalidad ofrece amplio campo de acción para su estudio. Bueno es que en una próxima transmisión nos detengamos a bucear en su arte encantador y flexible, que tantas horas de regocijo nos ha proporcionado, para extraer de él, como de un filtro maravilloso, la fórmula capaz de orientar a los artistas menores que, en un explicable deseo de superación, aspiren a ser cada vez mejores.

**(47) Consideraciones sobre los instrumentos de madera: el fagot, por el señor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Al ocuparnos del oboe, en anteriores clases, dijimos que, en opinión del profesor e investigador musical Fritz Volbach, podíamos ver en la chirimía del Egipto antiguo, llamada "Majt", tal como ha sido hallada en las tumbas de Tebas, el prototipo del oboe moderno. Pero, en realidad, su precursora más directa e indiscutible es la bombardarda, de principios de la Edad Media, instrumentos del que derivan no sólo el oboe actual, sino también el corno inglés y el fagot, como ya se dijo en clases anteriores.

De la bombardarda baja se originó el fagot moderno. Esta etapa evolutiva se sitúa hacia la mitad del siglo XVI. La excesiva longitud de la bombardarda baja hacía embarazoso su manejo, lo que dió motivo a que se intentaran reformas, como ocurrió siglos después con la bombardarda contralto transformada en corno inglés, que cambiaron notablemente su estructura primitiva. Se cuenta, con respecto a la excesiva longitud de la bombardarda baja, que en las procesiones era necesario apoyar el tubo de este instrumento sobre el hombro de una persona que precedía al ejecutante. Añadiremos, como dato ilustrativo, que la longitud teórica (o longitud plegada) del fagot actual, es de 2.95 m.

El canónigo Afranio degli Albonesi, de Ferrara, fué quien, a mediados del siglo XVI, intentó el plegado del tubo de la bombardarda baja, fijándose así la estructura del fagot moderno. En consecuencia, el fagot está formado por dos tubos rectos unidos entre sí, uno de ellos algo más corto, el cual está provisto de una lengüeta doble y un tubito metálico en forma de S por donde penetra el aire.

El fagot es a los instrumentos de madera, lo que el violoncelo a los instrumentos de arco: el bajo.

Su sonido, como color orquestal, es de muy fácil empaste y, expertamente amal-

gamado, enriquece con curiosas tintas la paleta orquestal. En cuanto a su color individual y a sus posibilidades de caracterización, depende de la sensibilidad del compositor. Cada instrumento melódico de la orquesta tiene, por naturaleza, su color característico; pero puede adquirir gradaciones de color y caracterizaciones insospechadas o anularse, empobrecerse, desvirtuarse según la pericia y la sensibilidad del compositor. Alguien ha dicho con acierto que el fagot es el "clown" de la orquesta. Pero, tampoco, le es ajena la caracterización dramática, que cabe ampliamente en la opacidad de su color sonoro.

Veamos algunas caracterizaciones interesantes, citadas por Volbach en su obra "La orquesta moderna". Para Händel, dice este autor, la sonoridad del fagot tiene una tónica expresiva cuya característica es lo sombrío y lúgubre. Así, para no citar otras, la escena de las brujas en el oratorio Saul. Haydn, cuyo gran sentido humorístico se refleja en numerosos pasajes de su obra de compositor, emplea el fagot con curiosos aciertos de comicidad. En cambio, en su oratorio La Creación, Haydn imita el arrullo de las palomas por medio de dos fagotes.

Escuchemos su sonido:

Victor 20523 b.

Ahora, un breve pasaje del "Coro de soldados" de la ópera "Fausto", de Gounod:

Victor 20801 b.

Después de la breve introducción que precede al núcleo central del "scherzo" de Dukas, titulado "El aprendiz de hechicero", podrán advertir los oyentes el sonido a unísono de tres fagotes, los cuales inician el tema burlesco del "scherzo":

Victor 7021 a.

En esta otra página, fragmento de la "Schéerezade", de Rimski-Korsakoff, escucharán ustedes al fagot hacia los últimos surcos del disco:

Victor 6739b.

Con el contrafagot, instrumento derivado del fagot, bajo profundo de los instrumentos de madera, daremos por finalizada la segunda sección de este curso, correspondiente a los instrumentos de madera. Nuestro deseo de ofrecer recapitulaciones instrumentales a cada final de sección no podrá ser satisfecho hasta más adelante. Ya hemos expuesto aquí otra vez las razones que impiden momentáneamente una mayor y más completa ejemplificación discográfica.

He aquí el sonido del contrafagot:

Victor 20523 b.

Resumamos, para recordar, que los instrumentos de madera que integran invariablemente las grandes y completas agrupaciones orquestales, y cuya diferenciación auditiva hemos intentado a lo largo de esta segunda sección del curso, son: flautín, flauta, oboe, corno inglés, clarinete, clarinete bajo, fagot y contrafagot.

El viernes próximo iniciaremos, con el examen auditivo de la trompeta, la tercera sección del curso, correspondiente a los instrumentos de metal.

DECIMOCTAVA AUDICION (6 DE OCTUBRE DE 1933) (\*)

(48) **Disertación del profesor de la Facultad de agronomía, ingeniero Julio Hirschhorn, sobre el tema: "El proteccionismo y la técnica arrocerá".**

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente,

PROGRAMA:

- I — *Variaciones brillantes*, de Chopín. Piano por la señorita Dora Bonesatti.
- II — *La noche serena*, de Azorín. Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.
- III — *Viento en la llanura*, de Debussy. Piano por la señorita Dora Bonesatti.
- IV — *El proteccionismo y la técnica arrocerá*. Breve disertación por el ingeniero agrónomo Julio Hirschhorn, profesor en la Facultad de Agronomía. (Del ciclo organizado por el Presidente de la Universidad en conmemoración del cincuentenario de la enseñanza agrícola y ganadera en el país).
- V — *Noche serena*, de Fray Luis de León. Recitación por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.

En plena crisis agrícola, cuando el cultivo de nuestros principales cereales arroja pérdidas al capital invertido y mientras el gobierno contrae compromisos internacionales para limitar el área de siembra con trigo, un cereal, el arroz, está ofreciendo el singular contraste de brindar al chacarero un margen seguro de ganancia y de encontrarse, por ello, en un franco período de expansión.

Durante los últimos tres años, la superficie cultivada con arroz se ha cuadruplicado en el país. Tucumán que hasta 1929 se mantenía estancada por debajo de las cuatro mil hect., ha sembrado cerca de doce mil en 1932 y las restantes zonas norteñas extienden también, apresuradamente, sus respectivas áreas. Regiones agrícolas como las de Entre Ríos, Santa Fé, Buenos Aires, entre otras, en las que, hasta hace poco, la planta de arroz constituía poco menos que una novedad botánica, se están incorporando, con apresurado ritmo, al frente de esa verdadera "batalla del arroz", habiendo llegado "el contagio" hasta el Valle Superior del Río Negro, donde la situación económica contribuye a hacerle ambiente momentáneo.

La causa de este fenómeno está en que nuestro país era uno de los pocos que, con clima y suelo aptos, se abastecía y aún se abastece, casi totalmente, del extranjero, y en la fuerte protección aduanera que, en grados progresivos, le fué aplicando el gobierno, a partir de 1930.

Cultivo más costoso que el del trigo y el del maíz, con gastos de producción que oscilan entre doscientos y trescientos pesos la hect., no podían nuestros arroceros competir con la exportación de Italia, Norte, América, etc., no tanto por la calidad y presentación esmerada del producto, sino y sobre todo, porque en esos países con superproducción arrocerá, la mano de obra es mucho más barata, o porque, además, el transporte desde aquellos distan-

- VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de metal*. por el profesor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

tes mercados cuesta hasta la quinta parte del flete que se paga desde Tucumán o desde Misiones.

De ahí, también, el porqué del avance de los cultivos hacia las proximidades del gran mercado de consumo que es la Capital Federal, aún a riesgo de algunos contratiempos, si no se adopta una técnica adecuada.

Puede estimarse en unas diez y ocho a veinte mil las hect., cultivadas con arroz durante el año pmo., pasado y que resta todavía un margen de más de cincuenta mil, con cuya producción quedaría equilibrada la absorción del mercado interno, margen que será llenado en los próximos dos o tres años, si los precios se mantienen dentro de límites razonables, los que ahora están brindando beneficios que van desde 50 hasta 200 pesos por hect.

Un "modus vivendi", un convenio comercial con alguno de los mencionados países exportadores — hecho posible — no solo detendría la actual extensión del cultivo, sino que provocaría su colapso, como ya sucedió otra vez, si no cambian a tiempo los métodos de cultivo y las tarifas ferroviarias. Si bien el arroz no alcanza, ni alcanzará, la importancia económica que en el país tienen otros cereales, el propio abastecimiento debe y puede ser fácilmente logrado; el clima y la tierra son de primer orden y los precios actuales de 13 a 17 pesos el quintal de grano con cáscara, completan el cuadro.

Pero estamos en los comienzos, color de rosa y debe preverse una baja de los precios, aún sin la supresión de los fuertes derechos aduaneros, en primer término por efecto de la mayor producción y, porque, conjuntamente, la actual tolerancia de los molineros irá evolucionando hacia una exigencia cada vez mayor en lo que a la calidad comercial se refiere, y los productores no están preparados para resistir tales rebajas.

Interesa al país que los productores, protegidos por el Estado, ajusten los métodos y procedimientos de manera a obtener un producto de alta calidad y a cos-

to moderado, para beneficio de todos, porque es evidente que el Estado de ningún modo puede estimular y premiar los sistemas rudimentarios y la tendencia hacia el menor esfuerzo.

Los tipos comerciales de arroz que gozan de la preferencia del consumidor argentino, están imponiendo a los agricultores la necesidad de cultivar nuevas variedades, antes, y todavía en gran parte, importadas del extranjero. Este problema de la variedad adquiere mayor importancia, naturalmente, para las nuevas regiones sureñas, a causa de que las condiciones del ambiente son menos favorables, factor que acentúa el defecto de las semillas empleadas, casi siempre mezclas o híbridos, acompañadas de semillas de malezas sumamente invasoras, de costosa o difícil separación mecánica y que pueden inutilizar el terreno para el arroz con solo dos años consecutivos de cultivo, como ya ha sucedido.

La desorientación no es menor en lo que se refiere a métodos de cultivo y a sistemas de riego, con efectos tan lamentables sobre el rendimiento y la calidad como los producidos por el sistema de cosecha y de desecación, en todo lo cual los molineros encuentran un buen motivo para castigar los precios en más de lo justo.

Como se vé, ya con las nombradas existen suficientes razones para llamar la atención hacia la oportuna adopción de una técnica más racional, precisamente en un cultivo tan técnico como es el del arroz, siendo, desde ya, posible evitar los errores más elementales, que son también los más graves mientras la experimentación agronómica vaya dando los detalles más precisos y las normas más exactas.

I. — Por eso decimos que el cultivo del arroz en secano, es decir, sin riego artificial, sólo debe hacerse allí donde caen, aproximadamente, lluvias cada diez días, con un total de unos 300 mm., mensuales durante todo el tiempo que el arroz tarda en crecer y granar — tres a seis meses, según variedades y zonas — y esto siem-

pre que el arrozal se halle ubicado en un terreno fértil, húmido y profundo, con un subsuelo impermeable. Nos consta que tal norma no es tenida en cuenta, y ello es causa de rendimientos inferiores, resultando, así, que un sistema tan sencillo, que impone tan pocos gastos para implantarlo, resulte tan caro al final de cuentas.

II. — Tiene fama, el arroz, de resistir fuertes concentraciones de sales, de adaptarse a terrenos salados, cuando se cultiva bajo riego, tanto que es indicado para aprovechar tales suelos y dejarlos todavía, luego, aptos para el cultivo de otros cereales. Pero la resistencia del arroz tiene sus límites. En general, puede decirse que la planta de este cereal sufre cuando el agua se carga con más de tres por mil de sal de cocina (cloruro de sodio).

Conocemos no pocos casos de arrozales que han sido destruidos enteramente por el salitre, y es que es preciso manejar con prudencia y conocimiento la entrada y salida constantes del agua en los cuadros con suelo salitroso, porque basta un estancamiento de cierto grado, o que permanezca algunos días en seco, para que las plantas se atrasen o mueran, empeorando el agua se carga con más de tres por cultivo.

III. — Mismo en terrenos normales, no basta contar con abundancia de agua, con tierras llanas, que descansan sobre una capa de arcilla gredosa, impermeable, que ahorre consumo de aquél elemento. En los arrozales inundados la cantidad y la calidad del rendimiento dependen en mucho de la uniformidad en el espesor de la capa de agua y de la oportunidad con que se larga o quita el agua de los cuadros, dependiendo la buena práctica, no sólo de las distintas fases del crecimiento y maduración, sino que, también, del tiempo que va haciendo; el rápido desarrollo de las raíces, la intensidad del macollaje, la uniformidad y la precocidad de la granazón y maduración, y el desarrollo mayor o menor de las malezas que cunden en el arrozal, son gobernados, en buen grado, por el manejo del agua, según la

oportunidad en que se la larga, según las variaciones del espesor de la capa, durante los días calurosos y las noches frías, o según la oportunidad en que se deja en seco por algunos días tal o cual cuadro o el arrozal entero. El sistema excesivamente rudimentario que casi todos practican, causa de la obtención de un grano desparejo, liviano, o chuko quebradizo, "panza blanca", defectos que tanto castigan los industriales, aparte del daño más grave todavía, determinado por una invasión tal de malezas, que si no se practican costosos deshierbes, con dos años consecutivos de cultivo, el terreno queda prácticamente esterilizado en muchas zonas. Con una nivelación y distribución defectuosa de los cuadros tal manejo del agua es muy difícil o imposible.

En los ensayos realizados por la Facultad de Agronomía de La Plata se ha podido observar, por lo pronto, la importancia que tienen las variaciones del espesor de la capa de agua y su periódico retiro, especialmente en estas latitudes.

IV. — La elección de la variedad apta para una región, constituye un factor no menos importante, y más a medida que se avanza de Misiones hacia el sur, pues las variedades que suministran los mejores tipos comerciales y que todavía se importan en gran parte del extranjero son variedades tardías; mismo en Tucumán han sufrido reveses ciertos años aquellas pocas que se entregaron al cultivo.

Hemos podido observar en la Chacra de la Facultad de Agronomía que no es tanto la temperatura media del verano, como la particular sensibilidad de algunas de esas variedades durante la floración lo que provoca su fracaso. Sin embargo, hemos visto dedicar al cultivo tales variedades, fuera de su región y por el solo hecho de suministrar, en otras partes, un grano de la más alta calidad comercial.

V. — La impureza de las variedades actualmente cultivadas es otro factor de descrédito que el comercio ya está castigando, y que cada día lo hará con más

fuerza. La mezcla con el arroz "colorado" o arroz "macho", que cunde rápidamente en los rastrojos, es cada vez más rechazado, a medida que la producción nacional aumenta. Y lo peor es que no se trata sólo de una mezcla, sino de un híbrido, que no se elimina con limpiar durante un año, sea arrancando las plantas de ese arroz, sea separándolo, grano por grano, del producto de la trilla. Hemos podido comprobar con toda exactitud, que se trata de una hibridación, de un "bastardamiento" con ese arroz ordinario, y no sólo de una mezcla o de una degeneración por deficiencias de suelo o de clima, como afirman al unísono nuestros arroceros.

Por eso, no bastará con importar semillas puras, si corren el fácil riesgo de mezclarse con las otras, pues el arroz se cruza, se "bastarda" espontánea, naturalmente, con intensidad variable, según los climas; así, mientras que para el Japón se considera como normal cerca de un 2,5 o|o de fecundación entre plantas vecinas, bajo las condiciones de Java, por ejemplo, tal cifra llega al 25 o|o, habiendo podido constatar aquí, bajo condiciones provocadas, cifras vecinas al diez por ciento, en variedades cultivadas en el país y en zonas vecinas a La Plata. Se impone, pues, la renovación de las semillas cada dos o tres años, o, en su defecto, evitar las mezclas.

VI. — La limpieza y buena desecación del grano cosechado constituye una práctica que ya están tardando demasiado en adoptarla los arroceros; la recolección del arroz es por cierto más difícil y costosa que la de otros cereales, sobre todo en cultivos bajo inundación; con variedades tardías y en épocas lluviosas, se recolecta un grano muy húmedo, manchado, que ennegrece y se "arde" en la bolsa, si no se seca de inmediato y en grado suficiente. Los desecadores mecánicos facilitan una perfecta desecación, pero son costosos de adquirir. Es necesario que los arroceros se asocien, aunque más no fuera que al solo objeto de instalar un desecado mecánico cooperativo, con lo cual mejorarían,

de inmediato, los precios en un treinta por ciento.

Cierto que los molineros extreman sus exigencias, pero ello se debe, en parte, al tipo de arroz que prefiere y exige el consumidor argentino, constituido por un grano transparente, muy pulido y brillante, a pesar de que tal grano resulte acen- tuadamente inferior en valor alimenticio con respecto a un grano menos pelado, porque con ese aspecto, que solo a la vista satisface, ha perdido parte de materias azoadas (proteínas), materias grasas, materias minerales y vitaminas.

Demás está decir que no pretendemos instruir, desde aquí, a los interesados en las diversas cuestiones que los distintos casos plantean y que sólo pretendemos llamar la atención del gobierno y cultivadores hacia la necesidad de una oportuna intervención orientadora en un cultivo en trance, es cierto, de una próspera difusión, pero, por eso mismo, demasiado expuesto a serios contratiempos, por lo demás, perfectamente previsibles.

Está en el interés de todos que la técnica racional intervenga cuanto antes, para que el cultivo del arroz, renacido al abrigo del calor oficial, se arraigue y robustezca, firmemente, en el fecundo agro argentino.

**(49) Consideraciones sobre los instrumentos de metal: la trompeta, por el señor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

El grupo de los instrumentos de metal que integra la orquesta moderna, está formado por la trompeta, la trompa, el trombón y la tuba. La trompeta es considerada como la soprano de su grupo; la trompa, la contralto; el trombón, el tenor; la tuba, el bajo. Estos instrumentos, como los que examinamos auditivamente en la segunda sección de este curso, pertenecen a la clasificación de instrumentos aerófonos, o sea instrumentos de viento. En realidad, nada liga a los instrumentos de

metal con los de madera, si no es, como acabamos de decir, su común particularidad técnica en la producción del sonido por medio del aire. En cambio, los metales constituyen una categoría no menos jerárquica que las maderas y las cuerdas; su voz de bronce es propia para la expresión de lo magnilocuente y heroico.

De la trompeta, la trompa y el trombón, existen dos tipos de instrumentos respectivamente: el tipo sencillo, de sonidos naturales, de tubo liso sin aditamentos reguladores del sonido, y el tipo cromático, de construcción posterior, con aditamentos mecánicos reguladores del sonido, llamados pistones. Los instrumentos de tipo sencillo, son de una pureza sonora inigualable por los instrumentos de tipo cromático. En cambio, estos últimos, superan a aquéllos en agilidad y en amplitud sonora dentro de la escala de los sonidos.

Se reconoce en el primitivo cuerno de asta al común antepasado de todos los instrumentos de metal modernos. La trompeta ya adquiere su forma precursora de la actual, hacia principios del XVI. Un siglo después, o sea en el primer decenio del siglo XVII, hace la trompeta su aparición en los conjuntos orquestales. La característica formal de los cuatro instrumentos mencionados, con las respectivas diferencias de longitud y diámetro, puede expresarse así: un tubo cónico o cilíndrico, según sea el instrumento, enroscado longitudinal y paralelamente como en la trompeta, el trombón y la tuba, o circunferencialmente como en la trompa, y que remata, en todos ellos, en forma de campana. Quien haya observado el clarín de las bandas lisas del ejército, podrá tener una idea exacta, salvo el juego de pistones, que éste no posee, de la forma de la trompeta.

El timbre de la trompeta es claro, vibrante y épico. A veces su sonoridad es tajante como una espada. Un ejemplo notable de lo que acabamos de decir lo hallaremos en la epopeya musical de Ricardo Strauss. "Una vida de héroe". Este

ejemplo lo escucharemos dentro de breves momentos. Está demás decir que el color individual de la trompeta conviene a la caracterización de lo heroico y patético, como también a lo que sea demostración de júbilo. Spengler, en su "Música y Plástica", manifiesta su desagrado por los instrumentos de metal. Compara su color sonoro con el amarillo y el rojo, colores de la proximidad, colores populares. De ahí que el timbre de los instrumentos de metal le produzcan a Spengler un efecto rayano en la ordinarietà. Parece que los admirables empastes y las no menos admirables caracterizaciones de esos instrumentos que Wagner ha realizado en numerosos pasajes de sus obras, para no citar otros autores no menos felices y significativos en ese aspecto, no han logrado satisfacer al autor de "La decadencia de Occidente".

El sonido natural de la trompeta puede ser modificado por un aparatito en forma de cono truncado que se coloca en la campana o pabellón del instrumento, y que desempeña el mismo oficio que la sordina en los instrumentos de arco. El sonido que se obtiene por medio de esa sordina, es jocoso y grotesco.

Escuchemos ahora el sonido de la trompeta:

Victor 20523 a.

En este fragmento de "Marouf", de Henri Rabaud, oiremos unos toques vigorosos de trompetas:

Odeón 13254 a.

Bizet, en el pasaje de su ópera "Carmen", titulado "Soldados cambiando de guardia", nos ofrecerá un ejemplo característico:

Victor 6874 b.

He aquí, ahora, el fragmento de Strauss a que nos referimos hace un rato. La trompeta, en este admirable trozo, adquiere una sonoridad tajante como una espa-

da. Trasladada la impresión auditiva a los centros visuales del cerebro obtendremos la sensación objetiva de una vivísima saeta de luz que atravesara la amplia arquitectura orquestal, que en ese momento vibra con muchos de sus colores y con gran potencia sonora:

Victor 6912 b.

La trompa será el instrumento que nos ocupará el viernes próximo.

DECIMA NOVENA AUDICION (13 DE OCTUBRE DE 1933) (\*)

(50) **Disertación del director de la Escuela superior de bellas artes, profesor Fernán Félix de Amador, sobre el tema. "El museo de arte".**

El museo de arte — complemento obligado de la Escuela — es el maravilloso abecedario donde el espíritu del pueblo aprende a interpretar, por lo obra de belleza, el divino "me fecit Deus", que subraya con irra-

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente,

PROGRAMA:

- I — *El poder de la atención concentrada*, de Santiago Ramón y Cajal. Lectura por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- II — *Reflets dans l'eau*, de Debussy. Piano por el profesor Donato Colaselli.
- III — *Diez minutos de conversación sobre el arte del bien decir*. Por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- IV — *Brouillard*, de Chopin. Piano por el profesor Donato Colaselli.
- V — *El museo de arte*. Breve disertación por Fernán Félix de Amador, Director de la Escuela Superior de Bellas Artes de la Universidad.
- VI — a) *Tus ojos son los de tu madre*.  
b) *Mi cielo*, de Miguel de Unamuno. Recitación por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- VII — *Consideraciones sobre los instrumentos de metal*, por el profesor Tobías Bonasatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).

dante signo el esplendor de todo lo que vive, desde el armonioso juego de las estructuras humanas, a las secretas y universales sonoridades del paisaje, transubstanciadas en eterna figuración en el ánimo vidente del artista.

A manera de aquellos salmos de piedra: los mosaicos de las basílicas, que San Paolino de Nola denominaba: "la Biblia de los no letrados", porque en ellos aprendía el vulgo las verdades eternas del cristianismo naciente, el museo de arte, que se substituye al evidenciamiento del templo en la libertad del espíritu contemporáneo, devela el magnífico secreto de la concordancia, merced a la cual el hombre aprende a ver con los ojos del alma el deslumbrante prodigio de la vida; la historia sentimental y abscondita de la humanidad, reflejada en el espejo mágico de la naturaleza. Como tal que santa y bienhechora misión es la de los artistas, cuando ella se fundamenta en el respeto de la línea viva, que no sólo es materia armonizada, sino vibración interior, evidenciamiento de alma...

Con cuánto derecho escribieron los pintores de Siena, en sus estatutos corporativos, allá en los albores del Renacimiento, aquella altiva frase: "Somos, por la gracia de Dios, los encargados de revelar a los hombres groseros e iletrados las cosas sublimes y maravillosas hechas en virtud y por la virtud de la santa fe..."

Desde luego no es esta actitud de fe trascendente y espiritualismo militante, la que parece corresponder a los artistas contemporáneos. Quebrada ha sido la concepción ideológica y humana que mantuvo durante dos siglos la continuidad del lirismo gótico y "el pintor sin metafísica — según lo define Mauclair — preocupado tan solo de hacer admirar su ciencia, substituye "la alegría de pintar" puramente sensual, a la austeridad del idealismo.

Esto no obstante, una reacción se hace sentir en los estrados del espíritu; y el culto de la belleza por el sentimiento, malgrado los transitorios desmanes del cerebralismo, vuelve a llamar a los hombres hacia el camino de Damasco.

Es que el arte — tal como lo puntualiza Geffroy — es el sentimiento más fuerte y el más elevado que puede satisfacer a la *élite* humana. “Por él se olvidan las luchas y las miserias de la vida, se apaciguan las penas, se soportan las trivialidades y se ennoblece el dolor”. Los artistas son los dispensadores de esta suprema religión del arte, que ofrece, a todos aquellos capaces de servirla, modelos de belleza y de sensibilidad. “El arte duplica la vida, la amplifica y exalta su secreta grandeza, dándole, a la vez, la pasión y la sabiduría”.

El museo, a la vez templo e inmortal asilo de los artistas, no puede, por tanto, ser un mundo muerto, en el que el pensamiento, el sueño y el amor de los hombres aparece como los cadáveres de flores, en las descoloridas páginas de los prolijos herbarios. Muy, por el contrario, es un lozano vergel de perpetua primavera, donde las almas sensibles a la belleza, como al rocío de la mañana las humildes hierbas de los campos, encontrarán siempre en la vecindad de sus anhelos más puros: las predilectas corolas de la esperanza y de la serenidad.

El museo de arte es el lazo de suprema solidaridad entre los hombres de las épocas más distantes y contradictorias; y viéndonos a probar, de manera concluyente y armoniosa la continuidad sublime del espíritu humano, en la divina experiencia de la vida.

Fraternidades imprevistas, concordancias afectivas, reminiscencias de cosas olvidadas y pretéritas, que hablan muy quedo, allá junto a la puerta del corazón y que afirman una comunidad jamás interrumpida de ideales y de esperanzas entre los sensitivos de todos los tiempos. Aquellos “seres sensibles, cuya vida es suntuosa y triste” — como dice Barrés.

Así desembarazándose de la niebla del olvido, merced al conjuro supremo del arte, vemos surgir, como desde el fondo de un espejo formas, seres y sensaciones, que reconocemos familiares, merced al fulgor de una mágica concordancia. Lo mismo que cuando la estrofa justa y definitiva de un poeta, despierta una imagen esplendorosa y fraterna, que yacía olvidada en los más ín-

timo del corazón, como “La Bella Durmiente del Bosque”.

Por ello que para tantos seres adormecidos en la inconsciencia de su propio destino, el visitar un museo de arte, resulta muchas veces descubrirse a sí mismos; espíritu siempre hambriento de las cosas eternas, suele acontecerle lo que al Nathanael de Novalis: “que al alzar el velo de la diosa de Sais, ¿qué os figurais que vió? Vió — ¡milagro de los milagros! — vióse a sí mismo!...”.

Es que no son tan sólo obras materiales que los hombres suelen destruir y las fortuitas circunstancias ofender las que se hallan refugiadas en el asilo hospitalario del museo, sino almas, almas de todas las edades, que nos hablan en el lenguaje de su amor o de su dolor, de su tragedia cotidiana o de su maravillosa esperanza, cristalizadas en un prisma de iridescente belleza.

Aquellas formas, aquellos colores, aquella inmóvil y luminosa vibración nos revelan un secreto que tal vez pasara desapercibido para sus contemporáneos, como la amorosa confidencia que se guarda sellada en la discreta complicidad de un relicario. Por eso no corresponde visitar los museos con un criterio de exclusivismo técnico — las técnicas pasan y el arte permanece. Sería lo mismo que leer un maravilloso poema, escrito en ignorada lengua, valiéndose de la fría y analítica ayuda de un diccionario. “La ciencia hincha; sólo el espíritu vivifica”, ha dicho el Apóstol de las Gentes — “toda ciencia que no tiene por fin y por principio el amor, ciencia será de muerte”. Pues bien, la obra de arte, antes que el feliz resultado de un “oficio”, más o menos ejemplar, es una obra de amor, de revelación y de concordancia. Y en este sentido va dirigida a la conciencia de la Humanidad.

Es la letra escrita con sangre en el hito que marca el derrotero que conduce a “la tierra de los vivientes” y que está allí para recordar el paso de un alma en el camino de la eternidad. Tal es el valor supremo de esta tela pintada o de aquel mármol esculpido, cuando el autor quizo poner en ellas algo más que una combinación agradable

de colores o un juego espectacular de líneas. Vale decir, la evidencia de su corazón.

La desorbitada jactancia de un determinado *snobismo* contemporáneo, que busca traducirse por un concepto vanilocuo de arte "deshumanizado" y cerebral, ha llegado a proclamar la guerra al museo, significándolo ejemplo pernicioso para la libertad del espíritu, con la misma aberración fanática que llevara a los generales de Omar a prender fuego a la biblioteca de Alejandría, estupendo tesoro de la sabiduría de las naciones. No es posible imaginar crimen más nefando contra la vida del espíritu. El arte, signo supremo de la civilización, es el mejor testimonio de la grandeza de los pueblos. Renán rezó sobre el Acrópolis de Atenas, considerándola como el altar augusto de la humanidad, porque Fidias acumuló allí, en unos pocos mármoles eternos, la concepción más serena y honda del ideal de los hombres. Y cuando la juventud de todos los tiempos quiere tomar conciencia de sí misma es al glorioso Hondero de Miguel Angel, ya lo hemos dicho, que vuelve sus ojos para seguir, en el alborear de la mañana florentina, el vuelo de su piedra de oro que al caer en el nocturno pozo de la conciencia medioeval despertará el enjambre de las estrellas...

Los pueblos que no fueron capaces de sentir el arte y ceñírselo como una corona sobre sus sienes nunca tendrán historia.

"Son como si no hubieran sido", porque vivieron de la muerte, que es el argumento de la materia y no conocieron a la vida, que es la palabra del espíritu.

**(51) Disertación de la señora profesora Cándida Santa María de Otero San Martín sobre el tema: "El arte del bien decir. Poesías recitables. Modos de recitar".**

El arte del bien decir, como sus hermanas mayores la poesía, la música, la pintura, necesariamente ha de meditarse si aspiramos a conseguir para él un fin noble y determinamos que a más de arte subjetivo por ex-

celencia, se convierta, para beneficio de la cultura ambiente, en arte eminentemente educativo.

En el mar poético el intérprete es el buzo llamado a extraer sus perlas. Sin la lectura detenida y consciente, cosa fundamental, evangelio de la declamación, no hay artistas del bien decir, sino simples recitadores de versos, faltos de originalidad, que, respondiendo a extravagantes ficciones, aceptan para su interpretación poesías trilladas, cien veces oídas, que, si bien en algunos casos tienen el mérito de ser joyas literarias de indiscutible valor, han terminado por fatigar a los oyentes por la condenatoria persistencia con que son periódicamente recitadas.

Apenas escuchamos los primeros versos de Melpómene y tememos por la suerte que correrá el autor de la profunda "Sulamita" y el inquietante "Poema de Nenúfar". Es que viene a nosotros con la musa de la tragedia, la procesión de los recuerdos ingratos y con ellos las declamadoras que falsearon la emoción y vieron en el poema de Capdevila, el soñado maná de la leyenda. De aquellas páginas, escritas con sangre del corazón y que están exigiendo del intérprete emociones rigurosamente controladas, sólo se nos suele dar el ramplón aspecto de la declamación imperante: la afectación, llamada en todo arte a malograr esfuerzos.

Bien que por natural preferencia elijamos para su interpretación poesías ya dramáticas, festivas o puramente líricas, de nuestro particular agrado pero ¿es de rigor que sean invariablemente las mismas?

A un paso de Melpómene, en "El libro de la noche" del mismo autor, encontraremos al poeta "en trance de misticismo, refugiándose en el cielo" y dándonos en versos impregnados de suave tristeza toda la hermosura que cabe en el bien decir, para que este sea merecedor y pueda en verdad juzgarse arte efectivo.

¿Quién, bajo un cielo estrellado, no ha meditado con Capdevila en la errante suerte de la madre muerta?

“Dulce madrecita mía,  
 cómo eran tus manos, bellas!  
 En la muerte ¿qué serás?...  
 (van pasando las estrellas...)

Dulce madrecita mía,  
 que fuiste arrullo en mi cuna..  
 En la muerte ¿qué serás?...  
 (Y va tan triste la luna...)

Te recuerdo como una  
 silenciosa claridad...  
 Madrecita... (Y va mi pena  
 buscando en la eternidad...”).

No olvidemos que el libro nuevo o aquel que en razón de su menor difusión es poco conocido, han de despertar particular interés en el ánimo del oyente. Escancemos, pues, en cada audición toda poesía que merezca leerse o recitarse y habremos contribuido con nuestro acervo a la cultura estética, conquistando prosélitos para un arte que habiéndose generalizado más de lo que conviene, se asemeja a esas plantas impotentes para soportar el peso fabuloso de sus frutos.

No ha menester sentirse arúspice para vaticinar el indefectible derrumbe de la declamación si no se desentraña de ella la esencia de toda poesía.

Arte y bien difícil enlaza con la educación del sentimiento, la belleza de una vasta cultura; pero tratado rudamente es una torpeza del espíritu que infiltra en el ambiente su dosis de cursilería y de ridículo.

#### *Poesías recitables*

Constituyen las cualidades esenciales de la poesía a recitar, el acierto en la estructura y la gracia de la forma, cualquiera sea el género a que pertenezca.

Ya sabemos que insertar en un programa composiciones por el mero detalle de que a otros intérpretes dieron éxito, significa renunciar al placer de la lectura, al par que convertir la declamación en un adminículo completamente inútil.

No conozco otra manera de compenetrarse del espíritu de una obra que leyén-

dola y releyéndola las veces que fueron necesarias.

Una vez catadas las ideas y las emociones del libro, extractaremos de él las poesías o prosas que llamaremos centrales por suponer son ellas las que mejor lo definen o dan la sensación de una inspiración alcanzada. Si hemos logrado nuestro propósito de selección se nos presenta la oportunidad de ofrecer el fruto de un trabajo personal que acusa ya una aristocracia del espíritu; si a ella van unidas otras dotes, indiscutiblemente necesarias, el que declama se habrá impuesto no sólo por la fuerza de su vocación, sino por el perseverante control de su arte.

De ese control, hemos dicho en otro lugar, extraen los artistas el sentido crítico que es forzoso exista para depurar toda obra que pretenda traducirse en concepción de la belleza.

Y volviendo a las persistentes intérpretes de Melpómene, comprobemos cómo solo a título de desconocimiento del verso multiforme de Capdevila, puede admitirse que en posesión de sus libros no se detengan a leer, interpretar y sentir entre la infinidad de su selecta poesía, todas las vibraciones que caben en el “Romance del mar azul”.

“Mi capitán, cómo se sueña!  
 Aquí me he puesto a divagar  
 mirando el mar desde la borda...  
 Azul está; picado está.

La que yo quiero no me quiere,  
 pero este amor se quebrará  
 como revientan a lo lejos  
 las grandes olas de cristal.

Una ciudad de puertas de oro  
 hacia la aurora dicen que hay...  
 El mar azul mis sueños mece,  
 Como se sueña, capitán!

El mar alegre, el mar embriaga,  
 hace reír, hace olvidar!

Mi capitán, nunca lleguemos!...  
Viva la vida! viva el mar!"

o en el "Canto a la Vida".

"Señor! Yo amo a la vida. Yo amo el ritmo profundo de la vida, el ritmo eterno del bólido que cae, de la alondra que canta, del arroyo somnoliento que sueña por el prado. Yo amo el ritmo latente de la vida. Yo amo el eco que en las montañas ásperas repite el son del llano y la canción del cielo. Yo amo el íntimo ritmo de la vida y lo adopto en el arte de mi verso; lo estudio en el viajar de las estrellas por la absoluta paz del firmamento; lo adivino en la voz murmuradora del surtidor romántico y secreto, y me penetro del sentido oculto de la hora que pasa en el silencio. Así mi corazón se abre a la vida, como una flor de numerosos pétalos a recoger rocío transparente en la humedad fragante de los vientos.

#### *Modos de recitar*

Es molesto en sumo grado ver exagerar situaciones que la poesía no requiere y comprobar como "el arte del bien decir" no es, en la mayoría de los casos, el que acompaña a los declamadores. Si los intérpretes que desgastan en un recital las energías que reclama para sí una olimpiada, leyeran el sabio consejo de Hamlet: "Hazlo todo con mesura porque en el torrente mismo y en la tempestad y por, así decirlo, en el torbellino de la pasión debes dominarte y guardar cierto comedimiento que la haga más suave". Y este consejo, a los cómicos, cuando el teatro está lejos de ser la hermosa simplicidad que la poesía transparenta y cuando el autor dramático, con el auxilio de una verdad relativa, posee los más diversos recursos para presentarnos personajes que han de vivir una acción conjunta y donde la palpitante influencia de sus pasiones, vicios y debilidades permitirá a los actores situaciones que, lógicamente, rara vez están al alcance del intérprete poético.

Otro método censurable en determinados intérpretes consiste en la entonación desmedida que imprimen a sus recitados; en ellos la voz responde rigurosamente al ritmo adoptado. Bien que diestramente manejada, la voz juega un papel muy importante en el arte del bien decir, pero no olvidemos que ha de subordinarse a los estados de alma que la poesía señale y por más cantarino que sea un verso—sírvanos de ejemplo "Cantares" de Manuel Machado, el ilustre poeta de "Cante hondo" y "La Lola se va a los puertos"—puede la voz darle la prestancia y el vigor de su aliento, pero trabajará en concordancia con la emoción, para no destruir la sencillez de procedimientos que los versos aconsejan y sugieren.

Nada mejor que la poesía de Machado a que me he referido, para demostrar que si es de vital importancia en ella el estudio de la voz, el intérprete hará de modo que el oyente perciba esta vez con más intensidad la emoción, ya naturalmente sentida, ya provocada por acción cerebral.

"Vino, sentimiento, guitarra y poesía  
hacen los cantares de la patria mía...  
Cantares.....  
Quien dice cantares, dice Andalucía.

A la sombra fresca de la vieja parra  
un mozo moreno rasgue a la guitarra...  
Cantares.....  
Algo que acaricia y algo que desgarrar...

La prima que canta y el bordón que  
[llora...  
Y el tiempo callado se va hora tras hora...  
Cantares.....  
Son dejos fatales de la raza mora.

No importa la vida, que ya está perdida;  
y después de todo, ¿qué es eso, la vida?...  
Cantares.....  
Cantando la pena, la pena se olvida.

Madre, pena, suerte, pena, madre, muerte,  
ojos negros, negros, y negra la suerte...  
Cantares.....  
En ellos el alma del alma se vierte.

Cantares. Cantares de la patria mía...  
 Cantares son sólo los de Andalucía.  
 Cantares.....  
 No tiene más cuerdas la guitarra mía.

**(52) Consideraciones sobre los instrumentos de metal: la trompa, por Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

De los instrumentos de metal, la trompa es el de sonido más dulce y poético. En nuestra anterior clase dijimos cómo era su forma: un tubo cónico, enroscado circunferencialmente y que remata a manera de campana. Como en la trompeta y en el trombón, en la trompa se diferencian dos tipos: el tipo sencillo, de sonidos naturales, de tubo liso sin aditamentos reguladores del sonido, y el tipo cromático, de construcción posterior, con aditamentos mecánicos reguladores del sonido, llamados pistones. Prima actualmente en las orquestas el tipo de trompa cromática. Su antecesora más directa y cercana es la trompa de caza, que aparece a principios del siglo XVII.

La trompa es considerada como la contralto de los instrumentos de metal. Hemos dicho que su timbre es dulce y poético. Ha sido precisamente por esa característica de su color expresivo el instrumento predilecto del romanticismo musical. Schubert, Weber, Mendelssohn, Berlioz, Meyerbeer han utilizado este instrumento con deliciosos e inspirados aciertos. Berlioz, en uno de sus artículos de crítica musical, al referirse a la ópera "Fidelio", de Beethoven, hace prolija mención de no pocos aciertos instrumentales que menudean en la partitura beethoveniana, señalando entre éstos una particularidad interesante del empleo de la trompa en la ópera expresada. El timbre velado y hasta algo penoso de las trompas — dice Berlioz — no puede asociarse mejor a la alegría dolorosa, a la esperanza inquieta de que está rebosando el corazón de Eleonora; es tierno y suave como el arrullo de las palomas. Por la misma época, y sin haber oído el "Fidelio" de Beethoven — aña-

de Berlioz — , empleaba Spontini la trompa con la misma intención, poco más o menos, para acompañar la hermosa "aria" de la Vestal: "Tú, a quien imploro". Desde entonces lo han hecho hábilmente varios maestros, entre otros Donizetti en Lucía. Tal es en ciertos casos — prosigue Berlioz — la evidencia de la fuerza expresiva de la trompa para los compositores familiarizados con el lenguaje musical de los sentimientos y las pasiones".

Escuchemos su sonido:

Victor 20523 b.

En el 3er. Movimiento de la Sinfonía Heroica, de Beethoven, se nos ofrece un terceto de trompas de singular belleza. Helo aquí:

Victor 9046 b.

En el Allegro final de la Sinfonía Pastoral de Beethoven escucharemos en seguida otro pasaje de trompas no menos bello que el anterior:

Victor 6947 b.

Ahora un ejemplo que hemos entresacado de la Obertura de "El príncipe Igor", de Borodine. Es otro acierto en el empleo solista de ese poético instrumento:

Victor 9123 b.

El trombón será el instrumento que nos ocupará el próximo viernes.

VIGESIMA AUDICION (20 DE OCTUBRE DE 1933) (\*)

**(53) Disertación del jefe del Departamento de paleontología, profesor Angel Cabrera, sobre el tema: "Los dinosaurios argentinos".**

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente,

PROGRAMA:

I — Beethoven: Trio opus 11. Piano, violín y violoncello.

a) Allegro con brfo.

Entre los animales extinguidos hace muchos miles de años, y que sólo conocemos por sus restos fosilizados, pocos llaman tan poderosamente la atención, por igual, del estudioso y del profano, como los llamados dinosaurios, reptiles que vivieron en todas las partes del mundo durante la era secundaria o mesozoica, y dejaron de existir por completo al concluir ésta, o sea hace algo así como sesenta millones de años.

Su nombre, dinosaurios, que significa, traducido al vulgo castellano, "lagartos terribles", tiene algo de convencional. Entre ellos había muchos, es cierto, de tamaño enorme, como no lo alcanzan hoy ni las más grandes ballenas, poco también los había pequeños; el denominado protocerátope, del que se han hallado en Mongolia no sólo esqueletos, sino también nidos con los huevos petrificados, no era mayor que un yacaré, y en Europa y la América del Norte se han encontrado otras especies tan pequeñas como una iguana. Algunos merecían llamarse terribles por su aspecto: tenían cuellos extraordinariamente largos, o picos rarísimos, o la cabeza provista de extraños cuernos, de crestas, de cimeras; pero muchos no tenían una figura más estrafalaria ni más espantosa que cualquier lagarto ac-

tual. Tampoco eran los dinosaurios un grupo zoológico único y homogéneo, como lo es hoy, por ejemplo, el de los quelonios o tortugas, sino que bajo aquel nombre se comprenden dos órdenes de reptiles distintos: los taurisquios y los ornitisquios, que se diferenciaban por la disposición de los huesos de la pelvis. En los Saurisquios, la pelvis estaba conformada como en los saurios, mientras en los ornitisquios se parecía a la pelvis de las aves. Una hipótesis filogenética muy aceptada entre los paleontólogos, supone que los ornitisquios son los antecesores de las aves, las cuales, en cierto modo, no serían sino dinosaurios adaptados para volar.

Lo que hoy es la República Argentina fué en los tiempos mesozoicos una de las regiones del globo más abundantes en dinosaurios. Los restos fósiles conservados en el Museo de La Plata permiten reconocer, entre Saurisquios y ornitisquios, más de una docena de especies diferentes, algunas de tamaño gigantesco. El antartasaurio, por ejemplo, cuyos restos se han encontrado en el Neuquén, era el más grande, no ya de todos los dinosaurios, sino de todos los animales terrestres. Sus fémures, de casi dos metros y medio de altura, podrían servir de columnas para una pérgola. Por desgracia, se conoce muy poco del esqueleto de este coloso, pero un cálculo aproximado permite estimar su longitud en unos cuarenta metros.

El argirosaurio era otro dinosaurio argentino algo más chico; y sin embargo, sus vértebras tenían el tamaño de tambores del ejército. El nombre de este bicho, inventado por el naturalista inglés Lydekker, es un cumplido a nuestro país. Argirosaurio, en griego, quiere decir sencillamente lagarto argentino. A otro género parecido se le ha denominado Laplatasaurio, en homenaje a la capital de la provincia de Buenos Aires y a su Museo.

Todos estos dinosaurios vivieron aquí en el período cretácico, y a él pertenecen también los lonesaurios, los geniolectas, los campilodontes y tantos otros reptiles del mismo grupo cuyos restos pueden los estudiosos examinar en el Museo de La Plata o en el de Buenos Aires. Pero los que más abundaron, a juzgar por la frecuencia con que se hallan sus huesos fosilizados, fue-

b) Adagio, por la señorita Rivas Argüello y los Señores: Nicolás Falbo y Federico López Ruff. Alumnos de la Esc. Sup. de Bellas Artes.

II — *Los Andes y La Pampa*, de José Victoriano Lastarria. Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.

III — *Beethoven*. Trio Opus 11. Piano, violín y violoncello. Tema con variaciones, por la Srta. Celina Rivas Argüello, y los señores Nicolás Falbo y Federico López Ruff. Alumnos de la Esc. Superior de Bellas Artes.

IV — *Los dinosaurios argentinos*. Breve disertación por el profesor Angel Cabrera, jefe del Departamento de Paleontología del Museo de La Plata.

V — a) *Mañana, mañana de oro*.

b) *El cementerio abandonado*. De Rafael Alberto Arrieta. Recitación por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.

VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de metal*. Por el profesor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

ron los titansaurios, de los que parece que hubo dos especies: el titanos austral y el titanos robusto. Del primero se ha podido llegar a reconstruir un esqueleto completo. No era uno de los dinosaurios más grandes, pues solo medía unos diez metros de largo, pero así y todo excedía en tamaño a cualquier reptil actual. El especialista alemán Dr. Von Huene supone que el titanosaurio se alimentaba de peces, y que los pescaba azotando el agua con la cola y atontándolos o haciéndolos saltar fuera. Con todo el respeto que me merece mi sabio colega, declaro que esta hipótesis me recuerda demasiado al cuento de aquel baturro aragonés que pescaba truchas a garrotazos; pero, aunque ni siquiera sabemos si el titanosaurio vivía cerca del agua o no, en el mundo animal hay cosas tan extraordinarias, que todo puede creerse mientras no se pruebe lo contrario.

Ahora, de lo que no cabe duda, es de que algunos de los dinosaurios argentinos eran carnívoros, y para más, ferocísimos. El geniodecta, por ejemplo, tenía las mandíbulas armadas de una formidable batería de dientes largos y filosos, cortantes como navajas y punzantes como los colmillos de un tigre. A pesar de que no se han encontrado las mandíbulas completas, en la parte conservada hay cerca de cuarenta de estos puñales. Semejante dentadura sólo puede haber servido para desgarrar grandes masas musculares, para cortar tendones, para partir cartílagos. Y aun había otros dinosaurios con armas más terribles, con dientes con el borde dentado a su vez, como si fuese el filo de un serrucho. Los pesados antartosaurios y titanosaurios, herbívoros o pescadores, debían de tener en estas especies carniceras sus más temibles enemigos.

Pero como al fuerte, igual que al débil, le llega algún día su hora, todos aquellos monstruos, aun los mejor armados, sucumbieron a no sabemos todavía qué causas, y con ellos terminó la supremacía de los reptiles en el mundo animal, siendo ocupado su lugar prominente por otros seres, los mamíferos y las aves, mejor organizados y más eficientemente adaptados para la lucha por la existencia.

**(54) Consideraciones sobre los instrumentos de metal: el trombón, por Tobias Bonessatti: (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

El trombón es otro de los instrumentos que integran el grupo que Berlioz llamó épico. No hay duda de que este instrumento y la trompeta sean los que en su registro sonoro reúnen mayor prestancia épica.

Se da como fecha de la invención del trombón los años próximos a 1400. Como en la trompeta y en la trompa, en el instrumento que es motivo de la clase de hoy debemos reconocer dos tipos: el sencillo y el cromático. Esto es: el trombón de tipo sencillo, de sonidos naturales, de tubo liso, sin orificios y el tipo cromático, con pequeños tubos suplementarios llamados pistones, que regulan el sonido. Por razones de técnica, cuya explicación no corresponde a este curso, el trombón de tipo sencillo, llamado comunmente trombón de varas, es superior en calidad de sonido al trombón de pistones. En cambio, y también por razones de técnica, el trombón de pistones, que es el que se usa con mayor frecuencia, supera al otro en agilidad y posee una más amplia y completa escala sonora.

Hace largos años que el trombón constituía una familia regularmente numerosa: el trombón soprano, el trombón contralto, el trombón tenor y el trombón bajo. El trombón soprano equivale exactamente a la trompeta. Este y el trombón contralto han caído en desuso. El trombón tenor y el trombón bajo son los dos instrumentos de dicha familia que están actualmente en uso. El trombón tenor es el que escucharemos en las ilustraciones discográficas de ésta clase.

De los instrumentos de metal, acaso sean la trompeta y el trombón los más conocidos. Se explica por qué en toda agrupación musical relativamente numerosa, se hacen imprescindibles dichos instrumentos, mientras que la trompa y la tuba sólo suelen integrar las grandes orquestas.

Berlioz coloca al trombón a la cabeza de los instrumentos que él denominara épicos.

Este notable instrumentador y orquestador poseía un finísimo sentido del color musical de cada instrumento y de su valor complementario dentro de la gran paleta orquestal. Sus apreciaciones, sus juicios en el bellísimo e interesante capítulo del color musical como expresión están investidos de indiscutible autoridad. Merece, pues, conocerse un jugoso comentario que con respecto a la característica expresiva del trombón y a su acertado y desacertado empleo hace Berlioz en su famoso "Tratado de Instrumentación y Orquestación moderna". "Gluck, Beethoven, Mozart, Weber, Spontini y algunos otros compositores — expresa Berlioz — tuvieron un cabal entendimiento del valor expresivo del trombón. Aquellos maestros supieron emplear con peregrino acierto los diversos recursos de ese noble instrumento para pintar determinadas pasiones humanas o reproducir ciertos fenómenos sonoros de la naturaleza. Supieron, pues, los maestros nombrados, mantener en sus producciones la potencia, la dignidad y la poesía de dicho instrumento. Pero hacer, como acostumbra una gran cantidad de compositores actuales, que el instrumento expresado vocifere en un "Credo" frases brutales sólo dignas de una taberna; que un acontecimiento histórico como la entrada de Alejandro Magno en Babilonia se preanuncie con unos toques que sólo servirían para acompañar las piruetas de un bailarín; que se lo emplee en unos simples acordes de tónica y dominante para acompañar una cancioncilla que una guitarra lo haría cumplidamente; que su voz olímpica se mezcle con la cantinela de un duo de "vaudeville"; que se una a la machacona vulgaridad de una contradanza, es empobrecer, degradar una individualidad magnífica; es hacer de un héroe un esclavo y un bufón".

Estas transgresiones estéticas que con tanto calor censura Berlioz han seguido en aumento y han reagrado sus perniciosas influencias durante los años de la post-guerra. Como es notorio, no sólo se ha experimentado esa penosa regresión en la música, sino también en las artes plásticas y en la literatura.

La ilustración discográfica de hoy, relativa al trombón, se compone de la acostumbrada breve faceta ilustrativa y de dos discos que se escucharán sucesivamente y que, de acuerdo al orden en que se ofrecerán, corresponden a las siguientes obras: "Preludio del 3er. acto de "Lohengrin", de Wagner, y "Danza de los espíritus de la tierra", de Gustavo Holst:

Victor 20523.

Victor 9005 b.

Victor 9131 b.

Para terminar, escuchemos el sonido del trombón bajo. Será motivo de la clase del próximo viernes, la tuba, el instrumento de metal de registro más grave y profundo:

Victor 20523 b.

VIGESIMA PRIMERA AUDICION (27 DE OCTUBRE DE 1933)

**(55) Disertación del profesor adscrito de la Facultad de medicina veterinaria, doctor Juan B. Castagnola, sobre el tema: "Microbios fosforescentes. Fosforescencias en las carnes de consumo".**

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente,

PROGRAMA:

- I — *Los trópicos*, de Alejandro de Humboldt. Lectura por la señora Cándida S. M. de Otero San Martín.
- II — a) *Nocturno en mi bemol*, de Chopin.  
b) *Danza española*, de Falla. Por el pianista Señor Jacobo Reim.
- III — *Diez minutos de conversación sobre el arte del bien decir*, por la señora Cándida S. M. de Otero San Martín.
- IV — *Campanella*, de Liszt. Por el pianista Señor Jacobo Reim.
- V — *Microbios fosforescentes. Fosforescencias en las carnes de consumo*. Breve disertación por el doctor Juan B. Castagnola, adscrito a la Facultad de Veterinaria de La Plata.
- VI — a) *Anochecer*.

Con motivo de haber sido consultado por diversas personas respecto a un fenómeno luminoso observado en las carnes de consumo, hecho que les había llamado sobremedera la atención y que siendo inexplicable para ellas, fuera fuente de conjeturas de las más variadas, nos ha inducido a divulgar en esta resumida exposición la causa de tal alteración.

La fosforescencia o luminosidad que puede observarse en las carnes ya sea por manchas o bien en forma más o menos extendida, es obra de ciertos microbios que tienen la singular particularidad de producir sustancias luminosas en los medios donde vegetan. Se trata de microorganismos repartidos en la naturaleza o en el medio ambiente y que, por suerte, son inofensivos. No pertenecen por lo tanto a la categoría de los llamados patógenos o provocadores de enfermedades. Los microbios fotógenos o fosforescentes que mencionamos se desarrollan tanto en las carnes de los animales superiores como en la de los pescados y en algunos vegetales.

Hace muchos años que esta manifestación física de la vida microbiana — la luminosidad — ha sido observada. Llamó la atención en Roma por el año 1592. En Orleans en el año 1780, se observó con el consiguiente asombro que todas las carnes depositadas en una carnicería emitían luz. Se refiere también que el año 1877 la carne de un cerdo guardado en una fuente en lugar oscuro y húmedo emitía tanta luz o fosforescencia que alcanzó a leer los números que marcan las horas de un reloj.

Muchos investigadores se han ocupado en detenidos estudios con el fin de dilucidar el fenómeno de la fosforescencia. Pflüger y Ludwig se han destacado en esta índole de investigaciones. Pflüger comprobó que la fosforescencia de la carne de bacalao fresco era provocada por desarrollos microbia-

nos, y relacionó a ellos la luminosidad observada en el mar del Norte en determinados días. Chon hace análogas comprobaciones en la carne del Salmón y aísla un germen al que denomina *micrococcus fosforeus*. Giard aisló en ciertos crustáceos marítimos una bacteria luminosa. Dubois estudió en el cadáver de un conejo con intensa fosforescencia el *fotobacterio sarcofilum* cuyo germen luce también espontáneamente en los medios de cultivos artificiales.

Este fenómeno ha dado lugar en otros tiempos y aún hoy a conjeturas tan absurdas como fantásticas. Se ha atribuído a enfermedad de los animales en vida y otras veces a obra de brujería. Ya hemos visto que ni se trata de enfermedades de los animales ni de hechos sobrenaturales.

Este fenómeno se observa tanto en las carnes frescas como en las preparadas. Los embutidos presentan a veces la mencionada fosforescencia.

Entre las carnes de consumo de las diversas especies de animales, es la de carnero la más expuesta al fenómeno de la luminosidad. La fosforescencia de las carnes se observa en la superficie de los músculos, especialmente en los cortes o sea en las carnes troceadas, pero difícilmente se produce en el espesor de las masas musculares. También las vísceras pueden presentar este interesante desarrollo microbiano.

Como la fosforescencia es el resultado del cultivo de determinados microorganismos que presentan esta particularidad, para que dicho fenómeno físico se produzca son necesarias ciertas condiciones que faciliten la vida y multiplicación de tales gérmenes. Es esta la causa del por qué no se observa con más frecuencia semejante alteración de los alimentos.

La fosforescencia se observa a partir de los 10 grados centígrados de temperatura, desaparece a los 47 grados c., y tiene su óptimum más o menos a los 18 grados c., es decir que para que se produzca este fenómeno luminoso, se requiere que el ambiente y las carnes tengan determinada temperatura necesaria a los gérmenes para su

b) *Azul*, de Arturo Marasso. Recitación por la señora Cándida S. M. de Otero San Martín.

VII — *Consideraciones sobre los instrumentos de metal*, por el profesor Tobías Bonasatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

vegetación. Se sobreentiende que la fosforescencia es más evidente en los ambientes más oscuros.

El contacto de las carnes entre sí favorece enormemente la transmisión de los gérmenes fotógenos. Basta a veces una noche para que todo el stock de carnes de un local se cubra enteramente por fosforescencias. Los útiles de trabajo, cuchillos, mesas, gancheras, etc., y las mismas manos de las personas pueden favorecer la propagación de un trozo a otro.

Las bacterias fosforescentes se conservan en los locales durante mucho tiempo sobre todo si estos presentan hendiduras, son húmedos, oscuros y mal ventilados.

No debe confundirse la fosforescencia de las carnes con la putrefacción, alteración ésta que no está relacionada con la primera y que es provocada por microbios de otra naturaleza. Por lo tanto las carnes fosforescentes no son carnes putrefactas. Precisamente las fosforescentes son absolutamente inofensivas a la salud del consumidor, presentan sólo *mal aspecto* y su uso alimenticio no acarrea trastornos de ninguna clase. Por otra parte la cocción, aunque fuere ligera, hace desaparecer por completo la fosforescencia de las carnes.

El fenómeno que hemos analizado es fácil de evitar poniendo en práctica en los locales en donde se depositen las carnes, *las más sencillas reglas de higiene*. Es necesario el lavado diario, al agua caliente, de las paredes, techos, pisos, columnas, canastas y todo cuanto útil se emplee.

Debe evitarse el contacto directo o hacinamiento de las carnes y asegurar a la vez la conveniente aereación, refrigeración y luminosidad de los locales.

En presencia de carnes que presentan fosforescencia es conveniente su *corrección* lavando con agua tibia la superficie de las mismas o bien extraer a cuchillo las partes fosforescentes, dado que por no ser estas muy profundas facilitan tal operación. Es necesario tener especial cuidado de lavar con agua bien caliente los útiles empleados, pues de lo contrario pueden transmitirse por ellos los gérmenes fotógenos a las carnes que aún no los contengan.

Estas sencillas indicaciones de higiene general las dirigimos de especial modo al pequeño comercio del ramo, pues las grandes empresas industriales, conociendo bien todas las alteraciones que pueden sufrir las carnes en depósito, toman siempre las precauciones necesarias.

No hay *ningún motivo* para destruir las carnes que presenten fosforescencias, pues la ciencia hace tiempo comprobó su completa inocuidad. Insistimos en esta advertencia, pues conocemos un hecho en el cual un comerciante procedió a la destrucción por el fuego de un apreciable kilaje de carnes en las que observó zonas de fosforescencia, con los consiguientes perjuicios económicos.

Esperamos haber dado la explicación en forma resumida y sencilla de un fenómeno biológico, que desconociéndose su origen, puede llamar poderosamente la atención y de este modo contribuir modestamente al ciclo de conferencias de divulgación y extensión universitaria que por intermedio de L T 2 realiza la Universidad Nacional de La Plata.

**(56) Consideraciones sobre los instrumentos de metal: la tuba, por Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Con la tuba finalizaremos hoy las clases correspondientes a la tercera sección del curso de audición de los instrumentos de la orquesta. La tuba, instrumento moderno, pues fué construido en 1858 por Moritz J. Wieprechi, es el bajo profundo de los instrumentos de metal. Lo que podríamos llamar el cuerpo de la tuba es un caño cilíndrico enroscado longitudinalmente y que, a medida que se acerca a la campana con que remata el instrumento, se va ensachando notablemente. En el vano o hueco que forma el esquema de ese cuerpo, así como en la trompeta, trompa y trombón cromáticos, hay una serie de repliegues del mismo caño aludido y los pistones reguladores del sonido. Es, en realidad, la tuba un instru-

mento voluminoso y que requiere que su ejecutante tenga excelentes pulmones. Más que melódico es la tuba instrumento de armonía. Su sonido es potente y profundo: en su registro grave es como un rumor que amenazara siniestramente. Wagner nos ofrecerá en seguida una notable caracterización del colorido individual de la tuba. Nos queremos referir al tema del dragón, de "Sigfrido". La fantasmagoría de ese fabuloso animal se completa admirablemente al conjuro sonoro de esa voz bronca e inquietante. Después de la ilustración discográfica del tema mencionado, escucharemos un fragmento de "La gran Pascua rusa", de Rimsky-Kersakoff, en donde las tubas, al promediar el disco, alternan con los trombones:

Victor 20523

Victor 7018 b.

Recordaremos ahora que los instrumentos de metal que básicamente integran la orquesta, son: la trompeta, la trompa, el trombón y la tuba. Volvemos a repetir lo ya dicho varias veces a lo largo de este curso: que en el año próximo, al ocuparnos de la recapitulación histórico-estética de la orquesta, tarea de aliento y que nos será dable realizar con la máxima perfección radiotécnica posible y con el material discográfico suficiente, abundaremos en detalles ilustrativos, sobre todo musicales.

Escuchemos un ejemplo en donde el plano de instrumentos de metal adquiere un relieve magnífico. Es un trozo de la epopeya musical "Una vida de héroe", de Strauss.

Victor 6911 b.

El viernes próximo iniciaremos la cuarta sección del curso, correspondiente a los instrumentos de percusión.

**(57) Disertación de la señora profesora Cándida Santa María de Otero San Martín sobre el tema: "El arte del buen decir. Declamación y cultura. El arte de la declamación."**

"Señor! Tú que enseñastéis, perdona que yo enseñe: que lleve el nombre de Maestro que tú llevastéis por la Tierra".

*Gabriela Mistral.*

Cuando llevamos arraigado en nuestro ser el amor al Arte y consagramos al servicio de la Belleza, cuya perfección no alcanzaremos nunca, pensamiento y corazón, hay un poquito de verdad en el pomposo título de maestro que aceptamos, con el cúmulo de responsabilidades que tamaña empresa significa. Enseñar... Enseñar el Arte! Si es tener la certidumbre de que los ojos del espíritu, deslumbrados por lo bello, cargados de emoción, han descubierto en medio de las sombras la luz de una estrella que no ha de apagarse hasta llegar al lejano país del Ensueño y del Ideal.

Ser maestro en el Arte, es comprender la divina y humana belleza. Y transmitirla sin mancillarla, es decir sin la simulación a que está expuesto todo arte, es palpitar de emoción en cada enseñanza, es en una palabra ser artista. Si los artistas son pocos ¿por qué tanto los maestros? Esto es lo que vamos a tratar detenidamente, puesto que no se llega a ser maestro en el arte del bien decir sino después de una severa disciplina imprescindible en toda enseñanza.

Puede el recitalista por imitación o por una exquisita sensibilidad, en la que des-punta ya su temperamento, adueñarse de los distintos estados de alma que la poesía presenta, dándonos una magistral interpretación del verso; pero colocado este mismo virtuoso en el caso de enseñar, necesita, a más de las cualidades expuestas, un caudal de conocimientos generales que le faciliten la tarea del análisis que la poesía requiere.

El alumno la percibirá así con toda nitidez y la dirá con la seguridad que fluye de la comprensión, no con esa ampulosidad exe-

crable hija de la afectación y amaneramiento que adquirió cuando intentando aprender a sentir, solo le enseñaron a imitar.

### *Declamación y cultura*

Recitar unos versos ¡qué cosa más sencilla!, pero interesar al público de modo que esos versos conduzcan a los amantes de las buenas lecturas a conocer mejor nuestros olvidados poetas, todos los poetas: he ahí la finalidad que debe perseguir el maestro y la moderna escuela de declamación, contando, desde luego, con la dedicación y perseverancia de sus discípulos, que no han de padecer inquietudes ni apresuramientos por obtener antes de hora títulos que de no ser otorgados en buena ley, carecerán de valor por ser el fruto de la complacencia, no del sano criterio que reza con el Arte y con la Verdad.

Cruzamos una época que no es de las que enaltecen una sociedad ni un pueblo culto, como debiera ser el nuestro. Salvo honrosas excepciones, se sustituye el bien decir que, obedeciendo a la fuerza del ambiente, para internarse en escuelas y salones y oirse en los labios de niñas hermosas como flores que obedeciendo a la fuerza del ambiente, han ido olvidándose de todo lo que era tradición, tomando costumbres exóticas, que ni siquiera asimilaron en el extranjero, sino en la pantalla de los cines, o en los teatros ligeros, unas veces vehículo de esparcimiento y otras exponente de manifiesta incultura.

Pero como una gota y otra gota forman límpido manantial, una escuela seria de declamación y otra y todas las que en buen hora se apresten a coadyuvar en la difícil obra, convertirán el hoy decantado "Arte del bien decir", en una sólida enseñanza y no en esa mera recitación de versos que nos ofrecen a diario improvisadas declamadoras, como un atentado al Arte, un agravio a la Poesía y — ya lo hemos manifestado en oportunidades anteriores —, una marcada propensión a fomentar lo cursi y lo ridículo.

Depuremos el lenguaje, y ello nos llevará a gustar cada vez más del idioma purísimo que España nos legara y que esculpieran en

páginas de bronce aquellos magos que se llamaron Góngora, Lope de Vega y Gutiérrez de Cetina, idioma que no obstante su arrobadora armonía no ha entusiasmado aún a nuestras compatriotas al extremo de impulsarles a conocer sus poetas y escritores que han desfilado y desfilan entre la indiferencia de los más.

### *El arte de la declamación*

El arte de la declamación exige del que lo practica muchas condiciones, ya que debe aprestarse a vencer mayores dificultades.

Si seguimos a Bretón de los Herreros en su tratado, nos encontramos con que la declamación "es arte y no vulgar, pues requiere una vocación decidida, talento más que mediano, dotes físicas y morales, que no a todos concede la Naturaleza, estar muy versado en lo que se llama la ciencia del mundo y, por último, una instrucción no tan limitada como desgraciadamente suelen poseer la generalidad de los actores", nosotros agregaremos intérpretes.

Como en la declamación no hay en realidad documentación que nos lleve a un canon de enseñanza — no podría haberla desde que cada época con su respectiva civilización, creencias y costumbres orienta y renueva Arte y artistas — he ahí la causa fundamental por la cual el maestro que se sienta capaz de hacer escuela debe a su vez haberla cimentado a fuerza de estudio, no de versos únicamente sino de la Naturaleza, literarios y especiales. Sabemos que los más eminentes artistas del bien decir de todos los tiempos se mostraron rehacios a aceptar reglas, rompiendo hasta con las normas de sus propios maestros; pero ello fué cuando a su temperamento agregaron el riquísimo caudal de su ilustración y de su experiencia.

No se puede destruir sin crear y para crear en el arte de la declamación tenemos que volver a los estudios antes citados.

El estudio de la Naturaleza nos facilitará la percepción, aguzará nuestro oído para no perder el más leve murmullo, hará estremecer nuestra alma a la contemplación del her-

moso paisaje, embriagará nuestros sentidos con el perfume lujurioso de una rosa de fuego, nos dejará una sensación de grato alivio en la deliciosa frescura del rocío, que furtivo besa las plantas en la hora de crepúsculo y hará que la armonía del conjunto nos envuelva en un misticismo arrobador y angélico, al que seguirá un silencio admirativo, que será alabanza y será ofrenda a la divina belleza por Dios creada y el hombre comprendida.

Los estudios literarios abarcarán la historia para el análisis de los acontecimientos y de los hombres, de cuyos sentimientos, rasgos, instintos y pasiones fuerza es que se apodere el artista.

Siendo la poesía "el arte por excelencia", en el que cabe todo lo universalmente conocido y también lo desconocido,—para Walt Whitman, el poeta verdadero "constituye la gloria y la esencia de las cosas y de las razas" — el maestro de declamación hallará en la contracción del sabio, en la tristeza del artista, en el yunque del trabajo, en el suplicio de los mártires, en la guerra destructora, en la desolación de los que sufren, en la alegría del vivir, en el dolor de la muerte y en todo lo que es y lo que vibra, el motivo de sus emociones.

Ayudado de una poderosa facultad imitativa, transmitirá el maestro a sus discípulos toda la gama de sus emociones, sin olvidarse que en la declamación como en todas las artes ha de buscarse la verdad artística, no la absoluta y rechazar lo feo, quedándonos para deleite espiritual con la poesía que emanada de nobles motivos provocará nobles y bellas emociones.

Los llamados estudios especiales comprenden la voz, la acción, la figura y todo lo relativo a la técnica de la declamación; hemos involucrado aquí la dicción, respiración, puntuación, etc. En este sentido no es mucho lo que pudiéramos agregar a las fundamentales consideraciones hechas por Le-

gouve en su tratado universalmente conocido por su indiscutida autoridad. Por consiguiente el arte de la lectura es a la declamación — y como axioma debemos aceptarlo — como el estudio de la teoría es al aprendizaje de la música.

De ellos y de otras observaciones anotadas, nos iremos ocupando en oportunidad, dedicándolos a los amantes del arte del bien decir: surgieron como consecuencia de una cruzada espiritual en que la cátedra, el recital y la investigación enriquecieron el mundo interior del artista.

Y para terminar hoy con lo relativo a las virtudes y condiciones del maestro, diremos que en el arte de la declamación no se ha enseñado, sino cuando se ha dejado en los discípulos fecunda semilla para otras futuras escuelas, que podrán renovarse en la forma, pero que en su esencia tendrán invariablemente como plantel el aprendizaje del sentimiento. Ya nos dice José de Maturana con singular acierto en "La Vuelta de Sócrates":

La poesía, hermano, la augusta poesía es un ave errabunda de luz y de armonía; es azul, bondadosa como el astro del alba profunda como el mar, suave como la malva; canta en el fuego fátuo y en la luna de plata, matiza el arco-iris, borda su serenata en las ondas del río y en el verde pinar; canta constantemente, su misión es cantar, volcar sobre la tierra su sol de maravillas, dejar caer su beso fecundo en la semilla que ennoblece los surcos; glorificar el grano de oro de los trigos; al pensamiento humano seguir en sus fatigas hondas y seculares...

... ..  
La poesía!... Gentes caminan por el llano que así, como a una ciega, la llevan de la

[mano;

y otras gentes peores, de mísera alma trunca, que han pretendido verla, más no la vieron

[nunca.

La poesía, hermano, divina y blanca rosa, es acaso, entre todas, la verdad más hermosa,

VIGESIMA SEGUNDA AUDICION (3 DE NOVIEMBRE DE 1933) (\*)

**(58) Disertación del doctor Emiliano J. Mac Donagh, jefe del departamento de Zoología del Instituto del museo, sobre el tema: "Lo que un zoólogo debe hacer por su país".**

Un zoólogo, es decir un hombre que se ocupa de los animales en la Naturaleza, debe hacer por su país lo mismo que hace por su vocación: entregarse. La tarea es simple, directa: basta con trabajar mucho y honradamente.

Por insignificante que parezca el animal estudiado puede ser muy significativa la obra en donde se le dé a conocer. Así es el caso de Francisco Javier Muñiz estudiando el ñandú sin otros medios que su sagacidad criolla, y que si bien el ñandú se extiende por medio continente, y que van para tres tres cuartos de siglo desde entonces, ni los naturalistas sudamericanos de la era del pro-

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — *Trío en sol mayor*, de Mozart.
- a) Allegro.
- b) Andante.
- c) Allegretto.
- Por las señoritas María Teresa Branda Cárcano (piano), Haydée Rossi (violín) y Emma Curti (violoncelo). (Del Conservatorio nacional de música y declamación de Buenos Aires).
- II — *El testimonio de los sentidos y el criterio de la verdad*, de Leonardo de Vinci.  
Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.
- III — *Lo que un zoólogo debe hacer por su país*.  
Breve disertación por el doctor Emiliano J. Mac Donagh. Jefe del departamento de Zoología del Museo de La Plata.
- IV — a) *Auto*.  
b) *A las orillas del agua*.  
De Fernández Moreno. Recitación por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.
- V — Conferencia del señor Francisco Curt Lange, Director de la Discoteca de Montevideo, sobre: "*La radio y la música. Super-saturación musical*".

greso ni los muchos exploradores ricamente equipados de las naciones europeas o de Estados Unidos han superado en el conocimiento de sus costumbres o el ambiente en donde se mueve. El mismo Muñiz estudió el famoso caso del ganado ñato, es decir los vacunos que nacían impensadamente con un hocico acortado, como de bull-dog, y que no se han perpetuado a pesar de que en la hacienda criolla eran mucho más frecuente que en las otras. Su estudio es hoy un clásico en la literatura científica, habiendo sido divulgado primeramente por el famoso Carlos Darwin, y precisamente hoy es uno de los ejemplos aducidos por los partidarios del mutacionismo en contra del darwinismo. Pero su autor no pretendió otra cosa que anotar verazmente lo que sabía y observaba. Es que procurando hacer bien las cosas se las hace grandes. Es de esos esfuerzos honrados, pacientes, cotidianos, no importa si pequeños, que se hace la grandeza de una cultura. Por eso digo que el deber de un naturalista, y para el caso, de un zoólogo, es hacer con amor su obra: y con ello servirá más a su país que con intenciones. La vocación es esencial en el hombre de ciencia, y vocación es un nombre del amor. El amor es excluyente, exige un solo anhelo, y cuando un hombre se dobla a disecar una vinchuca no debe pensar sino en lo que hace, para hacerlo bien. Después sabrá si el sacrificio de su sensibilidad, para vencer el asco por la chinche, o si el de sus horas de sueño, espiondo el resultado incógnito, han servido para publicar unas líneas escuetas que dormirán en una revista que nadie consulta, o serán el paso inicial en la extinción de alguno de esas horribles dolencias tropicales que hacen miserable al hombre y detestable la naturaleza.

Muchos creen que un naturalista sólo puede beneficiar al país estudiando los animales que tienen importancia económica o higiénica, pero no: porque todo en la naturaleza está ligado, y lo que ignoramos sobre algunos animales puede aclararse con lo que descubrimos sobre otros. Así los estudios más directamente utilitarios dependen para su desarrollo de los estudios desinteresados,

hechos sin intención y buscando únicamente la verdad oculta.

Voy a citar un ejemplo característico de esto que digo. La hormiga negra es la plaga más pertinaz de nuestros jardines y principalmente en las ciudades. Si en el campo abierto el hormiguero es ya una habitación complicada, con sus galerías tortuosas, sus cámaras de acceso sucesivo, y su gran "hoya" o cámara central, profunda, — en las ciudades, con su edificación densa, el hormiguero resulta frecuentemente inaccesible. Por lo general, en ella están bajo los cimientos, y puede suceder que una boca de hormiguero abierta en un jardín corresponda a una larga galería excavada por las hormigas, cuyo otro extremo se abra, no en el hormiguero, sino en el espacio hueco bajo un piso de una casa; las hormigas recorren primero la galería, luego el camino cubierto y solamente en el otro confín penetran en la galería que lleva al hormiguero. Así resultan inútiles los efectos explosivos del sulfuro de carbono o los gases venenosos emitidos por el hornillo de una máquina a fuelle o pistón. La solución para este caso y para todos los otros, más simples, estaría en hallar medios biológicos para combatir la plaga. Me voy a explicar.

Es cosa sabida que la hormiga negra, como también alguna de las coloradas, en fin, las cortadoras de hojas o podadoras, no llevan al hormiguero los recortes de hojas para comérselas sino para sembrar sobre ellos unos hongos minúsculos. Estos hongos crecen como un pelillo blancuzco o amarillento, y las obreras de la colonia lo podan o tusan (como un jardinero lo hace con el césped) y con él se alimentan y mantienen las reinas y las larvas de la colonia, y, si están, los machos que esperan el vuelo nupcial. Ahora, digo yo, que si nosotros supiésemos respecto de los hongos en la naturaleza un poco de lo que saben las hormigas sin saberlo ni aprenderlo, quizás poseyésemos en nuestros laboratorios unos cultivos de hongos y cuando viésemos la atareada hilera de podadoras que nos están talando el rosál favorito, rociaríamos aquellos dorsos llenos de espinas y tubérculos con un polvi-

llo formado por millones de esporos de nuestro hongo defensor. Las obreras, muy jarifas con su estandarte verde entre las mandíbulas, llevarían esos gérmenes de su muerte hasta lo más íntimo de la honguera, y allí la humedad óptima y la temperatura tibia los harían prosperar como en una floresta tropical. El hongo así descubierto por nuestra ciencia, nuestra titubeante ciencia humana, entre las miríadas de formas que la naturaleza esconde a la espera del libertador, nos rendiría pródicamente el beneficio de su busca.

Pero hay otras formas de esta lucha biológica y una de ellas sería el uso de los mismos insectos parásitos del hormiguero, si lográsemos multiplicarlos artificialmente. Existe una especie de hormiga muy semejante a nuestra hormiga negra, que invade sus colonias, extirpa las reinas y se hace atender por las obreras de las mismas. La comunidad en donde penetran estas parásitas está condenada a perecer, pues, mientras las obreras se consumen alimentándolas, ellas, las intrusas, solamente pueden dar descendencia de parásitas. Si nuestras investigaciones nos revelasen el secreto de cómo mantener hormigueros artificiales que fuesen planteles de la hormiga parásita podríamos usar ésta cuando los otros medios ensayados para destruir la podadora nos hubiesen fallado. Se trataría de un proceso algo largo, pues la colonia muere por falta de servidoras, pero nunca sería tan larga como la paciencia que ponemos en combatir los reventones inesperados de estas insaciables visitantes, que ni de noche se reposan de los estragos del día.

Y todo esto lo he dicho para contar ahora cómo el descubrimiento de tales parásitas de nuestros enemigos lo realizó un hombre que no buscaba defender su jardín, aunque lo tiene, y muy cuidado: me refiero al Dr. Angel Gallardo. Otros parásitos fueron estudiados por el doctor Carlos Bruch, nuestro antiguo profesor de la Universidad. Tales estudios fueron seguidos sin otro interés que el de descubrir un misterio de la naturaleza, por saber cómo se producen en ese otro mundo que parece una

caricatura del nuestro las cosas enigmáticas, absurdas, que más de una vez se parecen a nuestros sueños.

Un zoólogo, pues, debe entregarse de lleno al trabajo, interminable, con paciencia de hormiga, con pertinacia de hormiga, buscando lograr ese conocimiento de la naturaleza, que es la señal de su señorío. La naturaleza es "nuestra hermana menor" y tenemos que llevarla como de la mano, espiritualmente.

Si preconizo el trabajo encarnizado es porque puede haber zoólogos en cualquier profesión, en toda edad y condición, hasta en la más pobre de las situaciones de salud y recordemos el caso de los ciegos que observaron tantas maravillas de las abejas, pero hay una sola clase que no puede existir con ese nombre y es el zoólogo haragán. El hombre que se pretenda decir dedicado a la Naturaleza y que no produzca, es un ser monstruoso, y por dos razones: porque la naturaleza está ofreciéndonos temas de estudio con prodigalidad, y sobre todo en la nuestra, argentina, pero también por la razón misma de la fecundidad de la Naturaleza, que es como su esencia, y que no se concibe que sea estéril en su inteligencia el hombre que se le consagra.

A la inteligencia humana le ha sido reservada la palabra. Los pobres seres mudos nos hablan con símbolos, exhiben sus marcas, guardan para nosotros las huellas de su creación. Son criaturas y por serlo nos parecen frescas, como nacidas cada día: así el canto de la calandria es siempre distinto, y por familiar que nos sea la pareja de horneros vecina a nuestra casa cuando baten sus alas en el glorioso holgorio de la mañana soleada, siempre su compañía es nueva como un entusiasmo. Esta rica diversidad de la Naturaleza, esta tropicalidad de los seres aún lejos del Capricornio, son el incentivo de un naturalista de vocación. Los seres lo llaman. Sus voces necesitan su voz para manifestarse. Unas veces son las aves de un monte perdido entre la soledad abierta de la Pampa, otras las andariegas hormigas, cuando no las miriadas de vidas traslúcidas del océano: pero siempre en esta tierra argen-

tina hay tarea para el zoólogo, porque estamos conviviendo con un hervor de formas que sólo necesitan para su belleza final el nombre que les den los argentinos.

**(59) Disertación del director de la Discoteca de Montevideo, profesor Curt Lange, sobre el tema: "La mecanización de la música y la supersaturación musical."**

Desde hace veinte años, aproximadamente, se produjo tanto en el terreno de la enseñanza cómo en el de la apreciación musical una lenta, pero muy honda transformación, cuyas consecuencias aún no son posibles de conocer en todo su alcance. Esta transformación se debe a la mecanización de la música, nuevo e inesperado factor de nuestro siglo lleno de sorpresas, ante todo en el terreno de las comunicaciones, de las divulgaciones con medios modernos, de la difusión cuantitativa de aspectos culturales. Sin duda alguna produjo esta transformación de la apreciación artística un traslado completo del punto de vista que ocupaba el ser individual frente a la música y si comparamos tanto a éste como a la colectividad de la época que precedió a la gran guerra, con individuo y colectividad de nuestros días, observaremos un profundo cambio de situación que parece radicar en causas sociológicas, un profundo vuelco del individuo que exteriorizaba sus sentimientos en el canto o buscaba un deleite en la ejecución de algún instrumento, hacia el ser que goza de una obra musical en un sentido indirecto. Este cambio no tendría nada de extraordinario si existiese una proporción adecuada en ambos casos, ya que los dos significan un goce estético, el uno inmediato, el segundo a través del ser que ejecuta o medio que reproduce. Desde que nació la expresión musical en el individuo existieron un goce musical-estético activo y otro pasivo, formados por el ejecutante y el auditor. Pero el desplazamiento producido en los últimos años no pudo ser más arbitrario y violento. La actividad musical, por sencilla o humilde que fuese, se ha transformado en una pasividad que predomina en todos los instantes

de nuestra vida artístico-cultural. El contacto "vivo" e inmediato con un arte que responde íntegramente a la disposición psíquica, al estado de ánimo del individuo y que expresa siempre algo impreciso e indescible, es hoy día muy distinto a aquel que se conoce de principios del siglo y queda separado por un profundo e infranqueable abismo de la exteriorización musical o recepción de obras musicales, en siglos pasados. A mi modesto juicio, el predominio técnico de nuestro siglo que inició a principios del pasado y que se ha inmiscuido en forma creciente en todas las manifestaciones artísticas, pero ante todo en la música, ha hecho crisis con los últimos inventos técnicos, cuya máxima manifestación es la difusión radio-eléctrica. El siglo XVIII, que había encontrado su expresión más sublime en las creaciones "inactuales" de un Beethoven, genio maravilloso del dominio sobre sí mismo y la materia desmaterializada, fué sustituido por un siglo de industrialización y capitalización que depositó de inmediato sus gérmenes nefastos de una lenta destrucción en el terreno de la música. El tiempo que aún estaba impregnado de un aire de creación y heroísmo se había renovado con una atmósfera fundamentalmente distinta. Pocos años antes de fallecer, el gran olímpico Wolfgang von Goethe, sintiéndose cada vez más alejado del mundo circundante, escuchó con una fuerza de penetración jamás vista el pulso de su época. Esta profecía, que llegó a cumplirse en todo su alcance, es preciso mencionar en estos instantes:

"No puedo finalizar sin recordar de nuevo a aquella música superabundante; ahora, querido, todo es ultra, todo trasciende irresistiblemente, tanto en los pensamientos como en los hechos. Ya nadie se conoce, nadie comprende el elemento en que flota y actúa, nadie el género en que trabaja. De una ingenuidad pura no se puede hablar; las ingenuidades abundan bastante.

Los jóvenes son excitados demasiado temprano y arrastrados luego en el torbellino de la época. Riqueza y rapidez es lo que admira el mundo y lo que cada uno anhela. Ferrocarriles rápidos. vapores y todas las fa-

cilidades de comunicación posibles son los que busca el mundo culto para supercultivarse y permanecer por ello en la mediocridad. Y este es también el resultado de la generalidad, de que una cultura mediana se haga general. A ello van las Asociaciones bíblicas, el método de enseñanza de Lancaster y tantas otras cosas.

En realidad es el siglo para las cabezas aptas, para hombres prácticos y de fácil asimilación que, dotados de cierta habilidad, sientan su superioridad sobre la masa, si bien no están dotados para lo más elevado.

Dejadnos mantener en todo lo posible en nuestro modo de pensar en que hemos evolucionado. Seremos, quizás con muy pocos, los últimos de una época que no ha de volver muy pronto".

Con este documento confirma Goethe, antes de que se oyera el ruido de la primera locomotora en Alemania y que surcara el primer buque a vapor las aguas del legendario Rhin, el fin de una hermosa época cultural y reconoce, con una discreción llena de desprecio, la victoria del siglo XIX, de la máquina y de las comunicaciones.

Las constantes innovaciones técnicas, más, todo el desarrollo febril de nuestro siglo, resulta tan imposible de detener como si alguien pretendiera desviar la tierra de su habitual recorrido. En este sentido me inclino ante la doctrina spengleriana. Pero si observamos sin apasionamiento el estado actual de las cosas podremos, por lo menos, evitar muchos males y cortar de raíz muchos abusos y defectos capitales. Para ello es preciso que hagamos una investigación breve de las causas que motivaron la supersaturación musical de nuestros días.

La mecanización de la música preocupó a los hombres desde épocas remotas, y si no llegaron a perfeccionar sus ideas se debía en primer término al poco desarrollo técnico de la época en que vivían. Sin embargo, encontramos en la figura de Mälzel, aquel prodigioso hombre que llegó a jugar también cierto papel en la vida de Beethoven, el principio de una era que había pronosticado, con una profecía sin igual, el genio de Weimar. Dejemos a un lado el significado

del piano y órgano como instrumentos mecánicos, si bien representan ya una separación de la unión íntima que unía el hombre a su instrumento y con la música como fenómeno primario. En ellos siquiera queda compensada la reproducción de los tonos mediante el mecanismo por las posibilidades sin límite que ofrecía el instrumento a la expresión de sentimientos del genio humano. El mecanismo de un piano, su teclado y máquina significan, sin embargo, el principio de la mecanización de la música, como lo demuestra la aparición de los pianos neumáticos o mecánicos, los primeros y elocuentes medios de destrucción del gusto musical. Casi simultáneamente aparecieron el disco y fonógrafo, nuevos y valiosos elementos de la civilización moderna. Su evolución fué interrumpida tan sólo por la guerra mundial, que puso una serie de trabas a infinidad de inventos, cuyas posibilidades aún no estaban agotadas. El invento de la grabación eléctrica, estimulado sin duda por los primeros resultados de la radio-telefonía, hizo una competencia tan decisiva al piano mecánico que en pocos años logró hacerlo desaparecer y últimamente hemos podido observar que también el disco fué combatido por un contricante infinitamente más poderoso: la difusión radio eléctrica. Antes de la aparición de este nuevo medio de difusión, piano, piano mecánico y disco significaban, en la mayoría de los casos, un medio que proporcionaba un deleite individual o familiar, mientras que la radio se constituyó en medio de difusión colectivo. El disco hubiera llegado, quizás, a proporciones parecidas, pero la radio, en su avance vertiginoso, no le dió tiempo para ello, transformándole, en cambio, en su esclavo más indispensable.

Radio y disco significan un maravilloso adelanto frente a la reproducción mecánica de obras musicales en un piano neumático; aunque la reproducción de la música, por intermedio de ellos, se haga con medios mecánicos, nos encontramos frente a manifestaciones musicales tan fidedignas que no disminuyen mayormente el goce estético que experimentamos frente a un virtuoso o una orquesta sinfónica. Podemos decir, por lo

menos, que la semejanza es mucha y muy escasa la diferencia entre el acontecimiento "vivo" y el "material". Hasta aquí no encontramos, en realidad, un motivo que tuviera el peso suficiente para condenar a la radio como poderoso elemento de la difusión cultural-artística en general y de la música, en particular. Tampoco nos debe preocupar mucho la lucha silenciosa entablada entre disco y radio y la victoria visible de ésta sobre el primero, al que hizo desaparecer, o por lo menos callar, en la mayoría de las casas de familia, donde constituía un poderoso medio de educación y deleite musicales.

Lo que debemos condenar es un hecho muy distinto. La radio ha utilizado el disco, y esto significa, sin duda alguna, la música, exclusivamente para fines comerciales y lo emplea en un 95 o|o no para la difusión cultural, sino como elemento indispensable para llenar convenientemente un horario de transmisión muy extenso. Sin el disco la mayoría de las estaciones radio-difusoras latino-americanas no podrían existir. Quitarles a ellos este medio tan elemental y necesario para su existencia significaría privarles del mantenimiento económico y eficaz que representa el disco para una empresa radio-difusora.

Observemos de paso que se produjo también un cambio radical con respecto a la posición del individuo frente a los diversos medios mecánicos que reproducen música. El piano mecánico constituía un elemento de entretenimiento musical posible de adquirir solamente a personas de una posición cómoda o deshagoda. El disco difundióse en una forma notable y descendió a círculos más amplios del pueblo que antes se veían privados de un deleite musical superior. La radio se ha constituido finalmente en un elemento cultural indispensable para cualquier hogar, por modesto que fuese y donde no ha podido penetrar aún por razones económicas llegará muy pronto, de acuerdo con un cálculo que no ofrece ningún peligro, ya que la industria radio-eléctrica y el constante aumento en potencia de las estaciones difusoras prometen, en un futuro no muy lejano, una divulgación insospechada de es-

te moderno y popular medio de comunicación. Lo que conviene saber es si la radio constituye en todos los hogares un medio para aumentar la cultura o un medio de diversión, si es escuchada voluntaria o involuntariamente, si el uso de este instrumento se hace con prudencia o sin medida de restricción, si significa para nuestra juventud un elemento de educación o si contribuye a aumentar su superficialidad e inclinación por lo mediocre. Preguntémosnos también si las posibilidades que ofrece la radio como medio de difusión cultural son aprovechadas conscientemente, o si se le ha dado a la música un lugar tan preponderante que no admite justificación alguna.

Tengamos en cuenta que antiguamente — no nos interesa el siglo o la época — precedía a la ocupación con la música un estado de preparación que hacía más intenso el deleite y los efectos psíquicos causados por ella. El total de música que escuchaba el individuo o que ejecutaba él mismo para satisfacción suya estaba en una proporción sabia con sus necesidades y el acontecimiento en sí no perdía jamás su carácter emotivo. El maravilloso equilibrio de fuerzas, especialmente en los movimientos lentos de sonatas y sinfonías de la época de Mozart, Haydn y Beethoven representan el reflejo de aquel espíritu que nunca dióse a un desenfreno de los sentimientos sino que obraba, aún dentro de lo misterioso que significa para nosotros el acto de la composición, con una visión superior dirigida por la razón y la inteligencia. Este hecho indiscutible pesa como la espada de Damocles por encima de nuestra conciencia artística, de nuestras ocupaciones con el arte musical, de músicos y directores de orquesta. Cualquier frase musical que recordemos y que represente la repetición por varias veces de una nota o de un acorde, desprovistos totalmente de signos que anuncian un "crescendo" o "diminuendo" exterior, representan hoy día, escollos insalvables para un director de orquesta, que no sabe qué hacer con ellas, que encuentra en semejantes frases un obstáculo, lleno de una monotonía absurda e imposible de inspirarles vida

y expresión. Ya no está en nuestra época introducir a tales frases el aliento divino de su creador, un crecimiento, una tensión interior, una ocupación cariñosa con aquello que a nuestro espíritu, invadido por la inquietud del siglo, ya no parece decir nada. Este hecho, insignificante al parecer, encierra un profundo significado (1).

Podemos observar que otras artes — la pintura, escultura y arquitectura — pudieron mantenerse hasta la fecha incólumes frente al espíritu disolvente de la época; que a ellas nunca presentóse este gran conflicto de la participación activa o pasiva de una mecanización y finalmente de una divulgación sin límites. Podemos decir, con más claridad, que una obra maestra de Miguel Angel aún no ha podido ser maltratada por infinidad de propietarios de Broadcastings, inconscientes de su misión frente al pueblo, como ha sucedido con las obras maestras de un Beethoven, que encierran idénticos valores estéticos, morales y éticos que las obras de aquél espíritu demoníaco de la época del Renacimiento. La música se encontró, desde un principio, en una situación distinta. Por ser desde tiempos remotos una expresión de diferentes estados de alma, no necesitaba de un público pasivo que juzgase el valor estético de estas manifestaciones individuales o colectivas, como lo exigen, para citar un ejemplo, las artes plásticas. La colectividad de participantes "pasivos" formóse más tarde, a medida que evolucionó el arte musical hacia manifestaciones no so-

(1) La inquietud de nuestra época se refleja de una manera notable en la interpretación musical que se hace en nuestros días de obras clásicas. Ya no se admite ni se soporta los tiempos indicados por los maestros de los últimos dos siglos. Los movimientos capitales de las sinfonías, (primero y cuarto), son ejecutados no solamente con más apresuramiento, sino también con contrastes absurdos, buscados y efectistas. Algunos de los directores de orquesta, poseídos por el "espíritu de la época", van en los tiempos lentos al otro extremo y los interpretan de una manera igualmente insoportable.

Sobre el fenómeno del "jazz" americano y mi concepción del mismo como reflejo de la "civilización", véase "Americanismo musical", Diario "La Mañana", Montevideo, 14 y 19 de octubre de 1933, respectivamente. Los citados artículos tratan además aspectos que están incluidos brevemente en esta disertación.

lamente más difíciles sino también más "complicadas". Me refiero en este caso a las dificultades técnicas y la existencia humana cada vez más artificial que ya no permitía una participación activa. La evolución musical que parte de la simple imitación de los sonidos de la naturaleza y que encontró en la expresión onomatopéyica del lenguaje un valioso elemento de participación y ayuda, se ha separado más y más de su origen primitivo. La música de cámara, la sinfonía y las obras sinfónico-corales, ópera y drama musical nos demuestran claramente esta separación cada vez más pronunciada. Al haberse trasladado el punto de gravedad del goce estético desde una participación activa en pasiva le hemos quitado, pese a lo que se sostenga por doquier la mitad de su esencia primordial, todo aquello que pudiera calificarse de impulso de la vida, de voluntad y de exteriorización de la misma. Con el aumento desproporcionado de los goces estéticos-musicales pasivos, con una divulgación musical que no respeta ningún estado psíquico previamente establecido y ninguna posición adecuada hemos llegado a la incapacidad más manifiesta del siglo en materia de educación colectiva. A ello hemos de agregar la falta de disciplina del latinoamericano, pero especialmente del rioplataense, su "comodidad" y también "indiferencia" ante las manifestaciones radio-eléctricas, en lo que a la música respecta. También debemos tener presente que desde hace aproximadamente diez años los conciertos ya constituían una seria amenaza para la cultura musical. El número creciente de artistas virtuosos, las facilidades de viaje y el público que no guardaba relación ni proporción con el número de conciertos ofrecidos, representaban ya antes del advenimiento de la difusión radio-eléctrica un peligro de saturación musical que aumentaba constantemente.

Hasta ahora hemos hablado en términos generales de una situación que, sin duda alguna, amenaza destruir la cultura musical del presente y, con ello, cuanta obra artística de valor nos ha legado la historia de la música. Hagamos ahora una breve comparación

crítica entre la situación europea y la nuestra. Europa descansa, pese al estado actual de cosas, en una sólida base: su tradición musical. Aunque también allá se ha notado la poderosa influencia de los medios mecánicos de divulgación musical, el fenómeno de descomposición fué contrarrestado por la enseñanza sistemática del canto y de la música, que se inicia en Alemania, para citar el país más adelantado en esta materia, en el primer año de la escuela pública. El canto mantiene vivas las fuerzas de expresión propia, manifestación espontánea de los sentimientos en la música. Para ello se sirven las naciones europeas de un magnífico tesoro artístico de canciones populares e infantiles. La actual enseñanza "viva" de la música, basada en los principios de la escuela activa, ya no pretende la repetición mecánica de cantos ensayados hasta el cansancio, sino la participación activa del alumno como ser individual, que analiza y construye sus propias melodías, que escribe para ellos sus versos y que adquiere de esta manera una intimidad tal con el arte musical que, una vez abandonada la escuela y en plena lucha por la existencia, jamás pierde el contacto con el arte que vivió como individuo y no como colectividad. En Europa el pueblo nunca sintió tan hondamente el problema que tratamos, porque interiormente no podía confundir, de manera alguna, la exteriorización de sentimientos musicales con la creciente facilidad de verlos o, mejor dicho, oírlos reproducidos mecánicamente. Tampoco el disco transformóse, en momento alguno, en una amenaza de la participación activa de la población. Con la aparición de la radio aumentó en ciertos momentos el peligro y no es posible negar que también en Europa se sintieron síntomas de una intoxicación musical, pero este peligro fué conjurado por una experiencia mayor, por un buen sentido, por los principios pedagógicos que nunca se dejan de lado, por el instinto de conservación artístico-musical que el europeo lleva en su interior.

Sabemos que en Europa las estaciones difusoras de radio están fiscalizadas por el Gobierno, que existe una proporción ade-

cuada de estaciones transmisoras frente al total de la población y que los programas de esas estaciones contienen, gracias a los modernos medios de comunicación, a la organización general, al buen criterio de los directores técnicamente solventes y a los recursos infinitamente mayores, un porcentaje de transmisión musical que, si bien había llegado a un promedio muy elevado, ha ido descendiendo lentamente y ocupa en la actualidad una posición que ya no inspira el temor de que la difusión radio-eléctrica pueda transformarse en elemento destructor del gusto de un auditorio compuesto muchas veces por millares de oyentes, sino que, por el contrario, puede servir de incentivo poderoso para transformar elementos pasivos en activos, o intensifica, por lo menos, la cultura musical del individuo haciéndola más honda y perdurable.

Vemos, finalmente, que ninguno de los medios mecánicos de difusión musical pudo destruir lo que anteriormente existía, exceptuando naturalmente el piano mecánico que desapareció en Europa más por el hecho de que su fabricación nunca pudo realizarse a un precio modesto y representar así un instrumento musical al alcance de todo bolsillo. Pero ninguno de los elementos posteriormente aparecidos ha causado la desaparición de los anteriores; todos intervienen en perfecta armonía en la educación cultural del pueblo y constituyen poderosos elementos auxiliares de la exteriorización "activa" que se complementan mutuamente. Siguen existiendo las asociaciones corales y orquestales de aficionados y profesionales, siguen imprimiéndose con mucho entusiasmo los discos y marcha la radio a pasos agigantados hacia un perfeccionamiento cada vez mayor y a un medio de transmisión rápido de cuanto acontecimiento se produzca en el mundo y merece ser conocido por el pueblo.

Todo invento, toda cosa lleva en sí, al nacer, las funciones primordiales que debe realizar en la vida, pese a las transformaciones a que posteriormente puede estar sujeto. La difusión radio-eléctrica es un medio de comunicación y como tal ha de ser-

vir para transmitir, de acuerdo con la característica rapidez de nuestra época, todo lo que es necesario hacer conocer a la Nación. La difusión radio-eléctrica es por lo tanto no un medio de difusión cultural, sino, en primer término, un medio de comunicación que, por sus características fundamentales y la forma en que son recibidas estas comunicaciones, ya lleva en sí una gran misión educadora. La difusión radio-eléctrica será tanto más un medio de difusión cultural cuanto menos se le dé el carácter de tal; proporcionalmente la difusión de la cultura general, e incluso de la música, puede conducir a resultados más satisfactorios que abusando o actuando sin criterio alguno, sin el conocimiento psicológico de las masas y los diversos factores que intervienen en la recepción. Es preciso que tengamos presente que la radio debe ser un medio de comunicación rápido que proporciona noticias, informes, diversiones, cultura general y artística y que ésta última será asimilada cómo lo establecen la razón y el criterio pedagógico cuando más se le confiere el carácter de un acontecimiento extraordinario.

En Europa tenemos una proporción adecuada de estaciones difusoras y multitudes oyentes. Contamos diez, quince o veinte estaciones poderosas frente a una población compacta de cincuenta, sesenta o setenta millones de individuos, equipados de una cultura apreciable y de un juicio crítico mayor que el sud-americano. Existe luego el contralor, la supervisión o participación directa de los gobiernos en los establecimientos de difusión radio-eléctrica. Finalmente está la contribución obligatoria que transforma al oyente en partícipe de toda transmisión, de toda innovación, en poderoso juez de las actividades desarrolladas por la dirección del establecimiento. Dentro de los programas establecidos, la música ocupa aún hoy un lugar predominante pero no amenazador, los programas importantes son transmitidos simultáneamente por muchas estaciones y la transmisión adquiere de esta manera un aspecto de uniformidad en lugar de confusión. Hemos de tener en cuenta, además, una proporción mayor de individuos conscientes que

saben cuando deben hacer uso del aparato de radio y que reconocen en el abuso un peligro que amenaza saturar a una persona. Esto puede observarse también en las personas pertenecientes a las colectividades extranjeras. Ellos tienen siempre un espíritu más elevado frente a este problema, lo cual proviene en la mayoría de los casos de un contacto más íntimo, más "directo" con la música y que aún no ha podido adquirir el sudamericano. Sabemos, por experiencia propia, que en un estado de saturación hasta las cosas más bellas pueden dejarnos completamente indiferentes. Aunque no pertenezco, por principio, a aquellos que describen a Europa, o a ciertas naciones de Europa como países cercanos al ideal paradisíaco, he creído necesario citar en este caso algunos hechos que son imposibles de negar. Además hablan con toda elocuencia los programas y anuarios de la "British Broadcasting Corporation" y del "Rundfunk" alemán.

Si extendemos ahora, después de este breve examen de la situación radiofusora europea, nuestra mirada hacia el continente americano, nos tiene que invadir un verdadero escalofrío al contemplar las proporciones desmesuradas que ha asumido la difusión radio-eléctrica. Para ello sería quizás conveniente que hagamos un poco de morfología musical-histórica para comprender mejor el problema que tan hondamente nos afecta.

La escasa vida de los jóvenes países latino-americanos nos da el derecho, en cuanto a nuestra cultura general, de compararnos con un niño, inseguro aún de sí mismo frente a Europa, nuestra madre maestra. Siempre, queramos o no, volverá nuestra mirada hacia el regazo maternal para conocer su forma de conducta y los procedimientos que emplea frente a grandes problemas de cualquier índole. Si descontamos aquellos años de lucha desesperada contra las dificultades que ofrecía el suelo americano al tenaz conquistador, la lenta formación de poblaciones y el surgimiento de una vida social y colectiva que no admitieron sino una lenta y natural formación de una cultura propia, notaremos

que justamente en una época en que reconocióse la necesidad de intensificar la cultura general, empezaron a sentirse los primeros efectos de una intervención artística europea que perturbó de inmediato el crecimiento interior de lo genuinamente propio. La Argentina, por ejemplo, tiene abundantes manifestaciones folklóricas. El fomento de las mismas no debe ser considerado solamente una mera fórmula de conservación de un tesoro que durante mucho tiempo fué objeto de malversación y apreciaciones superficiales, sino debe servir de base para conducir lentamente a una expresión verdaderamente nacional. Esta transformación hubiese sido posible alcanzar, aunque existan al respecto las más diversas opiniones; pero a mi modesto juicio se ha confundido generalmente, con una micopía bien manifiesta, el verdadero significado de todo este asunto. Aunque tocamos aquí ligeramente el terreno del americanismo musical, considero necesario mencionar los puntos más importantes de este problema, ya que se encuentra en estrecha relación con el tema que abordamos. Muchas personas creen que un estilo nacional es inconcebible sin el empleo de ciertos motivos folklóricos o el desarrollo total de los mismos. Esto significaría tan sólo una etapa en la evolución artístico-musical de la Nación, puesto que en la transformación de expresiones musicales intervienen factores más importantes que una vidalita o un gato. Me refiero al pulso de una época, a los acontecimientos sociales y políticos, todo el ambiente que rodea al músico-compositor y que penetra hondamente su obra. Recordemos la evolución de la expresión musical francesa desde Rameau hasta Debussy, desde Schütz a través de Bach, Mozart, Haydn, Beethoven hasta Wagner para comprender perfectamente que la expresión genuinamente musical del lenguaje de Debussy o Beethoven no necesita ser expresada mediante el empleo de la "bourrée" o "danza alemana". No es posible negar o impedir la constante evolución cultural-artística a que están sujetos todos los pueblos; ésta se produce interiormente como cualquier otra función de un organismo en pleno desarro-

ilo. Lo que debe evitarse es la introducción excesiva de elementos extraños, mientras que en una forma prudencial podría servir de estímulo.

Los países latino-americanos se encuentran en una posición muy particular. Mientras el crecimiento de su organismo puede realizarse, por ley natural, tan sólo lentamente, pudiéndose además intensificar y ahondarse su cultura propia sólo de una manera progresiva, ha admitido la introducción de las más extrañas manifestaciones artísticas de organismos de edad que fueron calificadas por algunos pensadores de caducos. Creo que se ha comprendido lo que he querido decir. Bajo manifestación cultural comprendo la expresión "interior", el alma de una Nación que marcha, en este caso, hacia un constante perfeccionamiento. Pero estas manifestaciones genuinamente nacionales, en tierna gestación, fueron interrumpidas constantemente en su natural marcha evolutiva, por poderosas y muy diversas manifestaciones culturales europeas, que, considerados "en sí" como elevados exponentes artísticos, podían haber servido quizás de estímulo a la producción propia, pero, siendo importados por la más reciente manifestación europea, la "civilización", tenían que conducir forzosamente a un exceso, a un verdadero diluvio de manifestaciones extrañas al sentir propio y cohibir de esta manera o, quizás, aniquilar todo intento bien encaminado de los autores nacionales. Bajo el concepto "civilización" podríamos comprender todo elemento que impide un ofrecimiento adecuado y natural, que conspira contra el desarrollo normal de un organismo joven, que proviene de naciones más antiguas donde significa una manifestación más entre las tantas que allí existen, pero que en nuestro caso perturba, desde el punto de vista metafísico, nuestra propia existencia artística. Bajo "civilización" hemos de comprender, finalmente, todo aquello, — siempre desde el punto de vista establecido al principio, — que llámase adelanto técnico, o sea, comunicación. Los modernos medios de transporte intensificaron, por las crecientes facilidades, el traslado rápido y

económico de artistas y conjuntos artísticos. Nadie puede negar que Sudamérica, después de la guerra mundial, ha sido objeto de una verdadera invasión de manifestaciones culturales y portadores de las mismas que no están en relación con su capacidad de asimilación y el público numericamente escaso. Hemos de preguntarnos a qué altura se encontrarían las obras artísticas nacionales si esta invasión hubiese sido regularizada, cuál sería la intensidad de expresión de los sentimientos nacionales si así se hubiera procedido, y también hemos de interrogarnos qué contiene, salvo algunos casos, la música nacional de los países latino-americanos, sino un conglomerado de expresiones recibidas del exterior, cuando el alma de la nación, la cultura propia, podía haber dado un contenido más puro y un aspecto más homogéneo a las producciones. Con esta invasión facilitada por la "civilización" ha sido elevada sin duda alguna el nivel cultural en un sentido general, pero no es posible desconocer que perturbó e impidió las manifestaciones artísticas propias. Y como coronación de toda una época cultural mal comprendida y mal encaminada figura la difusión radioeléctrica.

Sin duda, no todas las personas estarán de acuerdo con mis apreciaciones, ante todo en ésta época en que también el arte ha sido incluido en manifestaciones tendenciosas y de carácter político. Pero invito al lector para que reflexione sobre la verdadera situación del continente americano, no con un espíritu vinculado estrechamente a nuestra existencia y los problemas ínfimos de la misma, sino con una visión superior que haya comprendido el eterno e inevitable sino de la humanidad, el crecimiento y la decencia de sus culturas a través de las épocas. La historia de las artes nos demuestra claramente que las manifestaciones culturales más sublimes fueron frutos de una profundización en todas las características nacionales. Recordemos la época de la Atenas de Pericles, la Inglaterra de Elisabeth, el clasicismo alemán y romanticismo vienés. Si extendemos nuestra mirada hacia una época futura comprenderemos, sin aventurarnos,

mucho, que, pese al actual estado de sentimientos raciales o latino-americanos uniformes, éstas desaparecerán a medida que aumentan las poblaciones de los respectivos países y, con ello, llenarán sus necesidades artísticas con elementos y producciones enteramente nacionales. Aunque haya echado raíces muy hondas la creencia de un marxismo musical y contribuido a la confusión de los conceptos "arte nacional" y "arte sin fronteras" bastaría un breve examen para convencernos de otra cosa muy distinta. Toda planta, todo paisaje, todo hombre lleva el sello inconfundible de una región y sabemos que nos transformamos en nuestras costumbres y hasta en nuestro físico cuando nos radicamos en otras latitudes. Empleando la misma lógica, comprenderemos que tampoco es posible exigir de la música que lleve un carácter universal y uniforme, o, como dicen algunos, democrático (1). Una obra artística conquista el sello de "universalidad", esto es, de un valor esencialmente superior, solamente a través del nacionalismo artístico y sería completamente equívoco imaginarnos a Goethe, Schopenhauer, o Nietzsche, que fueron citados frecuentemente con fines tendenciosos y chauvinistas, sin comprender el hondo arraigo y la visión superior que habían adquirido todos ellos del arte alemán. Sus ataques jamás se dirigieron contra la Nación como cuna de su pro-

pia sabiduría, sino contra las corrientes espirituales y manifestaciones artísticas de su época que deseaban ver más puras y más perfectas.

En un país de un futuro tan promisor como lo es la Argentina, de un inmenso territorio lleno de riquezas naturales y costumbres típicas, nacerá con el tiempo, conjuntamente con los centros de población, un arte esencialmente nacional. El Gobierno, en vista del futuro artístico de la Nación, debe fomentar conscientemente las tendencias que conducen hacia el mismo y vigilar simultáneamente su desarrollo tranquilo y sin perturbaciones provenientes del exterior. Aunque se opone, en las actuales circunstancias, también poderosamente la población predominantemente cosmopolita a la creación e interpretación de un nacionalismo artístico, debe esperarse justamente de la Argentina, por fomentarse aquí en una forma consciente un espíritu de patriotismo, grandes acontecimientos en un tiempo no muy lejano. También aquí será la fuente de toda cultura artística la intervención "activa" del hombre en las manifestaciones musicales, el contacto y la deliberación con la materia artística, el establecimiento de una tradición musical que debe radicar, como toda manifestación artística legítima, en el canto infantil y escolar (1).

(1) Únicamente tendrían razón si concibiesen a las grandes urbes como centros de producción artística y exponente máximo del sentir nacional. Las grandes metrópolis, con sus innumerables defectos, sociedad, prensa, etc., son precisamente los flágelos más terribles que amenazan destruir todo espíritu artístico, toda concentración psíquica, toda dedicación a un género artístico o a la expansión espiritual. La descomposición social de nuestra época, con todos sus graves excesos, reside desgraciadamente en la conglomeración artificial de millones de habitantes. El factor tiempo ha destruido todo: dedicación consciente al hogar y a la familia, una vida proporcionada y sana y finalmente el contacto con la naturaleza. Donde ha perdido el hombre su relación con ella faltan también sentimientos y alma. Por ello, las producciones artísticas de nuestro siglo jamás dejarán de ser mediocres y hemos de estar seguros que los futuros genios cuyo advenimiento anhelamos no nacerán en las grandes urbes. Jacobo Burckhardt, el famoso historiador, tenía razón cuando dijo a Nietzsche que las ciudades jamás deberían pasar de una población de 40.000 habitantes.

(1) Aunque no podemos pretender que en nuestras escuelas se enseñe canto y música en una forma tan adelantada como en Alemania y Austria (tampoco se encuentra preparado para ello el actual profesorado), debo elogiar altamente los esfuerzos que en materia de canto escolar y normal he podido apreciar, gracias a la gentileza y disposición del maestro Raúl Espoile, quien me hizo escuchar diversos coros, empezando con conjuntos pertenecientes a jardines de infantes (que me causaron una magnífica impresión), siguiendo con un coro escolar dirigido por él mismo que poseía un sorprendente sentido rítmico y una dicción muy clara y terminando con coros (escuelas normales Nos. 1 y 10), de una bella calidad de voz, muy homogéneos y musicales.

Al escuchar las obras, casi en su totalidad nacionales, pude convencerme que estas sencillas pero emotivas canciones tienen que depositar hondamente un sentimiento patrio que jamás podrá extinguirse. La dedicación consciente de los compositores argentinos al terreno del canto infantil tuvo por resultado el establecimiento de una base sólida para el futuro tesoro artístico de las generaciones venideras.

Abandonemos ahora por unos momentos el difícil problema de la participación activa en la música y el fomento de la misma y regresemos a la importancia que se atribuye a la radio en los países latino-americanos, o, para circunscribir más a nuestro terreno de observación, en los países rio-platenses. Existen tanto aquí como en el Uruguay cerca de 25 estaciones transmisoras, respectivamente. La mayoría de ellas, por su escasa potencia, se dirige, en la Argentina, a una población no mayor de tres millones de habitantes, en el Uruguay a 800.000 mil, aproximadamente (2). La música que figura en sus programas abarca un 60 o|o y 70 o|o de la transmisión diaria (3); la calidad de las obras musicales transmitidas es pésima; la falta de experiencia del oyente absoluta; la característica "comodidad" o "indiferencia" del sudamericano ante cualquier problema cultural o artístico nos demuestran, de inmediato, que nos encontramos ante uno de los fenómenos más originales, pero también más graves de la sociedad sudamericana (4).

---

Sin embargo, recomendaría que para contrarrestar los efectos de la radio y fomentar la participación activa del alumno, — si posible con vista a la música en el hogar, — se introdujeran algunos instrumentos de fácil ejecución para formar pequeños conjuntos instrumentales que incitan e instruyen. Ultimamente, Alemania ha dado un gran ejemplo con la "Blockflete" (flauta medioeval del tipo de la flauta dulce) que figuran en miles de ejemplares en escuelas y en el hogar. Aparte de algunas ventajas que no menciono por falta de espacio, tiene la particularidad de educar, por su construcción, grandemente el oído de los alumnos. Ensayos similares está realizando el suscrito en el Uruguay, con resultados muy satisfactorios.

(2) Por no existir datos ni censos oficiales los cálculos pueden ser solamente aproximados.

(3) Según una estadística aparecida en la revista "Sintonía". En el Uruguay el porcentaje es aún algo mayor, porque económicamente las estaciones difusoras no pueden desenvolver en la forma como lo hacen las estaciones argentinas. (Quedan excluidos de estos cálculos las estaciones oficiales de ambos países).

(4) Debe tenerse en cuenta que la base de un pueblo músico está en la música doméstica. Antes que ésta pudiera fomentarse debidamente en los países del Río de la Plata, arrasó con ella la tan ponderada civilización con todos sus excesos. Música mecánica y radio redujeron en Europa considerablemente la "actividad" musical propia; en Sudamérica la extirparon para mucho tiempo. Los conciertos, como música experimentada "pasivamente", ejercían, con todo, un gran incentivo en el público. Disco y radio no sólo hicieron disminuir la concurrencia de una manera notable, sino que fué abandonado todo estudio de un instrumento y

Vemos que el magnífico medio de comunicación rápida se presenta en una de sus fases, la extensión cultural, como arma de dos filos. Las consecuencias tienen que ser graves y el alcance de las mismas pocos sospechan en su verdadera magnitud. Existe una desproporción entre estaciones difusoras y el público, entre las posibilidades que ofrece la radio como medio de rápida comunicación y el empleo casi exclusivo de la música; encontramos, finalmente, una diferencia fundamental entre la psicología del oyente sud-americano y el europeo.

Todos estos factores citados conspiran abiertamente contra la cultura de un país y jamás la fomentan. Por el contrario, amenazan derrumbar por completo el gusto musical del público que los mismos gobiernos, directa o indirectamente, buscan de fomentar mediante el sostenimiento de orquestas, entidades artísticas, espectáculos operísticos y premios anuales a las mejores obras nacionales.

Vemos que las estaciones transmisoras han solucionado el problema económico de su existencia mediante la audición mecánica de obras musicales, o sea, utilizando el disco. Para el funcionamiento de un moderno medio de comunicación se recurre casi exclusivamente a un arte, caso inaudito en la historia cultural de las naciones, pero tengamos presente que esta actitud responde a un mero egoísmo y a la imposibilidad de encontrar un medio más adecuado y más económico. Si se utilizaran obras de valor y si se redujera el total de horas de esta clase de transmisiones a un nivel razonable nada tendríamos que decir. Pero lo verdade-

---

se conocen cientos de casos en que familias cambiaron su piano por una radio.

Otro fenómeno sudamericano es el hecho de que los hijos estudian música solamente hasta la edad liceal. Al ingresar en institutos de enseñanza superiores a la escuela primaria abandonan automáticamente y con la mayor naturalidad el estudio musical para jamás volver a él. La causa reside en varios factores imposibles de analizar en este trabajo.

Sin embargo, conocemos de la escasa historia cultural de estos países épocas en que la música doméstica se encontraba en un florecimiento apreciable. Recuérdese las veladas musicales en muchas casas de familia, no solamente en nuestro siglo, sino también en el siglo pasado.

ramente inconcebible es el empleo del disco con un fin exclusivamente comercial y como tal repara jamás en las consecuencias ulteriores sino en los resultados pecuniarios. También en las estaciones oficiales, que por cierto tienen propósitos distintos y una amplia visión de su noble finalidad, figura la música como único medio posible de llenar un horario que, sin el excesivo empleo del disco, ofrecería en su programa vacíos imposibles de llenar. Nunca se ha tenido en cuenta la situación de la población, el inevitable cambio de su psicología como individuo o colectividad oyente, la forma en que son recibidas estas audiciones, el aspecto estético de tal procedimiento y la eliminación completa del tradicional respeto por las obras de los grandes maestros.

El hecho de estar desde años muy difundida la radio nos haría suponer fundadamente que nuestro público tendría que tener una cultura musical muy superior a aquella que poseía antes del advenimiento de este invento. Pero un rápido examen de la situación nos demuestra inmediatamente que la enormidad de música transmitida al espacio por las cincuenta estaciones difusoras del Río de la Plata nada o muy poco hicieron para aumentar no sólo la cultura, sino también la emotividad del oyente. Contra ello conspiran muchos y muy importantes factores que hemos de analizar uno por uno.

Empecemos con las estaciones transmisoras. Un elevado porcentaje de las mismas puede tan sólo reclamar el derecho de haber envenenado espiritualmente a los pueblos y es más que extraño que los respectivos Gobiernos no hayan tomado medidas restrictivas, basándose en los resultados y también en los procedimientos altamente elogiosos que en materia radio-telefónica representan ciertos países de Europa. Desde Chile, Brasil, Venezuela, Colombia y Méjico he recibido noticias que confirman procedimientos idénticos y según manifestaciones de personas que me merecen la mayor confianza, el verdadero folklore va desapareciendo por la nefasta influencia de los programas de transmisión de las estaciones di-

fusoras que emplean casi exclusivamente la música de "jazz" americana y las llamadas canciones nacionales, provenientes del bajo fondo u otras, carentes de valores artísticos.

He tenido oportunidad de escuchar en varias ocasiones todas las estaciones de radio argentinas de la capital y he quedado asombrado al encontrar una falta absoluta de criterio y de conciencia en el establecimiento de los programas, salvo muy raros casos. Sabemos que el tango arrabalero, el chiste vulgar y otras cosas parecidas forman el repertorio preferido de todas las estaciones, las cuales no se tomaron la molestia de encaminar al público hacia un nuevo sendero de carácter pedagógico-cultural, sino que se colocaron a la altura del gusto actual de las masas, haciendo constantemente concesiones y fomentándolo al ofrecer en cantidades fabulosas lo que antes se podía escuchar solamente en contadas oportunidades. Al ponerse estas estaciones a la altura del público no hicieron otra cosa que fomentar una natural inclinación por los sentimientos groseros, un lenguaje horripilante y otras cosas peores. ¿Acaso no abundan en las estaciones comerciales niñas de la edad escolar que no sólo cantan tangos con textos espeluznantes sino que son festejados por el público y las direcciones de los establecimientos difusores? Sabemos que junto a esas obras del arrabal y del gaucho ridiculizado figura también música de valor que no está puesta de exprofeso, sino elegida sin criterio alguno para "rellenar" el horario. No siendo, además, muy grande el repertorio de música clásica en muchas estaciones éstas obras tienen que aparecer diariamente en el programa en una compañía nada agradable.

Trasladémonos ahora un momento a una casa de familia cualquiera que, como muchas, tiene por costumbre encender la radio a la hora de levantarse y apagarla a altas horas de la noche. Esta inconsciencia reside por doquier y se ha vuelto una costumbre semejante a cualquier otra función indispensable de la vida. No es necesario que detalle ahora cuáles son los resultados que debemos esperar de semejante estado de cosas, cuáles las consecuencias reflejadas en

los niños, en su mentalidad y sus sentimientos. Dentro de muy pocos años tendremos, sin exageración alguna, un nuevo tipo de hombre, creado por la difusión radio-eléctrica inconsciente y la super-saturación musical.

Volviendo a las obras que figuran al lado del veneno espiritual de nuestros días hemos de observar que aquéllas son escuchadas con la más grande indiferencia. Habremos notado en nosotros mismos el lento progreso de descomposición estética que obtuvieron las estaciones transmisoras con las obras llamadas comunmente "caballos de batalla". Me refiero a la "Invitación al vals", de Weber; a la segunda rapsodia, de Listz; "1812", de Tchaikowsky; la "Danza macabra", de Saint-Saens; los valeses de Juan Strauss; la música de ballet de "Rosamunda", de Schubert; las danzas húngaras de Brahms. Todas estas obras fueron maltratadas de una manera tal que ya no es posible escucharlas más; no obstante encerrar un determinado valor artístico se han vuelto insostenibles para nosotros. Estos son los adelantos de la radiotelefonía: las consecuencias de un abuso sin límites nos han conducido a la indiferencia más absoluta. Todo lo antedicho es posible de constatar sin dificultades algunas, empleando sólo el razonamiento y la lógica. Las consecuencias ulteriores tan sólo son posibles de presentir, pero para ello el tiempo, implacable, hablará la última palabra.

Tengamos presente que la radio es un elemento demasiado "cómodo" y debido a esta comodidad que se amolda tan notoriamente al carácter del rioplatense se ha vuelto importuna y prepotente. No solamente un número reducido de obras fué rebajado a la altura de una "musiquita" cualquiera, sino que el progreso constante de la radio tampoco respetó las obras cúspides del genio artístico y podemos escuchar a medio día, durante las horas de la comida, en cualquier hora del día, durante cualquier función que desempeñamos en nuestras actividades diarias, obras artísticas mal transmitidas, mal interrumpidas y acompañadas por anuncios que desde todo punto de vista resultan an-

tiestéticos. No es la obra artística y el respeto por su creador lo que nos debe preocupar tanto; ellos tienen un valor eterno y hablando simbólicamente podemos imaginarnos a todos aquellos genios con una sonrisa de compasión por aquella pobre gente que arrastra sus producciones por el lodo de la vida diaria. Lo que constituye el problema serio del momento es la psicología del oyente y la influencia de este desastre cultural en generaciones futuras, en toda la vida espiritual de una nación.

Ahora hemos de preguntarnos nosotros, quienes hemos saludado tan efusivamente este nuevo y grandioso invento de comunicación ¿Es ésta la radio y su elevado fin que soñamos? ¿Cómo es posible que se haya llegado a tales extremos?

Las circunstancias obligan a toda persona razonable, pero especialmente a artistas, magisterio y profesorado, a preguntarse a dónde iremos y cuál será el resultado final de este desenfreno, causado por un centenar de industriales sin mayores responsabilidades y un público en su mayor parte inconsciente de sí mismo y de la misión que debe realizar frente a sus hijos.

Es muy fácil comprobar lo antedicho. Penetremos en una casa de familia sin tener en cuenta su posición económica y de inmediato nos convenceremos que la radio es escuchada con la mayor indiferencia, como un ruido más, como un entretenimiento sin importancia de nuestra vida cotidiana. Un chiste picaresco, una ranchera llena de estupideces, pueden ser escuchadas en esta forma, pero no una obra de valor. Y esto sucede precisamente con las obras artísticas que necesitan ser escuchadas en momentos de recogimiento interior, interviniendo además factores de importancia: la cultura personal, la posición histórica de la obra, etc. El más grandioso adelanto moderno quedó resuelto para los fines de la población, si hablamos en un sentido general. Oímos por doquier en la calle, en casa, durante visitas y hasta durante nuestras ocupaciones música, buena y mala, mezclada y maltratada (1).

(1) Una prueba de que la transmisión radio-eléctrica es más superficial que la asistencia a un

He de dejar constancia que desde años a esta fecha he venido preocupándome de este problema, que toma día por día proporciones más graves. Con palabras y escritos he combatido el actual estado de cosas, pero pocos me han escuchado, pocos comprendieron que aquí no se trata de un fenómeno local sino continental, que no nos encontramos solamente ante un problema profesional aunque afecta hondamente a la profesión del músico-artista, sino de un problema cultural que amenaza con la ruina de moral y ética de nuestras jóvenes naciones, conquistadas con grandes esfuerzos. Indudablemente **conspiran** contra una mejora de la situación la falta de organización de las entidades culturales, no sólo nacionales sino continentales, e igualmente los escasos rubros de que disponen los ministerios de Instrucción de los respectivos países, para imponer, con una estación potente y bien dirigida, el rumbo que debería tomarse.

He observado el fenómeno de la saturación musical desde mi cátedra universitaria, como profesor normalista, como profesor de "Iniciación artística musical" en la enseñanza secundaria, como investigador de la musicalidad y retención melódica en niños de la edad escolar y pre-escolar y finalmente como jefe de la Discoteca nacional del Servicio oficial de difusión radio-eléctrica del Uruguay, sin duda el más importante organismo de difusión radio-eléctrica del continente. En ningún momento he notado entre mis alumnos, provenientes de todas las clases sociales, un aumento de su cultura musical que estuviese en relación con la enorme cantidad de horas transmitidas. Descontando a aquellos alumnos de una disposición natural y aquellos otros en cuyos hogares se da un predominio a la recepción de obras

---

concierto, aunque el oyente prestara, en el caso de la radio, el máximo de atención, queda evidenciado con lo siguiente: La experiencia ha demostrado que los habituales cortes en óperas u obras sinfónicas pasan generalmente por desapercibidos y hubieron casos de estar invertidas las fases de algunos movimientos sinfónicos o fragmentos de ópera. Esto pudo haberse producido tanto por omisión de los empleados como por error de la fábrica. Dentro de los organismos radio-difusores no fueron escuchados estos errores porque generalmente se presta poca atención a obras ya admitidas en

de valor, no he notado otra cosa que una superficialidad creciente, algo así como el reflejo del periodismo criollo, improvisado y sin una formación profesional, que de todo sabe pero que nada conoce a fondo. Es muy posible que un alumno conteste afirmativamente cuando se le pregunta por tal o cual obra o autor, pero es muy difícil obtener de alguno de ellos una manifestación sobre la impresión que le pudo haber causado una obra. Siempre veremos que existió un estado de disposición completamente superficial, también hemos de imaginarnos que las audiciones musicales escuchadas en las casas son interrumpidas frecuentemente por toda clase de ruidos o entretenimientos y dada la inclinación natural del niño o adulto, retiene en la memoria no una melodía, una frase musical, una emoción, sino al autor, la obra, un nombre insignificante, unas letras muertas u otras cosas que son de interés secundario (2).

El Servicio oficial de difusión radio-eléctrica ha transmitido en sus tres años y medio de existencia solamente de su Discoteca 6200 horas de música. Como es notorio, existen en la Discoteca nacional del Uruguay solamente obras de valor. En esta

---

el programa y que se consideraba convenientemente probadas. Pero tampoco fueron advertidos por ninguno de los miles de oyentes que escuchan diariamente y que asumen, en este caso, el papel de crítico. Como hago referencia a obras conocidas que pasaron cerca de dos años en el mismo orden por el oído de los radio-escuchas, creo que el hecho debe ser considerado de significativo. No sólo la radio es tratada como cosa superficial sino que aún en el caso contrario, cuando se le da su verdadero significado, demuestra tener particularidades que podemos calificar de superficiales. Una de las causas principales es sin duda de orden fisiológico.

(2) Para obtener datos más precisos sobre este punto, hice 120 fichas psicológicas, tipológicas y etiológicas de alumnos correspondientes a tres grupos del primer año del Liceo "José Enrique Rodó". En las clases de este Instituto (Enseñanza Secundaria) vengo realizando una serie de experimentos aparte de un curso de "Iniciación artística (musical)" que dictó simultáneamente. Todo lo relacionado con el problema de la "reconducción" del adulto hacia la música, o sea, la enseñanza estética de la música, conjuntamente con cinco conferencias dictadas al respecto en la Universidad, los promedios y tests pedagógicos, será publicado próximamente por la Revista de la Asociación de Profesores de Enseñanza Secundaria y Preparatoria, Montevideo.

transmisión de obras musicales no están incluidas las audiciones musicales efectuadas en el Estudio auditorio de ese organismo y transmitidas por el mismo. También estas suman miles de horas. Si multiplicamos, sin ningún riesgo, este total de transmisión con un total más o menos idéntico de cincuenta estaciones de radio rioplatenses llegaremos a resultados verdaderamente fantásticos.

Podemos calcular, sin exageración alguna, que fueron transmitidos en los últimos tres años 300.000 horas de música, siendo muy posible que este cálculo no se aproxime ni de cerca a la realidad. En esta cifra no fueron incluidos los innumerables conciertos, recitales y representaciones operísticas que se realizan al correr del año y a las que asiste buen número de personas que tienen por costumbre escuchar también música por radio. La población del Uruguay, que oye, especialmente en el litoral, muchas estaciones argentinas, no alcanza a un total de dos millones de habitantes. De esta cifra pueden ser descontados más de un millón, especialmente de familias y personas del interior de la República que por diversas razones no se encuentran en condiciones de tener radio. Los oyentes argentinos no pasan, o no pasaron hasta hace muy poco, de tres millones de habitantes si nos referimos solamente a la capacidad de irradiación de las estaciones existentes en la capital. A estos cuatro millones de individuos, un total que aún hemos de poner en duda, se le ha proporcionado durante un año 100.000 horas de música. ¿Es concebible esto? En este instante hemos de acordarnos de Europa, de su sabia distribución de estaciones y programas, de su población densa que, en el supuesto caso que hubiese recibido y resistido el diluvio de música volcada por las Broadcastings rio-platenses sobre el estoico oyente, de cualquier manera hubiese sido mejor aprovechada.

Hay algunos profesores de música que en esta época de records justifican tal estado de cosas con las siguientes palabras: "¡Hay que meterles música en la cabeza, cueste lo que cueste!" Crean poder conseguir con la cantidad lo que es posible solamente con for-

mas y métodos pedagógicos; olvidan que la "reconducción" del individuo falto de conocimientos musicales hacia este arte es un problema que no sólo la radio debe y puede resolver; olvidan que ante todo está la participación "activa" del individuo y que solamente desde este punto podrá participar en goces estéticos superiores. La radio representa un gran elemento de educación cultural y musical, pero tiene sus límites como las tiene cualquier medio de difusión cultural que transforma al individuo exclusivamente en personaje pasivo. Saber aprovechar estos límites, señalados por la ciencia y la lógica, es el problema que cabe resolver a los Ministerios de Instrucción, a los Consejos de Enseñanza, a los artistas y asociaciones de profesionales. No es posible que nos volvamos ciegos ante este nuevo instrumento de la ciencia moderna; tengamos siempre presente que la música no puede existir si no hay manifestación espontánea, íntima y personal. Si seguimos por el camino emprendido, si nos mantenemos en esta carrera desenfrenada, llegaremos al exterminio no sólo del músico profesional, sino de las manifestaciones musicales individuales y colectivas. Se obtendrá, después de unos años, que nos ahoguemos virtualmente en música y aquella frase tan común de algunos hombres modernistas no habrá dejado de ser muy razonable: Todos tendremos música metida en la cabeza, pero no en el corazón y con ello, nuestra alma joven que representa el principio de una gloriosa era artística del continente latino-americano, se volverá vieja y cansada, nuestros quehaceres y actitudes, nuestros esfuerzos artísticos y pedagógicos más cerebrales que aquellas de las tan criticadas naciones europeas que marchan, según se dice, hacia la decadencia y el ocaso.

Y ahora, al finalizar esta exposición, pregunto al lector si no han de surgir hombres que impongan, al igual que Platón con el cierre de los teatros atenienses, un silencio por igual espacio de tiempo, para que nuestras cabezas vuelvan a su estado normal y nuestras almas al equilibrio sin el cual es imposible que hagamos y sintamos arte.

Con haber señalado los peligros que encierra la transmisión radio-eléctrica cuando se le confiere un papel excesivamente importante en la difusión de obras musicales, he contraído simultáneamente el compromiso ante el lector, de dar algunas indicaciones con respecto a la verdadera orientación que en materia artístico-musical debe regir en una estación difusora oficial. Nos encontramos precisamente en estos instantes ante una iniciativa de gran trascendencia: me refiero a la orientación que busca imprimir el señor Presidente de la Universidad nacional de La Plata, doctor Ricardo Levene, a la estación difusora de dicha Universidad, que hace ya varios años fué una de las primeras de la Argentina. Al haberse propuesto el señor Presidente elevar no sólo la potencia de esta estación, sino también establecer un vasto programa de difusión cultural y científica, viene a llenar un vacío que hemos experimentado nosotros, los universitarios, en más de una ocasión al recordar la importancia de esta Universidad de La Plata y su fama bien justificada. Como es de suponer, también el Dr. Levene luchará con grandes obstáculos, ante todo de orden económico, para poder llevar hacia adelante su iniciativa, pero aparte de los escollos inevitables que contiene una empresa de tales proporciones, encuentra ya ciertas experiencias realizadas por diversos organismos radio-difusores de importancia, que pueden servir de orientación. No es posible reducir proporcionalmente el empleo del disco en la radio-difusión, sustituyéndolo con elementos "vivos" y dando así un ejemplo e incentivo a cuanto artista joven aspira hacer conocer sus aptitudes. Sabemos que el apoyo material de los respectivos gobiernos no puede ser muy grande en los actuales momentos de crisis. Por tanto, será el disco por mucho tiempo el medio más barato y eficaz para reemplazar a los profesionales que sin duda tendrían que percibir una remuneración, por demás justa. Una parte de lo que puede hacerse con el disco en la transmisión radio-eléctrica, lo ha demostrado el Servicio de Difusión Radio eléctrica en

Montevideo. Tengo entendido que son muchas las personas que escuchan las transmisiones y simpatizan con nuestra obra de difusión cultural. Tampoco en el S.O.D.R.E., se han podido agotar las posibilidades que brinda el disco como elemento de propagación cultural y de educación consciente y pedagógica de las masas. Eso sí, hemos hecho, aparte de la constante variación de programas muchos ensayos que dieron resultados óptimos, ampliando además las funciones de la Discoteca en forma inesperada, o sea, para la educación estético-musical del niño escolar, de alumnos de Colegios nacionales, Escuelas normales y Universidades, para el conocimiento, estudio comparativo y de interpretación de las obras por estudiantes de música y profesionales y finalmente para ilustrar convenientemente conferencias de carácter musical. Como se ve, la Discoteca ha podido transformarse en un elemento indispensable para aquella parte de la población que tiene ansias de aumentar su cultura, o que busca un deleite superior en las obras que allí se transmiten. Iniciativas como las mencionadas surgen sin mayor dificultad cuando se encuentran al frente de un establecimiento personas altruístas y de conocimientos sólidos. Hago en este sentido votos para que se cumplan los grandes propósitos del doctor Levene y de su colaborador en materia musical, el profesor Tobías Bonesatti. He conocido de cerca la labor silenciosa que realiza este último en el terreno de la estética y debo confesar que he quedado gratamente impresionado de su saber y conciencia artística reflejada en una obra teórica de un valor positivo que merece ser puesta en práctica y a la que le otorgo mi más decidido aplauso. El elevado concepto que me he podido formar del distinguido profesor Bonesatti y que inicié con una correspondencia amplia y el envío de unos artículos del mismo solicitados por el suscrito, quedó confirmado de una manera rotunda al conocerlo personalmente y cumplir con su deseo de disertar por el Micrófono de la universidad. Con haber mencionado la obra del profesor Bonesatti, o sea, sus estudios sobre "Educación estética", para las

escuelas primarias, y "Estimativa y cultura estéticas", para las escuelas medias, soestéticas", para las escuelas medias, hemos llegado a un aspecto importante de la enseñanza musical que he de abordar próximamente: Me refiero a la educación estético-musical en escuelas, liceos, institutos y Universidades, mediante el empleo directo del disco fonográfico; esto quiere decir, prescindiendo por completo de la radio-transmisión. Los verdaderos valores de este elemento de cultura no han sido aún reconocidos en los países sudamericanos, ni empleados mayormente, con excepción de algunos conservatorios oficiales, (Argentina, Chile, Brasil) y el vasto programa de acción de la Discoteca nacional del Uruguay, ya mencionado. Son pocas las personas que sospechan el caudal de valores que ocultan los surcos de un disco convenientemente empleado, pocos la emoción que despierta el fonógrafo, (me refiero al aparato eléctrico), cuando se procede de acuerdo con la capacidad de asimilación de las respectivas edades, inteligentemente explorada y tenida en cuenta desde el punto de vista psicológico. (1) Próximamente tendré el honor de dirigirme de nuevo a los estimados radioescuchas de La Plata, exponiendo las distintas metodologías empleadas y los resultados obtenidos hasta la fecha.

(1) El lector podrá encontrar algunas sugerencias en mi trabajo "Pedagogía fonográfica en las escuelas públicas, que próximamente publicara, en edición especial, la revista "Quid Novi", de la Escuela Normal núm. 2 "Ana María Benito", de Rosario.

VIGESIMA TERCERA AUDICION (10 DE NOVIEMBRE DE 1933) (\*)

**(60) Disertación del profesor Angel Cabrera, jefe del departamento de Paleontología, sobre el tema: "El romance en Paleontología".**

Todas las ciencias, hasta las más áridas, tienen su parte de poesía. La ciencia de los fósiles, bajo este punto de vista, es una de las más favorecidas.

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al guiente

Por de pronto, está comprobado que las leyendas de dragones, hipogrifos y otros mónstruos, de que está plagada la literatura medioeval, tiene como base, en la mayoría de los casos, el hallazgo de restos fósiles de animales que, siendo desconocidos para el vulgo, no tenían para éste explicación posible fuera de lo extraordinario.

En la ciudad de Klagenfurt, en Austria, levántase todavía un monumento al "dragón de Klagenfurt", que según la tradición salió de una cueva hace unos cuantos siglos; y como prueba de veracidad, se enseña a los curiosos el cráneo del animal, que fué recogido en la entrada de la cueva y se conservó en la casa consistorial de la ciudad, por muchos años, hasta que recientemente se depositó en el museo local. El tal cráneo es auténtico, pero no pertenece a ningún dragón, sino que es el de un rinoceronte de los que en las épocas geológicas vivían en Europa.

Es muy probable que la antigua leyenda de los cíclopes se basase en el descubrimiento de cráneos de elefantes o mastodontes fósiles. La calavera de un elefante, mirada de frente, tiene en su forma cierto parecido con la de un hombre y su enorme cavidad nasal, por el sitio en que se halla ubicada, con un poco de buena voluntad puede tomarse por la cuenca vacía de un enorme ojo abierto en la frente. A una persona culta le parecerá imposible la confusión, pero aún

PROGRAMA:

- I — *El protector*, de Eduardo Barrios. Lectura por la señora Cándida S. M. de Otero San Martín.
- II — *Nocturno en Si Mayor*, de Chopin. Piano por la señorita Fina Russo Landaburu.
- III — *Vals op. 69 N° 1*, de Chopín. Piano por la señorita Fina Russo Landaburu.
- IV — *El romance en Paleontología*. Breve disertación por el profesor Angel Cabrera, jefe del departamento de Paleontología del Museo de La Plata.
- V. — a) *Argentina*. (Fragmento).  
b) *Petróleo*.  
c) *La doma*, de Ezequiel Martínez Estrada por la señora Cándida S. M. de Otero San Martín.
- VI. — *Consideraciones sobre los instrumentos de percusión*, por el profesor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de Instrumentos de la orquesta).

en tiempos recientes se ha confundido a veces los huesos de grandes proboscídeos extinguidos con restos de gigantes. Yo he visto en alguna iglesia, en Europa, un fémur de mamut expuesto a la admiración de los fieles como una reliquia de San Cristóbal, y cuando D'Orbigny vino a América fué tachado de hereje por los monjes de cierto convento, por haberles dicho que ciertos huesos que ellos consideraban como de gigantes eran simplemente de mastodontes. Aquí en la Argentina, a orillas del río Arrecifes, el año 1766 se abrieron con toda solemnidad dos "sepulcros de gigantes", y sus restos fueron llevados a Buenos Aires para someterlos al examen de tres cirujanos, y que dijese si eran o no de persona racional. Como los técnicos no llegasen a ponerse de acuerdo, se resolvió remitir los tales restos a España, para que informase sobre ellos la Real Academia de la Historia, y ésta, previo detenido estudio por los más hábiles anatómicos, dictaminó que los huesos no correspondían a la especie humana, sino a algún animal parecido al elefante.

Es curioso que los chinos tengan respecto al mamut, o elefante fósil de Siberia, una idea completamente opuesta. Como los restos de dicho animal se extraen de debajo de la helada superficie de las tundras los chinos creen, de buena fe, que se trata de una especie de topo gigantesco, que hace profundas galerías bajo tierra y muere en cuanto se pone en contacto con el aire puro.

En todos los libros de Paleontología se refiere la pintoresca historia del primer esqueleto de salamandra fósil encontrado en Europa, y que el profesor Schneuzer describió como el de un pobre pecador, ahogado en el diluvio universal. Schneuzer le dedicó un luminoso estudio, titulado "homo diluvii testis". El hombre testigo del diluvio. Mucho más divertida, sin embargo, es la aventura del cráneo del mosasaurio, enorme reptil fósil hallado en 1770 por un médico militar, Hofmann, cerca de Mastricht. Como el terreno en que se verificó el hallazgo pertenecía a un sacerdote, llamado Godín, éste puso pleito a Hofmann para que le entregase el fósil en cuestión, y los tribunales dieron la razón al demandante, perdiendo el hom-

bre de ciencia la magnífica pieza paleontológica. El año 1795, cuando las tropas de la República francesa se apoderaron de Maestricht, sabiendo el general que las mandaba la existencia de aquel tesoro científico, ordenó respetar la casa del sacerdote, pero éste, sospechando de aquel favor singular, durante la noche hizo ocultar su fósil en lugar que él suponía seguro. De nada le valió, sin embargo. El comisario del pueblo Freicine ofreció públicamente un premio de seiscientas botellas de vino a quien le trajese el cráneo del saurio, y a la mañana siguiente doce granaderos se presentaron trayendo en triunfo el tan disputado ejemplar, que desde entonces figura en el Museo de Historia Natural de París.

El descubrimiento, en una caverna de la Patagonia austral, de trozos de cuero de milodonte, hace como treinta años, dió a la Paleontología un nuevo aspecto novelesco. Dichos restos los conocéis todos, por haberlos visto en el Museo de La Plata. Nuestro ilustre Ameghino, en presencia de ellos, creyó que todavía quedaban en Patagonia milodontes vivos, y la fama universal del sabio hizo que todo el mundo científico se ocupase con interés del asunto. Un gran diario londinense organizó una expedición científica que vino a cazar milodontes y que, naturalmente, se volvió a Europa sin ninguno, aunque sí con magníficas colecciones zoológicas y etnográficas que compensaron con creces el desengaño, y numerosos novelistas produjeron obras maestras cuyo argumento era la busca y captura de fósiles vivos. "El Mundo Perdido", de Conan Doyle, cuya versión cinematográfica aplaudió el mundo entero hace pocos años, fué la más famosa producción de este género.

El éxito, digámoslo así, de la aventura del milodonte, sugirió algún tiempo después la famosa expedición en busca del plesiosaurio, para ridículo y desprestigio de la ciencia nacional. Esperemos que nadie vuelva a soñar con fantásticas empresas de esa clase. La Paleontología tiene, y ha tenido siempre, cierto colorido de romance, pero conviene no recargar de intento ese matiz.

**(61) Disertación del señor Tobías Bone-satti, sobre los instrumentos de percusión: "El timbal". (Continuación del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Los instrumentos de percusión que actualmente se emplean en la orquesta moderna, constituyen una agrupación numerosa, la que, es claro, no siempre suele utilizarse totalmente. Mencionaremos los principales instrumentos de percusión: Tambor, Bombo, Timbal, Pandereta, Tam-Tam, Castañuelas, Platillos, Triángulo, Xilófono, Campanas tubulares, Celesta. Hoy nos ocuparemos de uno de los más importantes instrumentos de ese numeroso grupo: el timbal. Este instrumento, como el tambor, es de cronología milenaria. Ya en los pueblos primitivos de Oriente se utilizan tambores de forma cilíndrica y de forma hemisférica de distintos tamaños. Recordemos lo que hemos dicho en clases anteriores: que se supone que sean los instrumentos de percusión los más antiguos, siguiéndoles, cronológicamente, los instrumentos de viento y luego los de cuerda. De los primeros, el tambor en sus formas cilíndrica y hemisférica y en sus diversos tamaños, es el más antiguo. El de forma cilíndrica servía para el culto y para ejecutantes de a pie; el de forma hemisférica era muy a propósito para los de a caballo. En este último caso se empleaban un par de tambores hemisféricos que se colocaban a ambos lados de la cabalgadura. Estos tambores hemisféricos son, en realidad, los precursores del timbal moderno.

El timbal es, pues, un instrumento hemisférico. La media esfera que forma su cuerpo, es de bronce; su parte abierta la cubre una membrana, la cual está sujeta a los bordes por medio de un aro. El timbal es uno de los instrumentos de percusión más importante. Es tonal y rítmico. Se entiende por tonal la propiedad que tiene un instrumento de producir una serie de sonidos determinados, precisos dentro de la escala musical.

El timbal nunca se utiliza solo, sino en pareja. Ocurre emplearse hasta ocho pares de timbales como en el Tuba Mirum de Berlioz. El sonido es producido en los timbales por un par de baquetas de caña con cabeza de fieltro. El diámetro de los timbales oscila entre 60 y 66 centímetros. La sordina es también aplicable a este instrumento: se trata de un paño con el que se cubre la membrana o parche.

Escuchemos su característica musical, a la que seguirá inmediatamente un fragmento de la Novena Sinfonía de Beethoven, en donde los timbales puntúan vigorosamente la joyante alegría musical de dicho trozo:

Victor 20523

Victor 9064 a.

Ahora vamos a escuchar otro ejemplar acierto en el empleo de los timbales. Lo entresacaremos de una de las más emocionantes páginas de "El Crepúsculo de los dioses", de Wagner. En esa página impregnada de un sublime y heroico sentimiento del dolor y de la muerte, que se titula "Marcha fúnebre de Sigfrido", los timbales adquieren un profundo poder expresivo:

Victor 6860 a y b.

En el movimiento inicial de la admirable epopeya sonora de Ricardo Strauss, "Una vida de héroe", podremos apreciar otro acierto en el uso de los timbales. En dicho fragmento, hacia el final del disco, los timbales se unen poderosamente a los climaxes o gradaciones sonoras de toda la orquesta.

Victor 6908 a.

La clase próxima comprenderá los restantes instrumentos de parche. Son instrumentos de parche, aparte del timbal, el tambor, el bombo y la pandereta. De estos tres últimos nos ocuparemos en conjunto el viernes próximo.

VIGESIMA CUARTA AUDICION (17 DE DICIEMBRE DE 1933) (\*)

**(62) Breve disertación del profesor y consejero de la Facultad de humanidades y ciencias de la educación, doctor José R. Destéfano, sobre el tema: "El arte en la educación de la juventud".**

El amor al arte, a la belleza creada, es un elemento primordial de cultura en los pueblos europeos, de tradición rica, de un pasado artístico de siglos. Desde los primeros años de liceo el estudiante está en contacto con el arte, sabe de una vida superior, de un ideal de hermosura eternizado en las formas.

En estos países no sólo es el Estado el que se preocupa de la cultura artística de la juventud. En Francia, Inglaterra, Alemania, es frecuente ver en los museos a los niños acompañados por sus padres, quienes les hablan de las estatuas, los cuadros, los tesoros de orfebrería; los inician en la contemplación inteligente de las obras maestras. En las salas de audiciones musicales sucede lo mismo: el niño asiste a la ejecución de música sublime de Beethoven, Wagner o Chopin.

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — *Nocturno en do menor* de Chopin. Piano por la señorita Dora Bonesatti.
- II — *Gradaciones y curvas en la naturaleza*, de Ruskin. Lectura por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.
- III — *Murmullo del bosque*, de Liszt. Piano por la señorita Dora Bonesatti.
- IV — *El arte en la educación de la juventud*. Breve disertación por el doctor José R. Destéfano, consejero de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- V — a) *Elogio de la penumbra*.  
b) *La balada del puñado de sol*, de Enrique Banchs. Recitación por la señorita Agustina Fonrouge Miranda.
- VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de metal*, por el profesor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).

El alma del niño — flor todavía en capullo — se acostumbra desde los primeros años a una vida más noble, a la frecuentación de las obras más excelsas que ha producido el hombre. Comienza a flotar en una atmósfera más diáfana, en una zona de bellezas soñadas... Sus ojos se extasían ante el mundo maravilloso de las formas y de los colores que nacen de la escultura o de la pintura; sus oídos se familiarizan con los sonos acordados de la música, con el ritmo de la palabra convertida en melodía...

El espíritu del joven se depura, su sensibilidad se torna exquisita, su afición por lo hermoso le hace gustar una vida más palpitante, más henchida de pureza. Se acostumbra a los espectáculos bellos. El joven que por etapas sucesivas llega a este estado de gracia, experimenta luego, frente a la vida vulgar, a la fealdad física, a la infamia moral, el mismo horror que ante un abismo. Es ya un iniciado, es un alma perfecta. La muerte le parece preferible antes de descender de la cima inmarcesible, desde donde contempla el panorama de la belleza creada...

En nuestro país, en cambio, no se da mayor importancia al arte como disciplina de cultura para los jóvenes estudiantes. (Así se explica también que los artistas: escultores, pintores, músicos y poetas — que en los países europeos son los exponentes genuinos del espíritu de cultura no gocen aquí ni remotamente, del prestigio que merecen. Se les ignora, se les olvida, se les cree inútiles. Y con todo, son ellos los que dan siempre la norma del grado de desenvolvimiento espiritual de un pueblo, los que lo prestigian en el extranjero).

El poco valor que se da al arte no sólo lo advertimos en la enseñanza. Sucede que con frecuencia, los padres — a diferencia de lo que pasa en Europa — no prestan ningún cuidado a la educación del espíritu del niño o del joven. El estudiante sólo está en la escuela unas pocas horas bajo la atención del maestro, horas insuficientes, por su brevedad para modelar su alma, para enriquecer su espíritu. La mayor parte del día permanece en su casa, libre, ocioso, sin

guía. Estas horas largas de desasosiego, anulan casi por completo la labor de la escuela, el empeño de los maestros. Y, sin embargo, la cooperación del hogar es esencialísima para obtener esa máxima perfección que se persigue. Fuera de la escuela, el niño, por lo general, obra con entera libertad; carece de la vigilancia de sus mayores, se entrega frenéticamente a los juegos, olvida sus libros, sus estudios...

Este descuido de los padres es funesto. Los niños crecen, sin normas, entre el estrépito de una vida chata, vulgarísima. El mundo exterior les seduce: el football, las carreras, el box, la música popular, se convierten en sus preocupaciones favoritas; se alejan de las más puras disciplinas espirituales. De un ambiente así, ¿qué puede esperarse? ¿Cómo serán las generaciones futuras que formarán estos jóvenes que sólo aman lo material, lo transitorio, que ignoran el culto de la belleza, la hermosura de los goces espirituales? ¿Que los padres mediten — aunque sea un instante — sobre el porvenir próximo de sus hijos, que los defiendan del medio ambiente, que guíe por esos senderos del ideal, de las cosas elevadas!...

En nuestro país es difícil ver a los niños o a los jóvenes en los museos, en los teatros o en los conciertos. En cambio su concurrencia a los estadios, o a los campos de deportes es obligada y constante.

No intento yo combatir el deporte, porque también lo admiro; sé la benéfica influencia que ejerce en la salud, en la vida sana, en la alegría del espíritu.

Pero la vida no sólo es el cuidado del cuerpo, sino también la del espíritu, alto, luminoso, eterno...

Si los griegos lograron esa perfección purísima que los inmortaliza, si legaron a la humanidad un ejemplo tan alto de grandeza, es porque supieron unir, en una conjunción total, la armonía del cuerpo y la del espíritu; el amor a la vida, junto a las más nobilísimas preocupaciones artísticas. Ya lo dijo Platón en uno de sus diálogos: "El más bello de los espectáculos es aquél que nace de la belleza del alma y la del cuerpo, unidas entre sí, y en una armonía perfecta" (Rep. III).

Pongamos al niño o al joven, desde temprano, frente a los espectáculos hermosos. En sus pequeñas bibliotecas, en sus equipajes de vacaciones no deben faltar: un compendio de historia del arte, la colección de los museos europeos, las vidas de los grandes artistas de todos los siglos. Se pondrá así en contacto con los nombres más ilustre del universo, con las obras más bellas e inmortales del espíritu humano.

Las vidas dolorosas de Miguel Angel, Leonardo, Beethoven, Rembrandt, las obras eternas que han creado serán un ejemplo insigne. Los jóvenes sabrán de la constancia, de la resignación de estas mentes sublimes; aprenderán que "lo bello es lo que desespera" se compenetrarán del dolor de crear, del mundo de pasión, de angustia y sentimientos que alienta en la obra imperecedera.

En países nuevos como el nuestro donde la tendencia utilitaria predomina se debe prestar mayor cuidado a estas enseñanzas puras, a poner al joven en contacto con los más nobles valores espirituales; se debe aspirar, celosamente, a una cultura integral, amplia, de horizontes ideales. En este sentido, pocas disciplinas como la historia del arte son más propicias para elevar, ilustrar y ennoblecer una vida que se inicia.

Porque mientras en la existencia cotidiana: todo pasa, todo desaparece, todo muere, la obra de arte creada por el hombre, victoriosa, vive, junto a la hermosura del universo que nos rodea, una perenne eternidad sin límites...

**(63) Consideraciones sobre los instrumentos de percusión por el señor Tobias Bonesatti. (Del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

El timbal, que ya examinamos auditivamente el viernes pasado, el tambor, el bombo y la pandereta son instrumentos de percusión que, en realidad, tienen entre sí un aire de familia. Ciertamente que el bombo, el tambor, el timbal y la pandereta son variedades de un mismo tipo de instrumento. La denominación genérica de ese instrumen-

to tipo es tambor. El timbal, como ya dijimos en nuestra clase pasada, es un tambor de forma hemisférica; el bombo, es un tambor de gran tamaño, de forma cilíndrica; la pandereta, también de forma cilíndrica, es otra variante del tambor. El tambor propiamente dicho, el bombo y la pandereta no producen sonidos determinados: son instrumentos absolutamente rítmicos. Además de su forma que los asemeja, los identifica otra denominación genérica que suele usarse en la clasificación de los instrumentos musicales: la de instrumentos de parche. En efecto, los instrumentos nombrados están cubiertos en su parte hueca por una membrana o parche productor del sonido.

En la antigüedad, en la época neolítica, por ejemplo, existían tambores que, según algunas referencias autorizadas, llevaban inscripciones astronómicas. No son pocos los estudios e investigaciones acerca de la música y su estrecha relación con el culto y los astros en los pueblos primitivos de Oriente. A título ilustrativo citaremos una interesante obra de Otto Fleischer: "Una criptografía astronómico-musical de la época neolítica".

Escuchemos ahora la característica musical de los tres instrumentos referidos:

Victor 20523

En la "Farándola" de la suite "L'Arlésienne", de Bizet, escucharemos ahora al tambor acompañando a la flauta.

Victor 9113 b.

La pandereta es un aro de madera sobre el que se halla tendida una piel; en el aro hay unas aberturas provistas de pequeños discos de metal que suenan apenas se mueve el instrumento. Este se toca de diferentes maneras: con los dedos, con las manos, con los pies, con las rodillas, con el codo, con la cabeza, agitándolo, etc. Escuchemos a la pandereta ritmando las melodías de "Cadiz", de Albéniz.

Victor 35955 b.

El próximo viernes efectuaremos la última transmisión de este curso. Examinare-

mos entonces los restantes instrumentos de percusión: el tam-tam, las castañuelas, los platillos, el triángulo, las campanas tubulares, el xilofono y la celesta.

**(64) Disertación de la señora Cándida Santa María de Otero San Martín sobre el tema: "El nacionalismo en el arte del bien decir. Autores olvidados. La poesía argentina en la declamación. Autores locales".**

A primera vista resulta de todo punto inadmisibile, tratándose de manifestaciones artísticas, circunscribirlas a determinado lugar. Nada más hermoso que el intercambio espiritual a través de todos los países y de todos los tiempos; la religión del amor nace entre los pueblos por el mutuo conocimiento de las ciencias y de las artes, que fructificando el cerebro abrasan el corazón humano de fuego divinamente generoso y regenerador.

(\*) Esta audición se desarrolló con arreglo al siguiente

PROGRAMA:

- I — *La belleza de la mitología indígena americana*, de Juan María Gutiérrez. Lectura por la Sra. Cándida Santa María de Otero San Martín.
- II — *Canto del cisne*, de Maurage. Violín y piano por los profesores Carlos Pessina y Aldo Romaniello.
- III — *Diez minutos de conversación sobre el arte del bien decir*, por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- IV — *Andantino Padre Martini. Kreisler. Allegro*, de Corelli. Violín y piano por los profesores Osvaldo Pessina y Aldo Romaniello.
- V — a) *Por las madrecitas modestas.*  
b) *Reid mucho, hermanitas.*  
c) *Ninguna más*, de Evaristo Carriego. Recitación por la señora Cándida Santa María de Otero San Martín.
- VI — *Consideraciones sobre los instrumentos de metal*, por el profesor Tobías Bonesatti. (Continuación del curso de instrumentos de la orquesta).
- VII — *Palabras de clausura*, del ciclo de audiciones radiotelefónicas correspondientes al año 1933 por el presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene.

Una idea, un verso, un poema serenamente bellos, nos hablan de una Grecia rediviva llevándonos a evocar sublimes concepciones helénicas, donde un Homero inmortal dice al mundo las cosas más grandes sin el menor artificio.

El Renacimiento clásico, exhumando la perdida cultura y haciendo florecer esplendorosamente las artes y las letras, no sólo repercute en la España caballeresca del siglo XVI, repercute hondamente también en nuestro espíritu, ávido de singulares emociones y regocijado infinitamente a la lectura de una tierna y doliente égloga de Garcilaso, o de algún inquietante y profundo canto de Fray Luis de León.

No es, pues, substrayéndonos a la bienhechora influencia de la poética universal como haremos nacionalismo en el arte de la declamación, sino dedicándonos por excelencia a lo nuestro, ya que la hora de los positivos valores literarios ha sonado y son muchos los buenos libros que esperan su divulgación y que podrían coadyuvar en la tarea de rehabilitar decantadas academias que no resisten el más somero análisis porque carecen de base y buscan en la fácil antología la razón de su éxito, olvidando que la personalidad del declamador a la que el maestro debe contribuir imponiendo normas, surge de la constante investigación.

“Nacionalidad y belleza son flores que se abren a la historia cuando una raza selecta llega a la plenitud de su autonomía y de su ideal” nos dice Ricardo Rojas al ofrecernos la inapreciable joya de su “Historia de la literatura argentina”, manantial inagotable donde los amantes del arte del bien decir podrían abreviar su sed y ahondar con el interés que nuestra historia literaria merece, autores injustamente silenciados en las audiciones poéticas.

#### *Autores olvidados*

La obra literaria nuestra, comienza a despuntar en las apacibles horas coloniales, en la Córdoba del siglo XVII con la aparición de Fray Luis de Tejada, poseído en su primera juventud por una pasión mundana,

quien luego, místico y converso, nos ofrece “El peregrino en Babilonia”.

Desde entonces a hoy, fuerza es pensar que muchos son los libros de nuestra poética dignos de mejor destino que el que les ha tocado en suerte correr. Así permanecen olvidados y hasta desconocidos del público, que festejaría al artista que le brindara esa hora de solaz espiritual, hermosos poemas de los gauchescos Hernández, del Campo, Ascasubi, de los líricos Gutiérrez, Varela, Obligado y Echeverría, sonetos admirables de Fernández Espiro y Leopoldo Díaz, también entre otros de Gervasio Méndez, aquellos famosos versos en loor de San Martín, inspirada composición del “poeta del dolor” y leída con ruidoso aplauso por Bartolito Mitre en el año 1878, en el Teatro Colón de Buenos Aires, con motivo de ser repatriados los restos del libertador. Ricardo Rojas nos hace revivir aquella velada inolvidable: “En el teatro, exornado de trofeos, ocupaban sitio de honor los generales Guido, Espejo, Frías y Vega, compañeros del héroe, sobrevivientes de la generación libertadora: el primero sostenía en su diestra la bandera de los Andes. Santiago Estrada había leído “El nido de Cóndores” de Andrade.

El ambiente no podía ser, pues, más propicio y las estrofas del poeta inválido por el dolor agujoneado, figura mezcla de angustia y de romanticismo como Leopardi o Heine, como Claudio de Alas o Poe, fueron estrepitosamente aplaudidas por aquel público calificado y patriota. Así fué como obtuvo una de las escasas satisfacciones de su vida Gervasio Méndez, el atormentado poeta que a veces consiguiera en su cautiverio desplazar el dolor y decir triste, pero dulcemente a la mujer amada:

¡ Ah! qué noches tan tristes,  
Amor de mi alma!  
Qué tristes son las tumbas  
De mi esperanza!

#### *La Poesía Argentina en la Declamación*

Pecaríamos de ingratos si no mencionáramos aquí otra de las obras que no debe faltar a ningún virtuoso de la declama-

ción: nos referimos a la biblioteca de "Grandes escritores argentinos", dirigida por Alberto Palcos, quien cumpliendo sus generosos propósitos de ofrecer en más de cien volúmenes todo lo que merezca conocerse de nuestra literatura — ya ha visto la luz el tomo XLVII dedicado a los discursos parlamentarios de Sarmiento — contribuye con indiscutible eficacia a la cultura estética de nuestro país y ofrece parte del bagaje intelectual del que tan necesitados están los artistas del bien decir.

Sin cultura integral el intérprete del verso no alcanza a tener el incentivo de un pájaro que canta, porque el ave que en el canto nos da su trino es indudablemente poeta; en cambio el que recita y no sabe a conciencia la obra que interpreta se asemeja más a un loro que a un ruiseñor.

Si recitar es adueñarse de los versos y pensar que han nacido dentro de nosotros, único modo, afirma Faguet de expresar lo único que deben expresar, los poetas argentinos ¿no ofrecen a las recitadoras el caudal emocional de sus inspiraciones, donde tantas gamas del sentimiento pueden reflejarse?

¿No tienen los cantos de Andrade, Marmol, Gutierrez, Guido Spano, García Merou, Oyuela, Castellanos, etc., la noble finalidad de regocijarnos y los intérpretes del verso no son los llamados a salvar del olvido autores tan esclarecidos y dignos de ser escuchados por públicos cultivados y exigentes?

Ruskin, el esteta inglés de más pujanza del siglo pasado, asegura que no es por el arte de una hora, ni de una vida, ni de un siglo, que puede ver la luz una obra buena, sino por el auxilio de innumerables almas.

Quien habla hace tres lustros viene divulgando empeñosamente la producción nativa y reclama para este ideal que no cuenta más que con sus entusiasmos de argentina y su modesta capacidad de artista, el auxilio de todas las almas capaces de vibrar al conjuro de un doloroso y magistral poema de Arturo Capdevila, el poeta altamente filosófico y subjetivo, o de un canto bravío de Almafuerte, cuya musa potente y apostrófica vemos cruzar como un simún abrasa-

dor en "Evangélicas" y en "La sombra de la Patria".

¿Quién no se siente atraído por "las islas de la inquietud", del visionario Blomberg; no atisba sus naves surcando mares, anclando en los más lejanos puertos y no oye temblando de emoción el canto multiforme de sus tripulaciones?

¿Quién a la lectura de "Mis montañas", hermosa prosa de Joaquín V. González, que como la de Avellaneda, Cané, Alvarez, del Valle, Payró, es también poesía, no encuentra "el tesoro infinito de fantasía y de sueños" que ofrece al viajero la madre tierra como un regalo de paz y de amor llamado a suavizar cansancio y decepciones?

En uno de sus capítulos "La flor del aire" vemos evidenciada la sutileza de aquella alma de poeta que con serlo en alto grado abarcó para orgullo de su estirpe, tan hondos y complejos aspectos: historiador, filósofo, estadista y poeta. Toda esa grandeza aprisionada como en un cofre de sándalo, en una vida sencilla y buena, dedicada a elaborar la patria soñada por Echeverría y engrandecida por un puñado de argentinos ilustres, entre los que es necesario destacar su nombre: Joaquín V. González.

Ahora escuchémosle en medio de la naturaleza "encantada de su propia hermosura" hacer el supremo elogio del maravilloso universo que rodea a la flor del aire: "¡Cómo bulle y hormiguea en torno de la sede real todo aquel maravilloso universo! Pero para percibir sus rumores es preciso que el oído se concentre sólo en ellos, y para contemplar todo el esplendor de esa nocturna congregación, sería necesario que una magia ideal bañase el cuadro con un golpe de luz intensa y entonces aparecería en esplendente apoteosis la más bella de las flores; apoteosis tributada por todo un mundo desconocido diminuto, casi invisible, porque es esa alma de la montaña, esparciendo su efluvio por todas las regiones vecinas, ya en forma de llamitas vivarachas y fugaces, ya sobre el ala de mil insectos que vuelan desparrramando por toda la región la esencia de las flores, ya, por fin, sobre vientecillos errantes, conductores de acentos vagos, de notas

perdidas y de diálogos melódicos, sostenidos a media voz con los astros inmóviles”.

Leopoldo Lugones, Enrique Banchs, Ernesto Mario Barreda, Evaristo Carriego, Eugenio Díaz Romero, Alberto Ghiraldo, Alfonsina Storni, Pedro Miguel Obligado, Ezequiel Martínez Estrada, B. Fernández Moreno, Fernán Felix de Amador, José de Maturana, Rafael Alberto Arrieta, Margarita Abella Caprile, Arturo Marasso, Alfredo Bufano, Juan Carlos Dávalos, María Raquel Adler, Rafael Jijena Sánchez, María Alicia Domínguez, Córdoba Iturburu, Horacio Rega Molina, Susana Calandrelli, Guillermo Saraví, Francisco Luís Bernárdez, etc., prestigiosos nombres de poetas que parecen invitarnos a seleccionar poesías para encantadoras audiciones, que bien pudieran significar la trayectoria del éxito de considerable número de intérpretes que dueñas de temperamento y disposiciones para desentrañar el verso, lo confinan a la categoría de letra muerta por ausencia de análisis. Conviene entonces buscarse a sí misma y luego de un severo contralor, descubrir cuál es la conquista que se anhela para el arte del bien decir, que como todo arte está sujeto a normas siendo el artista el llamado a encauzarlo y pulirlo.

Logrando lo apuntado se torna menos efímera la declamación y es no sólo una defensa de la poesía — el libro de versos, salvo excepciones, cuenta con pocos adeptos — sino una de las formas de divulgarla, ya que hasta los amantes de la buena lectura suelen encontrar difícil la búsqueda de buenos autores y mejores libros.

#### *Autores locales*

Y en esta ciudad de Almafuerce también han despuntado valores dignos de mención. No hablemos ya de Ripa Alberdi, López Merino, Mendioroz, Delheye, cuatro fuerzas juveniles por la muerte arrebatadas y por la posteridad restituidas, que reclama para ellos un lugar en las antologías venideras; hablemos de la unidad artística que hay en la obra poética de Eduardo O. Zapiola, del soneto diestramente manejado por Alfredo Fernández García,

del deslumbramiento que la vida y el amor ejercen en Ismael Dozo, de la ironía elegante que nutre el verso de Augusto Cortina, de la otoñal melodía de “El jardín solitario” de José R. D’Estéfano, de los preciosos poemas infantiles de Justa Burgos de Meyer, de las inquietudes nuevas reflejadas en los libros de Emilia A. de Pereyra; alentemos dentro de nuestra acción la significativa de María Villarino, Roberto Saraví, Amalia Alcoba Martínez, Lola López Aranguren, etc., y tengamos también un hondo recuerdo para la musa de Enrique E. Rivarola, algunos de cuyos poemas alcanzaron particular éxito.

Siguiendo de cerca la obra de los poetas nuestros, acompañándoles más allá de la muerte para cortar, no de la tumba, sino del jardín de sus libros, las flores poéticas llamadas a perfumar perpetuamente la estancia de los vivos, es como encontraremos el modo de encaminar el arte hacia la gloria de algo que guste. Sigamos las preceptos de Ruskin y nos hallaremos con que ese algo es la devoción por la patria misma.

#### **(65) Disertación del profesor Tobías Bonessatti sobre los instrumentos de percusión. (Final del curso de audición de los instrumentos de la orquesta).**

Con la clase de hoy, que ha de ser necesariamente más compendiosa que las anteriores, finalizaremos el curso de audición de los instrumentos de la orquesta moderna que por primera vez se dicta en nuestro país. No habremos olvidado, sin duda, la finalidad primordial de este desfile sonoro de instrumentos musicales que ha debido realizarse con cierta brevedad y con relativo acopio de ejemplos discográficos a lo largo de veintiuna transmisiones. Esa finalidad hacia la que se han encaminado estas clases está aún lejana, pues su logro supone una serie de experiencias previas que exigen varios ciclos complementarios. No aprenderemos a escuchar, puerta de entrada a la fruición estética de la belleza sonora, si no

sometemos nuestro espíritu a las disciplinas de un aprendizaje cuyas suaves fatigas compensan bien pronto con un tesoro de nobilísimas expansiones.

Debemos reconocer — seamos sinceros — que para la belleza de la línea, del color, de la forma y del sonido somos casi ciegos y sordos. Acaso esté en esa ceguera y en esa sordera una parte de la causa de nuestra claudicación espiritual de hoy, de nuestra creciente incapacidad — fenómeno casi mundial — para el vuelo levantado (siempre fecundo en nobles heroísmos) de un gran ideal. Recordemos, a este propósito, una figura luminosa, encendida de nobles y grandes aspiraciones en bien de la juventud y de la patria; figura que ha alentado sus fervientes anhelos idealistas en esta ciudad propicia al estudio y a la meditación; hija espiritual predilecta de nuestro Colegio nacional y de nuestra Universidad; recordemos, decíamos, lo que Héctor Ripa Alberdi (pues ésta es la luminosa figura a que nos referimos) dijo, no una vez, explícitamente como en seguida veremos, si no acaso entre líneas en cada uno de sus versos y en cada palabra de su prosa serenísima: “Labremos, pues, la belleza, amigos míos, si queremos darle un alma inmortal a nuestra tierra”.

Eduquemos esos dos nobles sentidos, el oído y los ojos, de cuya sensibilidad depende que la belleza inmortal anide en nuestra alma y dirija más fuertemente nuestros sentimientos hacia las aspiraciones nobles y hacia las acciones redentoras. Eduquémoslos en la belleza pura y serena de los clásicos como quería Ripa Alberdi, verdadero maestro de estética y de idealismo, precoz y asimismo docto e inspirado consejero de la juventud.

El señor presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene, nos ha querido demostrar con sus iniciativas culturales realizadas este año y con las que proyecta, más amplias y más dentro todavía de los delicados problemas espirituales; nos ha querido demostrar, decíamos, que se hace imperiosamente necesaria una intensa labor de re-educación de la sensibilidad. “La pérdida de

sensibilidad, crepúsculo gris e informe — ha dicho Max Scheler — en que, no sólo éste o aquel país, sino casi todo el mundo civilizado se halla en grave peligro de hundirse, de ahogarse lentamente, casi sin darse cuenta”, es un síntoma alarmante que, caso curioso y lógico si se quiere, ha comenzado a preocupar a casi todo el mundo de occidente y a Norteamérica. Una prueba de ello la tenemos en la educación, donde se advierte como un renacimiento idealista que es fácil comprobar con la creciente y apasionada inclusión del arte como importante elemento educativo.

Dijimos que la clase de hoy será necesariamente breve. Nos concretaremos, pues, a escuchar aisladamente, sin el ejemplo de su acoplamiento orquestal, cada uno de los instrumentos de percusión que aun nos resta conocer. Son estos, los platillos, el tam-tam, el triángulo, las campanas tubulares, el xilófono y la celesta. Estos instrumentos, excepto la celesta, reconocen una antigüedad de larguísimos siglos. Los platillos, por ejemplo, se sitúan cronológicamente muy cerca del tercer milenio antes de J. C. y son de origen oriental; el xilófono, en la Edad Media; el tam-tam, llamado también gong, es instrumento de origen chino; el triángulo es tan antiguo como el tam-tam, la pandereta, los platillos y las castañuelas. La celesta es un instrumento moderno, inventado en el año 1886 por Augusto Mustel, de París.

Sepamos que los platillos son dos discos de metal, abovedados ligeramente en su parte céntrica y casi planos en los bordes; en el centro de ambos discos hay una pequeña cavidad con un agujero en medio por el cual pasa la correa con que se sostienen. El tam-tam es un disco de metal de forma y tamaño parecidos al de un platillo; suspendido de modo que pueda vibrar libremente, se golpea con una baqueta grande produciendo un sonido parecido al de la campana. El triángulo es una varilla de acero doblada triangularmente; se sostiene por medio de una correa y se percute con una varillita de acero. Las castañuelas son dos pedazos cóncavos de madera muy dura, unidos por un cordón que se sujeta al dedo pulgar, mientras los otros

dedos se utilizan para golpear el instrumento, que produce un ruido seco y rápido.

Los instrumentos que acabamos de describir, o sea los platillos, el tam-tam, el triángulo y las castañuelas producen sonidos indeterminados. En cambio el juego de campanas tubulares, el xilófono, especie de campanólogo, del cual se diferencia por tener de madera las planchitas productoras del sonido, mientras que en el campanólogo son de metal, y la celesta, instrumento de teclado de forma parecida a un armonio y de sonido brillante y cristalino, son instrumentos tonales.

Escuchemos ahora el sonido de los instrumentos nombrados:

Victor 20523

Finalizaremos esta clase escuchando en seguida dos obras en las que se emplean el arpa y el órgano, respectivamente. Estos instrumentos, como dijimos al ocuparnos de la clasificación de los instrumentos que integran la gran orquesta, suelen acoplarse a la masa orquestal, existiendo obras interesantísimas donde el órgano y el arpa desempeñan un papel importante. Pero antes de que escuchemos las dos obras en donde se emplean los instrumentos expresados, nos será grato comunicar a los oyentes interesados en conservar el texto y la numeración del material discográfico ilustrativo de este curso, que podrán ver satisfecho su deseo solicitando a la presidencia de la Universidad Nacional de La Plata, calle 7 entre 47 y 48, el envío gratis del número especial del Boletín de la Universidad dedicado exclusivamente a la importante rabor radiodifusora que por iniciativa del señor presidente, doctor Ricardo Levene, se ha llevado a cabo este año.

Ahora escuchemos "Danza pastoral N° 2", de Germán y "Marcha N° 1" de la suite "Pompa y Circunstancia", de Elgar, obras en donde se acoplan el arpa, en la primera, y el órgano en la segunda.

Victor 9009 b.

Victor 6648 b.

**(66) Palabras del Presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene, en la audición de clausura de las transmisiones radiotelefónicas del año 1933.**

Como Presidente de la Universidad y autor de la iniciativa de crear en la ciudad de La Plata el indispensable organismo de radiodifusión educacional y artística, cúmpleme la tarea de clausurar el ciclo de este año, que es una etapa de modesto ensayo.

La radio y sus problemas culturales es un elemento que en nuestro país reclama todavía su valorización pedagógica.

Mucho se ha hecho y se hace en el extranjero con respecto a la inteligente y útil implantación en escuelas y universidades de la radio, la discoteca y el cinematógrafo.

"*El mérito positivo del fonógrafo y del cinematógrafo — afirmaba Edison, hace muchos años — consiste en su aplicación educacional*". En cuanto al fonógrafo, los lingüistas, los etnólogos, los psicólogos, los musicólogos, folkloristas, etc., han hallado en la placa sonora un valiosísimo colaborador de sus investigaciones. Recordemos, a este propósito, un reciente documento que tuvimos oportunidad de escuchar en el Salón de actos públicos del Colegio nacional en ocasión de efectuarse el acto conmemorativo del día de la raza, en donde el profesor de esta Universidad Amado Alonso nos hizo oír unos discos del "Archivo de la Palabra", que a fines del año 1920 creara el "Centro de estudios históricos" de la Universidad de Madrid, iniciativa debida al ilustre filólogo español Ramón Menéndez Pidal. Una institución análoga a la nombrada es el "Musée de la Parole" de la Universidad de París. Otra que se asemeja a ambas organizaciones, pero de ramificaciones más amplias es el "Phonogrammarchiv del Instituto de Psicología" de Berlín. Además, las discotecas escolares, circulantes o fijas, las discotecas oficiales y los gabinetes radiofonográficos universitarios, se han multiplicado en estos últimos años en Europa y en Norteamérica. Así las clases o modelos de dicción; los capítulos más interesantes de la historia de la literatura y de la música

(esta última con prolijas ilustraciones sonoras); las referencias más cuidadas y curiosas de la geografía humana; los preciosos complementos sonoros de voces de animales para ilustrar la historia natural, constituyen una pequeñísima parte de cuanto informa actualmente esta pedagogía. En lo que al cine educativo respecta, aumentan día a día las películas que, en no pocos casos, son un poderoso y un indispensable auxiliar del maestro y entre nosotros mucho se hace en este sentido en la Escuela graduada Joaquín V. González, Colegio nacional y Colegio secundario de señoritas de la Universidad de La Plata.

Estoy informado de cuanto se ensaya en este aspecto pedagógico en nuestro país y, ciertamente, es bien poco. Son esfuerzos aislados, con generosa intención, pero cuyos beneficios alcanzan a un limitadísimo número de educandos. Además, esas escasas iniciativas carecen del estímulo necesario y sus enseñanzas se resienten, en parte, de la imposibilidad momentánea — así lo creo — de adaptación pedagógicas conveniente a nuestro medio y debemos conocer nuestra realidad en este aspecto y urge una acción de conjunto para resolver cuanto antes este problema de insospechados beneficios para la educación y la cultura de nuestro país.

Voy a referirme, ahora, a la opinión del Vicepresidente de la "Broadcasting Abroad Ltda.", de Nueva York, manifestada por Mr. de Murcie durante su permanencia en Buenos Aires. No es ocioso advertir que la opinión de dicho señor corrobora de manera terminante la verdad de nuestra situación desde el punto de vista de la radio y la cultura y que coincide con otras opiniones anteriores expresadas por funcionarios expertos y técnicos extranjeros que en diversas oportunidades visitaron nuestro país. *"No hay preocupación por los programas culturales radiotelefónicos en la Argentina"*, ha dicho Mr. de Murcie. No hay preocupación por los programas culturales radiotelefónicos en nuestro país; pero hay, en cambio, manifestaciones culturales radiotelefónicas en nuestro país. La generosa intención que anima a los pro-

pugnadores de esas manifestaciones culturales radiotelefónicas lucha insensatamente con grandes obstáculos. La obra de cultura radiotelefónica debe hacerse con método y paso a paso. Sin quitarles la prioridad y sin menoscabarle un punto siquiera la capacidad que es justo reconocerles a algunos laboriosos adalides radiotelefónicos de esa cruzada en bien de la educación, insisto en lo que ya dije otra vez y que no hace mucho tiempo repitió uno de nuestros más importantes diarios vespertinos: "Para iluminar un poco siquiera las amplias zonas de nuestra vida espiritual y de nuestra vida material con la propalación de ideas y sugerencias que requieren, muchas de ellas, una más constante e intensiva labor, libre de trabas inconsultas y de proximidades negativas, se hace necesaria e inexcusable la intervención celosa, autorizada y perseverante de las instituciones oficiales de educación y de cultura".

La antena es como un nuevo sentido de la Universidad, imponiéndole otras funciones de educación y de cultura, aparte las que realiza dentro de su recinto. Esa expansión es otra de las impostergables adaptaciones a las necesidades de nuestra democracia que nuestra Universidad no debe eludir. Esto significaría una labor complementaria que robustecería la vitalidad propia. Cada una de nuestras universidades podría servir a su zona mediante planes cuidadosamente preparados en los que la observancia escrupulosa de las necesidades del ambiente propio sea lo primero y esencial, sin descuidar la especialísima psicología del radioescucha, punto capital para asegurar el buen éxito de una obra de esa naturaleza.

Para el año próximo, proyectaremos la realización de un programa más armónico de radiodifusión cultural y artística, respondiendo al interés del público.

En nombre de la Universidad de La Plata, agradezco el valioso concurso que han prestado los miembros de la Comisión de Radio y de los que han tomado parte en las audiciones. El éxito logrado es obra de estas significativas colaboraciones.

CONFERENCIAS PRONUNCIADAS POR EL ESCRITOR MEJICANO DOCTOR JOSE VASCONCELOS, BAJO LOS AUSPICIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES (\*)

**(67) Primera conferencia realizada con fecha 21 de octubre del año en curso, sobre el tema: "Hispano-américa ante nacionalismo agresivo de Europa y Estados Unidos".**

Comenzó expresando que ya el título de su plática debía suscitar las prevenciones de un sector numeroso de la opinión que pugna por un internacionalismo generoso, superior a los prejuicios y las suspicacias del nacionalismo antiguo. Desde el principio convenía, pues, oponerle la realidad política y económica del egoísmo que triunfa en el mundo, cierra las fronteras a los productos y al trabajo extranjeros y muestra a los pueblos replegados sobre sí mismos en una actitud dictada por motivos biológicos y de afinidad racial.

Luego, volviendo la vista a América, prosiguió: "Pero lo que preocupa y aun alarma o debe alarmar a los directores de la opinión en nuestra América es el hecho singular de que mientras los pueblos grandes y aun los pueblos ayer sometidos y anarquizados, como por ejemplo, la China, todos los pueblos obedientes al llamado del instante se organizan y fortifican en torno a programas precisos según planes concretos; sólo los noventa millones de hombres que hablan español parecen sordos y lo mismo España — azotada, por el momento, por el localismo — que los pueblos hispánicos de América, seguimos viviendo la ideología simplista, abstracta y falsa, la ideología palabarrera que con discursos cree deshacer las realidades de una situación que promete convertirnos en los parias del universo. Únicamente en Hispanoamérica se acusa de estar fuera de la realidad a quien afirma la verdad elemental, que, sin embargo, niegan los libros escritos por extranjeros y aun algunos de los libros

que se escriben entre nosotros, el hecho notorio de que no hay en el mundo una raza más homogénea de la que puebla nuestro continente desde el Río Bravo o Río Grande hasta el Plata y la Patagonia. Se pierden en las fantasías de la literatura quienes imaginan toda suerte de relaciones entre el hibridismo latino-criollo que prevalece en Buenos Aires, pongo por caso, y el hibridismo de cepa sajónica que se desarrolla en el Africa del Sur o en Australia. Con asomarse a la provincia argentina aprendería el literato la primera lección de patriotismo iberoamericano y es que nuestra parentela, humilde si se quiere, pero auténtica, original y sólidamente enraizada, se reparte los Andes y la tierra madre, las mesetas templadas y las costas ardientes del continente hispanoamericano. También los Estados Unidos pasaron por este período de nostalgia, propia del colono débil; también allí los espíritus se empeñaron en pegarse a la costa atlántica para seguir recibiendo el reflejo de los antiguos lares. Pero la solidez, el poderío de la nación norteamericana, empezó cuando los colonos fuertes se pusieron a levantar a Chicago, la metrópoli yankee que estuvo segura de superar el pasado. Para nosotros no suena aun la hora de unión racial porque todo está en embrión, paralizada en su desarrollo la idea nacional y patriótica que ha de crear capitales en el interior de nuestro continente y para realizar en ellas la tarea de la cultura autóctona, enriquecida con todos los gérmenes del globo, pero una y única en la configuración y en el ritmo de su ciencia y desenvolvimiento".

Al continuar el desarrollo de estas ideas el doctor Vasconcelos "opuso a los que condenan raza y patria en nombre de antiguallas como el internacionalismo, la cartilla de la realidad que ellos mismos dicen reconocer como maestra"; se refirió así a acción reiciamente nacionalista que desarrollan los laboristas ingleses, la Federación americana del trabajo y la Unión socialista rusa de los Soviets.

Destacó luego la necesidad de que Hispanoamérica recobrase su autonomía y expresó que para llegar a la realización de tales

(\*) Estas conferencias fueron pronunciadas en el salón de actos del Colegio nacional y propagadas por la Estación radiotelefónica de la Universidad.

propósitos no basta constituir una numerosa población en una extensión dada del globo, sino que esa población debe haber llegado a plasmarse como un todo distinto de los demás. Se preguntó si tal ocurría con los países ibero-americanos y para contestar esa demanda prosiguió: "Para renovar, diferenciar y a la larga salvar las especies, la naturaleza aplica un método que es de la invención y empieza ésta a manifestarse entre nosotros, creando, dentro de las circunstancias originales métodos de vida, puntos de vista adecuadas. Si se nos pregunta cuáles son las capacidades en que el ibero-americano puede igualar o acaso exceder al norteamericano, al europeo, ya no será legítimo responder que estamos en el aprendizaje y que todavía no plasma nuestra idiosincrasia. Está ya constituida un alma original y genuinamente ibero-americana y sólo falta aplicarla a los menesteres de la cultura. Hasta ahora la hemos aplicado a las mismas disciplinas del europeo, sólo que en condiciones de desigualdad; por ejemplo, un físico en Méjico o en la Argentina tendrá que trabajar en competencia con el talento extranjero colocado en situación desventajosa por la falta de tradición científica nacional, imperfección del instrumental de laboratorio, etc. En menor grado ocurrirá algo semejante con el médico o con el sociólogo. Pero si nos aplicamos en cambio a disciplinas en que el europeo está fallando en la actualidad, por ejemplo, en la crítica de arte. Y para concretar consideremos la pintura. Quien desee informarse por libros de la significación del arte pictórico tendrá que recurrir a la numerosa literatura de la época escrita por franceses, alemanes, ingleses e italianos. Y en cada una de estas disertaciones encontrará junto con la luz la sombra del prejuicio nacionalista. Resulta entonces obvio que la crítica del arte pictórico está esperando al ibero-americano de genio que ha de ir a los museos de Europa, ya no como hemos ido todos a recibir la lección del Baedeker manual o del Baedeker universitario, sino a juzgar con nuestro criterio y por encima de los nacionalismos francés, inglés, italiano, etc., cuáles son los caracteres y las modali-

dades que determinan el valor de la pintura. Ejemplos de tan alto relieve espiritual podrían multiplicarse; los descubriréis vosotros mismos con solo que la reflexión se suelte y se sacuda la parálisis que determina el complejo de inferioridad en que nos mantienen los doctos a menudo muy ilustres, pero poco avezados en la disciplina del parto en las almas".

El conferenciante concluyó con las siguientes palabras: "Para que sea viable nuestro nacionalismo debe imponerse la exigencia de mantenerse constantemente a la vista de un horizonte más amplio que el de los viejos nacionalismos. Para que sea noble y signifique un progreso en esta hora de simples liquidaciones y revisiones se hace necesario que nuestra originalidad y nuestro nacionalismo lleguen a ser tan comprensivos, fecundos y vastos que para los demás hombres constituya una liberación y para nosotros una victoria del crecimiento. Por la imitación no llevamos otro camino que el de la servidumbre. Por un camino de un nacionalismo, limpio de recelos, seguro de su ruta y vigoroso para la asimilación y la recreación, acaso conquistemos ese universalismo que en tantas ocasiones han vislumbrado los grandes del género humano y que hoy naufraga en la mezquindad progresiva de los nacionalismos imperialistas logrados y caducos a pesar de su momentáneo poderío".

**(68) Segunda conferencia realizada con fecha 27 de octubre del año en curso sobre el tema: "La revolución y sus errores. La reacción y sus peligros".**

Comenzó manifestando que constituye un rasgo singular de estos movimientos contemporáneos el hecho de que obedecen a una ideología engendrada al amparo de las libertades de la democracia; pero que fracasa dentro de la democracia misma y enseguida logra sus propósitos o cree hallarlos en los pueblos decaídos por la acción de sistemas de

gobiernos tiránicos. La revolución rusa es fruto de la idea marxista concebida, propagada en Alemania, en Francia y en Inglaterra, y fracasada en la práctica de todos estos pueblos. Y si, en cambio, ha podido establecerse en Rusia es porque allí encontró un medio social debilitado moralmente por la corrupción del régimen zarista.

En una manera análoga — añadió — “la serie de las revoluciones mejicanas de los últimos veinte años, carentes — a excepción del movimiento modernista — de una ideología propia — son en la doctrina el reflejo de las prédicas socialistas y anárquicas de doctrinarios americanos del norte. que en su país fueron aniquilados como fuerza política. Y sólo el largo régimen debilitador de los caracteres, encarnado en el porfirismo, pudo crear el organismo en descomposición, que es necesario a la expansión de un extremismo catastrófico.

Se ve claro, entonces, que la democracia es capaz de sobrevivir a los ensayos políticos o económicos que ella misma en cuba. En cambio, los pueblos ya tiranizados, ya connaturalizados con la ausencia de las libertades públicas, son fácil presa de la ilusión que promete mejorías a corto plazo, sin necesidad de trabajarlas, cimentarlas en el esfuerzo de las generaciones.

La otra conclusión que del hecho se deriva es que no son pueblos sometidos las naciones de segunda, las que imprimen el rumbo a la humanidad, por lo menos en lo económico y político. En el orden espiritual puede una Florencia minúscula superar a los grandes imperios de la época; puede un Uruguay rivalizar con la Argentina y con Méjico; pero para los más modestos menesteres del pan y el orden público son los grandes imperios de cada época los que fijan la norma. Y es también más fecundo el desarrollo económico-político de los pueblos bien alimentados, bien protegidos contra el ataque del delincuente y contra el atropello del estado, donde el bienestar medio sea más alto, donde la libertad humana sea más firme. Por allí sonará el clarín eficazmente redentor, mucho más que en las naciones en decadencia, que han de conquistar primero, co-

mo el mismo Marx lo reconociera, el régimen democrático, después la reforma económica que las circunstancias exijan”.

Otro error trascendental de la revolución, expresó, “consiste en la supresión, en la persecución de la idea sobrenatural, en todos los aspectos de la actividad pública. No niega nadie que primero es comer, pero, ¿tanto desconfiamos del éxito de la economía que queremos aplicar toda nuestra naturaleza al problema exclusivamente económico?

¿No resulta un acto mayor de confianza en la economía el hecho de que exijamos resuelva el hecho económico y enseguida no se entrometan en los demás? ¿De qué se va a ocupar, de qué se va a divertir un pueblo bien comido? ¿En comer más? Preocupaos entonces de levantar hospitales. Pero si quereis ver al pueblo libertado de la necesidad y libre también de volver a caer en ella, dadle entonces arte. Ya sé que hasta allí no hay quien oponga objeciones, pero si hay amigos y aún investigadores del arte que os dicen: el arte es juego libre del alma, más aún y en verdad un arte que no es religioso no es arte. O, lo que es lo mismo: que allí donde la preocupación de lo sobrenatural no está presente nada es bello ni grande ¿qué haréis, entonces, salvo que os fuera fácil extirpar por el fusilamiento a este género de locos rebeldes a la economía? Considero que lo cuerdo es que la economía se ponga en paz con el espíritu o se retire de su campo. Que se modernicen en las ciencias los economistas, ya que no existe la ciencia en que se fundó el materialismo histórico. Y que restituyamos todos al movimiento justo, sagrado, de la reivindicación y mejoramiento de las masas, la fuerza todopoderosa que ha levantado la especie sobre el nivel zoológico. El poder del espíritu que nos da un criterio y una aspiración por encima de la realidad que el economista maneja.

Nuestros excesos de revolucionarios han traído esta corriente peligrosa. Sin Lenines no habrá Mussolinis. Y no es justo que la América hispana se encierre en el dilema Roma o Moscú. A la exigencia de tal dualismo inaceptable tenemos nosotros que oponer períodos de corto ejercicio democrático, du-

rante los cuales los hombres han sido en general más felices que en los territorios sometidos al doble ensayo terrible. Siquiera el pasado americano tomaba de Europa el útil y el ala, no el yugo. ¿Vamos ahora a importar una coyunda que solo varía de marca de fábrica? No lo aceptará así ningún criollo de América. Y ni siquiera los indios querrán volver al incaísmo, al aztequismo de las dictaduras económico-espirituales si les explicamos lo que en verdad fueron incaísmo y aztequismo. Tampoco, es claro, vamos a conformarnos con la solución liberal de dejar hacer. La economía no tiene espíritu, por lo mismo no tiene derecho a la libertad. La economía es un problema de técnica y según la técnica científica hay que resolverla. Pero la técnica no es más que un útil y debe estar subordinada al interés humano y, por lo mismo, moral a quien sirve.

Por lo mismo, restituímos — concluyó — el útil a su papel de auxiliar de la mano, en vez de levantarla sobre nuestras cabezas como bandera, o nos dejamos vencer de Calibán, y entonces no es la civilización lo que va a perderse sino los pueblos que no tengan suficiente nervio para salvarla, para crear la jerarquía que es indispensable en el juego de los valores humanos. Y el peligro, el terrible riesgo de una reacción irrefrenada nos lo demuestra la historia en los miles de años de dolor y de miseria, que el régimen de privilegio y de casta ha otorgado a los pueblos. Despojemos entonces al espíritu de rebelión de sus excesos y desviaciones; restituyámosle el vuelo total de Prometeo, y veremos otra vez la aurora tras la noche y la sombra”.

**(69) Tercera conferencia realizada con fecha 3 de noviembre del corriente año, sobre el tema: “Ideas para construir un nacionalismo progresivo hispano-americano”.**

De las consideraciones expuestas en pláticas anteriores se desprende que el mejor programa se malogra en el instante en que el régimen que lo sostiene se transforma en dictadura. Igualmente es fácil comprobar

que la democracia posee recursos que le permiten adelantarse a la revolución, tomando de ella el factor de progreso y evitando en cambio los abusos del personal turbio que prospera en la revuelta. Asimismo, un estudio atento de la función democrática nos revela que dentro de sus cánones existen recursos eficaces para el caso extremo de guerra o de grave perturbación económica o política. Consiste uno de estos recursos en la dictadura democrática que a diferencia de la pretoriana es temporal, es decir a plazo fijo y para objetivos concretos y sin exclusión de las responsabilidades que la sociedad impone al gobernante. También en el modo de originarse la dictadura temporal y accidental tolerable en una democracia se diferencia de la dictadura arbitraria, pues mientras ésta procede, por lo común, de un golpe de mano, la dictadura en la democracia tiene su origen ya en una elección general, ya en un plebiscito. Se entiende que el plebiscito para ser válido ha de producirse en favor de persona que no ejerce directamente ni indirectamente el mando. Ha de consentir en la designación aclamatoria del más justo y más apto para resolver en un instante dado la crisis de una situación y de un pueblo. Dictadura democrática fué la de Clemenceau durante la guerra europea, concluida la cual se consumó el sacrificio del Dictador, es decir, su alejamiento absoluto del poder, en holocausto de la libertad. Dictadura derivada de una elección es la que ejerce con inegable buena voluntad y aparente acierto el presidente norteamericano Roosevelt. Ni la democracia francesa ni la norteamericana han necesitado romper el orden constitucional o fusilar ciudadanos para salvar a la patria en circunstancias gravísimas.

Dentro de la democracia y sólo dentro de ella pueden desenvolverse aquellas doctrinas económicas que realmente sean las más adecuadas para resolver el problema de la justicia social.

En una verdadera democracia todo ha de ser libre, menos la economía. El uso del capital requiere reglamentaciones severas y no volverá a estar al arbitrio del gran propietario. Desaparecerá éste como ha desaparecido de

los mares el corsario. Porque la función de policía y de fuerza ha quedado socializada, ya no se permiten las bandas armadas ni los ejércitos extraños a la nación; de igual manera el capital reserva de trabajo humano se verá sometido, lo que está siendo ya en todas partes, a preceptos y a normas que equivalen a la socialización o nos encaminan a ella. La actividad bancaria, especialmente, acaso la más culpable de toda el desequilibrio económico del día, se verá transformada. Acaso la clase destinada a perecer como consecuencia de nuestra crisis es la clase de los banqueros. Al tomar a su cargo los Estados el régimen de la moneda comenzó el desplazamiento de una casta que no supo, por falta de sentido ético, desempeñar el cometido del crédito. Y serán en adelante, los gobiernos quienes regulen los cambios, la moneda y el oro, el capital y el crédito. Pero, a fin de cumplir esta misión, que requiere honestidad y confianza, hoy más que nunca será necesario que la prensa esté libre para discutir y vigilar la acción gubernativa y que el funcionamiento democrático este expedito para ejercitar el examen de la gestión administrativa y para imponerle sanciones. Un gobierno inderrrible se convertirá fatalmente en un gobierno corrompido. Pero no hay mayor riesgo en dar todo el poder a un gobierno que a plazo fijo ha de presentarse ante el tribunal de la opinión y en su caso de la ley.

El momento es económico, se nos dice en todos los tonos y requiere soluciones económicas. La crisis es más bien moral, pensamos algunos y nos confirmamos en nuestra creencia delante del absurdo del café que se arroja al mar y del trigo que se deja podrir, a pesar de que el hambre azota a no pocas regiones. Ante la ciencia, que, hoy como nunca, podría resolver, sin esfuerzo casi, los problemas de la producción, volvemos a pensar que el problema del momento es ético más que económico. Más aun, creemos que en toda la historia hay alzas y bajas del sentido ético y que a tal ritmo corresponde la difusión del bienestar, más bien que a determinismos materialistas que ni la experiencia ni la lógica comprueban. De to-

das maneras, en lo que hay un acuerdo general es en el hecho de que el problema inmediato es el de la distribución de las riquezas. La distribución se hacía anteriormente conforme al sistema imperialista, que divide las zonas habitadas del mundo en metrópolis industriales y territorios de producción de materias primas. Roto para siempre este sistema, porque ni queremos ni podemos seguir comprando a la fábrica europea y norteamericana, por lo menos en las mismas condiciones de antes, deshecho el régimen económico contemporáneo por la competencia de los capitalismos imperialistas y la quiebra en que han caído, no nos queda otro recurso, así quisiéramos evitarlo, que reformar, a nuestra vez, el sistema económico de factoría que se nos había impuesto, substituyéndolo con la economía equilibrada de la nación verdaderamente independiente.

El ideal es que cada nación produce cuanto es necesario para una vida decorosa de su población. Casi no tendrá derecho a vida autónoma la nación que no fuese capaz de bastarse a sí misma en un plazo más o menos corto. La política del monocultivo ha producido la quiebra de hispano-américa. En México falló la plata, pero el país podría rehacerse rápidamente si no se lo impediese una administración desleal; en rigor nunca fué México país de un solo producto, salvo para la exportación. En el futuro, cada país será más o menos mono-productor pero para los efectos de exportación. Constantemente el trópico dará tabaco y bananas y el norte trigo y madera de pino. Pero lo que no debe volver a producirse es el caso de pueblos como los nuestros, que a cambio de un producto como el azúcar o la carne, cuyo precio fija el comprador, están o han estado obligados a tomar del extranjero toda su industria, aun las industrias de primera necesidad, como el calzado y los géneros.

Coincide, pues, el nacionalismo que se inicia en América con la necesidad económica de construirse recursos que antes venían de fuera. De fuera venían los capitales que en seguida extraían también nuestra riqueza para venderla en el exterior. Pero es claro

que si se cierran — se están cerrando los distintos mercados para todas nuestras materias primas — los capitales también dejaran de venir. Y no nos quedará otro recurso que consumir, con capitales propios, el desarrollo necesario al momento. Un desarrollo con miras a satisfacer las necesidades del consumo interno y ya no con miras a la exportación en grande. Y ¿de dónde van a salir esos capitales necesarios al desarrollo interno? Pues ¿de dónde salieron en rigor los grandes capitales que inundaron la América española en los últimos cuarenta años? Salieron del papeleo de los banqueros internacionales. A cambio de papeles o sea signos de créditos, billetes de banco, les dimos nuestras minas, les entregamos la explotación de nuestros ferrocarriles. ¿Hemos de seguirles dando dinero, encima todavía, de la mala partida que nos han jugado despreciando en todas partes la moneda; hemos de confiarles todavía el uso y el abuso del crédito, que ellos han desacreditado, en vez de tomar en nuestras manos la función del crédito, es decir convirtiendo el Estado en emisor, controlador, creador de la función capitalística? Seguramente que la más elemental prudencia aconseja tomar en nuestras manos el ejercicio del crédito, convertirnos nosotros mismos en banqueros. Por malo que sea un sistema económico enraizado en la administración nacional de nuestros países, no será peor que la administración que de nuestros recursos han hecho banqueros que en su propio país ocupan, con excepciones raras, el banquillo del acusado por verdaderos delitos de malversación de los fondos públicos. Véase la persecución pendiente contra diversos exmagnates de la finanza y la política de Norteamérica, juicios contra Morgan y el Chase etc., etc. Ya desde antes de los escándalos contemporáneos el sistema del empréstito a la factoría está fallido por virtud de los abusos del prestador. Desde hace años se sabe que México perdió, por obra de la política de los banqueros a lo Morrow, la capacidad de pagar sus débitos internacionales. Y nadie sueña con que serán reembolsados los empréstitos que se otorgaron a Leguía en el

Perú y a Machado en Cuba. Y ante esta situación de quiebra moral y, en ciertos casos de quiebra material de los prestamistas, ¿habrá quién todavía sostenga la conveniencia de seguir pagando lo mal prestado?

En estos instantes, que sin duda se volverán decenios de moratoria internacional, país que paga sus deudas internacionales consume un estéril derroche. Se habla de la necesidad de conservar el crédito. Crédito ante quién ¿ante los procesados de Wall Street y reos de la justicia norteamericana? ¿No es mejor reservar esos recursos para pagarlos si acaso cuando aparezca el dueño después de que haya sido castigado el intermediario? Y no es lo más probable que la generación que nos suceda se verá obligada a cancelar la moratoria internacional ya vigente mediante una condonación recíproca que en nuestro caso iberoamericano sería justa equivalencia de lo que prestaron con lo que se llevaron.

Y en cuanto al crédito necesario para improvisar los capitales aplicables al desarrollo interno no hay casi problema. Es en la actualidad el Estado el único que puede salvar la moneda que tendrá tanto valor cuanto tenga honra la administración emisora, y poder de cohesión y de patriotismo el pueblo que sostiene cada administración. La exigencia de la economía y el crédito nos lleva entonces al problema de la necesidad de producir la unión nacional en intereses y en doctrinas, por lo menos durante los años de la rehabilitación de nuestras nacionalidades.

La unión nacional, en torno a objetivos concretos y no solo de programas teóricos mínimos. Y la adopción de métodos de trabajo propiamente revolucionarios sólo que no abstractos sino nacidos de la entraña de una realidad viva. Por ejemplo, la descongestión de las ciudades en beneficio de las industrias del campo. Cuánto diera Europa por poder contar con las facilidades que nosotros tenemos para consumir este objetivo primordial en la economía del mundo contemporáneo. El método para lograrlo fue primero individual: el *pionner* que dió como fruto el podería norteamericano sobre dos océanos. Hay también el sistema de la co-

lonización, que tan pobre resultado ha dado en manos de empresas que alejan al colono de toda posibilidad de convertirse en propietario. Ninguno de los dos sistemas sería aplicable en la fecha. La técnica ha avanzado demasiado para que resulte práctico el esfuerzo, un poco robinsoniano del joven que se labra tierra y hogar en las soledades del continente. Y ya no hay empresas capitalistas que pudieran despejar la selva, ni labradores que en ellas pusieran confianza. No queda, pues, sino la acción gubernamental que acomete el problema no con fines de lucro para el inversionista de capital y si con el propósito económico patriótico de impedir el saqueo que inevitablemente originan las multitudes famélicas. Por supuesto que tal género de empresarismo gubernamental requiere la transformación del concepto mismo de la política; una politiquería fundada en el abuso del funcionarismo, en el reparto de empleos a los correligionarios, traerá siempre implícito el desastre más merecido y ruidoso. En cambio un programa administrativo que decidiese crear cuarenta mil pequeños propietarios en el interior, acaso no requeriría mucho más dinero que el que se necesita para sostener veinte mil empleos inútiles como los que se reparten a los agentes electorales, en el período corrompido de las democracias.

Una democracia regenerada por el trabajo y la sinceridad. Un trabajo que rinde frutos de consumo y no el estéril trabajo del oficinista y una doctrina que aborda los problemas y ensaya resolverlos antes que perderse en consideraciones sobre la mayor o menor ortodoxia socializante o capitalizante. En suma el partido político y después el gobierno apoyado por la masa de la población, con el crédito que permita poner en movimiento el capital circulante que fomenta el trabajo y la industria. Ninguna otra fuente de capital existe ya en el mundo si bien se mira. Pero la validez de capital creado por los gobiernos dependerá del propósito leal que anime a los emisores de la moneda, propósito de servir los intereses generales no los de un grupo. Y es para equilibrar el interés de los

grupos donde aparece insustituible la democracia con su libre discusión y periódica revisión de los manejos de los funcionarios.

Deberemos, pues, exigir al futuro inmediato gobiernos capaces de asumir la tarea de organizar el trabajo con la tendencia a la emancipación de los ciudadanos, no a su sumisión abyecta al fetiche hegeliano y maloliente: el Estado.

Deberemos exigir que los futuros gobiernos, encarnación de estos nacionalismos que impone la hora, se decidan a fortalecer el desarrollo local, de tal suerte que sea imposible una vuelta al estado de sumisión económica que acaba de trascurrir y, al efecto, la política internacional deberá orientarse en sentido racial iberoamericano. Con la mira decidida e inmediata de consumir pactos aduaneros, alianzas políticas de los países geográficamente conexos y no solo racialmente ligados. Por ejemplo, *sollvereins* de Argentina, Chile, Brasil, Uruguay, Paraguay, Bolivia en el sur. Colombia Venezuela Ecuador, Perú y Panamá en el norte del continente austral; México y Centro América y la Unión Antillana en el norte.

A este efecto, el entusiasmo, el ardor del patriotismo deberá orientarse hacia la creación de la marina mercante que establezca el cabotaje hispanoamericano.

En el interior el ímpetu heroico de la juventud deberá dirigirse, lejos de la milicia y del mitin a la colaboración en la conquista de las tierras incultas y de los climas peligrosos de la selva y del trópico. A su vez la transformación de la Universidad en colegiatura de la ciencia aplicada permitiría el desarrollo de empresas que a semejanza de lo que en la Argentina se ha hecho con el petróleo, fuesen lentamente rescatando para el Estado las plantas de energía eléctrica, las comunicaciones.

Un frente único para la salvación de la patria en lo económico, lo moral y lo político. Pero esto requiere unidad de acción, que a su vez nos obliga a desistir de toda suerte de conflictos, partidarios unos, artificiales otros, como, por ejemplo, la intromisión de la política en el campo religioso que crea situaciones tan

pavorosas y estériles como la mexicana de los últimos ocho años. En vez de dividir a los hombres por cuestión de creencia en los dos fanatismos clásicos conservatismos, liberalismos jacobinoide juntemos a las multitudes bajo el ala de la libertad. Y con respeto recíproco nos haremos fuertes para las tareas de la ventura humana.

Censuran muchos al pensador porque no da un programa fijo cerrado. Se olvidan que esto que es exigencia de los partidos en su acción política no puede ser el credo de un doctrinario de la realidad. Sólo en lo moral se pueden, se deben dar normas estrictas. La moral que no es absoluta ni merece el nombre. La conducta individual debe estar sometida a un método mejor cuanto más inflexible; pero la corriente turbia de la vida colectiva es algo que va engendrando sus propios sistemas. Y lo único que debe exigirse al observador es la sinceridad en el examen, la valentía en la formulación de lo observado. Y vale más no adoptar en lo económico normas demasiado rigurosas, que verse en el caso ridículo de retroceder con la excusa de la exigencia de táctica. En el instante mismo de estar determinando los programas mínimos de la sociedad, la economía y la política, tengamos presente que en un Estado bien regido la economía es una práctica sujeta a rectificaciones, adaptaciones y emergencias, la política un medio de garantizar un orden fecundo y libre y sólo la ética es o debe ser una norma fija, perdurable y todopoderosa.

### APENDICE

#### REALIZA POR RADIO UNA GRAN OBRA CULTURAL LA UNIVERSIDAD DE LA PLATA

(De "Sintonía", de 26 de agosto de 1933)

"Un medio de intensificación de tan poderoso elemento de educación popular — como lo es la extensión universitaria — lo constituye, sin duda, la radiotelefonía, que permite llegar con rapidez a auditorios ilimitados y a los lugares más distantes". Este párrafo, comprensivo de la incalculable e invaluable tarea de difusión cultural que la radio puede realizar, forma parte del decreto que el presidente de la Universidad nacional de La

Plata, doctor Ricardo Levene — gran animador y talentoso propulsor de toda iniciativa tendiente a mejorar nuestro nivel de cultura — subscribiera en marzo de este año, decreto que, luego de fundamentar en breves y conceptuosos párrafos la iniciativa de adoptar en sus múltiples aplicaciones tan valioso colaborador mecánico, da por constituida la "Comisión universitaria de transmisiones radiotelefónicas", que integran calificados profesores de la Universidad. Esta Comisión comenzó de inmediato su tarea, siendo los componentes de la misma, que dicho sea de paso preside el doctor Levene, los primeros en dar el ejemplo, ofreciendo a los radioescuchas breves disertaciones y audiciones de carácter extensivo-cultural. Otros profesores, subsiguientemente, han continuado y continúan intensificando la labor radiodifusora que seguirá hasta la terminación del año escolar.

La Estación radiotelefónica de la Universidad nacional de La Plata, L T 2, fué construida y definitivamente instalada en el año 1925; vale decir, en la época en que recién empezaban a construirse en nuestro país las "broadcastings" de elevada potencia. Durante algunos años fué una de las más poderosas, y debido a su excelente ubicación era escuchada perfectamente desde cualquier punto de la república. Actualmente, será necesario ponerla a tono con las exigencias de la radiotécnica novísima, cosa que interesa vivamente al doctor Levene, quien, con la experta colaboración del jefe técnico de dicha estación, ingeniero J. Longo, se ha abocado a su estudio.

Por otra parte, se proyecta, una vez puesta al día la estación de la Universidad, realizar para el próximo año una tarea radiofusora diaria y constante, de acuerdo con un plan de programación convenientemente meditado.

### LA RADIODIFUSION DE LA CULTURA

*La Universidad Nacional de La Plata reconoce la urgencia de una labor orgánica en ese sentido.*

(De "La Razón", de fecha 6 de octubre de 1933)

Si dijéramos que la radiotelefonía es un poderoso vehículo de difusión, diríamos algo trasnochado y simple. Nadie osaría pensar lo contrario, ni menos aun publicarlo. Pero, si aventuráramos la opinión de que la radiotelefonía está en todo cuanto es fácilmente exigible a sus múltiples posibilidades difusoras, nos expondríamos a no decir la verdad. La radiotelefonía, en nuestro país, entraña un arduo e impostergable problema de cultura, para no decirlo en términos más crudos y verdaderos. No basta el plausible

empeño radiocultural de media docena de personas, aherrojadas por un cúmulo de limitaciones impuestas arbitrariamente, incluso la asfixiante y pernicioso vulgaridad que antecede y sigue siempre a su breve y espaciada tarea radiodifusora, para iluminar un poco siquiera las amplias zonas de nuestra vida espiritual y de nuestra vida material, con la propagación de ideas y sugerencias que requieren, muchas de ellas, una más constante e intensiva labor, libre de trabas inconsultas y de proximidades negativas. Además, y sin perjuicio de menoscabar un ápice la honesta labor de esa media docena de personas a que nos referimos más arriba, los no pocos problemas educacionales (problema fundamental y trascendente), culturales (ya sean científicos o artísticos), económicos y sociales que, mediante la taumaturgia de la palabra alada, deben hacerse conocer de todos en sus más prudentes y lógicas soluciones, requieren inexcusablemente la intervención celosa, autorizada y constante de las instituciones oficiales de la educación y de cultura.

La antena es como un símbolo de democracia que señala a la universidad nuevos e insospechados caminos. Es, la antena, como un nuevo sentido que le naciera a la universidad, imponiéndole con ello otras funciones de educación y de cultura no menos importantes que las que realiza dentro de su recinto. Esa expansión de prodigiosa cardinalidad es otra de las impostergables adaptaciones a las necesidades de nuestra democracia que nuestra universidad no debe eludir. Esto significaría una labor auxiliar que robustecería la vitalidad concentrada y escolásticamente circunscripta de nuestras universidades. He ahí un nuevo por qué para vivir con más plenos derechos aún, con más altos destinos aun de los que les señala a esos centros de cultura superior la razón fundamental y originaria de su necesaria y permanente existencia. Así cada una de nuestras universidades podría servir a su zona mediante planes cuidadosamente preparados en los que la observancia escrupulosa de las necesidades del ambiente propio, sea lo primero y esencial, sin descuidar la especialísima psicología del radioescucha, punto menos que capital éste para asegurar el buen éxito de una obra de esa naturaleza.

La Universidad Nacional de La Plata, de cuyo presidente, el doctor Ricardo Levene, son las ideas y sugerencias que hemos glosado en párrafos anteriores, está empeñada en tan necesaria e imprescindible labor. A pesar del retardo técnico en que se halla la estación radiotelefónica de dicha universidad, el doctor Levene dispuso, hace varios meses, la realización de una tarea perifónica, que es un significativo anticipo de la amplia y orgánica labor

radiocultural que el presidente de la Universidad Nacional de La Plata proyecta llevar a efecto en el próximo año. Ese significativo anticipo consiste en un ciclo de radiodifusión cultural y en una serie de clases de cultura integral. El ciclo expresado se transmite directamente desde la estación de la universidad y alcanza en estos momentos a su decimoctava irradiación. Las transmisiones se efectúan todos los viernes, de 18 a 19, por L T 2, característica de la estación radiotelefónica de la Universidad que nos ocupa. La divulgación, ya científica, ya artística de conocimientos fácilmente accesibles a la comprensión general es el objeto principal de este ciclo, cuyo desarrollo está al experto cuidado del doctor Levene, la comisión de radiotelefonía y el núcleo de profesores que actualmente intervienen en él. Juntamente con las transmisiones de este ciclo se propala una serie de breves disertaciones expresamente instituída por el presidente de la Universidad, para conmemorar el cincuentenario de la enseñanza agrícola y veterinaria en nuestro país. Cabe señalar igualmente en este ciclo un novedoso curso — novedoso en nuestro país — que es una demostración elocuente de la todavía insospechada importancia que, como poderoso auxiliar pedagógico y cultural, tiene el disco fonográfico. Se trata de un curso de audición de los instrumentos de la orquesta moderna. Pero esto merece todo un capítulo que dejaremos para más holgada oportunidad. Las clases de cultura integral, cuyo valor formativo y complementario del estudiante y de toda persona que desee ampliar y enriquecer su cultura, es indiscutible, se realizan en el aula mayor de la Facultad de Humanidades los días lunes, miércoles y jueves, de 17.30 a 19.15, siendo propaladas por intermedio de la estación radiotelefónica de la universidad. Estas clases, a nuestro ver, parecen interpretar un derecho que es propio de toda democracia sanamente inspirada, cuyos miembros, como dice Rodó, tienen idéntico derecho para aspirar a las superioridades morales que deben dar razón y fundamento a las superioridades efectivas.

Dijimos más arriba que cada una de nuestras universidades podría servir a su zona, mediante planes radioculturales, cuidadosamente preparados. La Universidad Nacional de La Plata, en la suya, de amplia cardinalidad, puede y debe servir a múltiples intereses espirituales y materiales. Esperemos que el Dr. Levene — abocado en estos momentos a un primordial problema: el de la imprescindible renovación técnica de la estación radiotelefónica universitaria — pueda ofrecernos pronto las líneas generales del plan que proyecta llevar a la práctica en el año próximo.



# INDICE

---

	Pág.
Resolución del presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene	I
Palabras inaugurales del presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene	2
CONFERENCIAS DEL CICLO EN CONMEMORACION DEL CINCUENTENARIO DE LA FUNDACION DE LA ENSEÑANZA AGRONOMICA Y VETERINARIA EN EL PAIS.	
1. Del ingeniero agrónomo César Ferri .....	3
2. Del ingeniero agrónomo Juan B. Marchionatto .....	28
3. Del doctor Felipe Erdmann .....	41
4. Del doctor Guillermo Rudorf .....	47
5. Del ingeniero agrónomo Juan G. Arzuaga	50
6. Del ingeniero agrónomo José J. Vidal .....	55
7. Del ingeniero agrónomo Bruno L. Santini	59
8. Del doctor J. B. Teobaldo	67
9. Del doctor Agustín Pardo .....	74
10. Del ingeniero agrónomo Julio Hirschhorn .....	93
11. Del doctor Juan B. Castagnola .....	105
Exposición del señor Fernán Felix de Amador sobre el tema: "La misión social del arte"	5
CURSO DE AUDICION DE LOS INSTRUMENTOS DE LA ORQUESTA, POR EL SEÑOR TOBIAS BONESATTI.	
1. Enseñar a mirar y enseñar a escuchar .....	7
2. Consideraciones sobre los instrumentos de cuerda:	
El violín .....	16 y 23
La viola .....	26
El violoncello	31
El contrabajo	37
3. Las voces musicales .....	40 y 46
4. Consideraciones sobre los instrumentos de madera:	
El flautín	53
La flauta .....	57
El oboe .....	63
El corno inglés	73
El clarinete .....	88
El fagot y el contrafagot .....	92
5. Consideraciones sobre los instrumentos de metal:	
La trompeta	96
La trompa	103
El trombón .....	105
La tuba .....	108
6. Consideraciones sobre los instrumentos de percusión:	
El timbal .....	131
El bombo, el tambor y la pandereta .....	133
Los platillos, el tam-tam, el triángulo, las campanas tubulares, el xilofono y la celesta (final del curso)	138

	<u>Pág.</u>
Exposición del señor Rodolfo Franco sobre el tema: "Conceptos de técnica y de historia de la decoración teatral"	9
Disertación del doctor Ricardo Levene sobre el tema: "Significado de la Revolución de Mayo"	17
Disertación del doctor Bernardo H. Dawson sobre el tema: "Cuatro palabras sobre los planetas"	21
Exposición del doctor Angel Cabrera sobre el tema: "La prehistoria del caballo"	24
Disertación del señor José F. Molfino sobre el tema: "Conmemoración del sabio botánico Carlos Spegazzini en el VIIº aniversario de su muerte"	33
Disertación del doctor José R. Destéfano sobre el tema: "Las ruinas de Atenas: El Partenón. (Impresiones de viaje)"	39
DIEZ MINUTOS DE CONVERSACION SOBRE EL ARTE DEL BIEN DECIR, POR LA SEÑORA CANDIDA SANTA MARIA DE OTERO SAN MARTIN:	
1. Teoría de las emociones. Al margen de "la vida emotiva", de Alberto Palcos .....	64
2. Artistas cerebro-emotivos. Al margen de "La vida emotiva", de Alberto Palcos .....	89
3. Poesías recitables. Modos de recitar .....	100
4. Declamación y cultura. El arte de la declamación ...	109
5. El nacionalismo en el arte del bien decir. Autores olvidados. La poesía argentina en la declamación. Autores locales . . . . .	134
Disertación del señor Fernán Félix de Amador sobre el tema: "El museo de arte"	98
Disertación del señor Angel Cabrera sobre el tema: "Los dinosaurios argentinos"	103
Disertación del doctor Emiliano Mac Donagh sobre el tema: "Lo que un zoólogo debe hacer por su país"	112
Disertación del señor Curt Lange sobre el tema: "La mecanización de la música y la supersaturación musical"	114
Disertación del señor Angel Cabrera sobre el tema: "El romance en paleontología"	129
Disertación del doctor José R. Destéfano sobre el tema: "El arte en la educación de la juventud"	132
Palabras del presidente de la Universidad, doctor Ricardo Levene, en la audición de clausura de las transmisiones radiotelefónicas del año 1933 . . . . .	139
CONFERENCIAS DEL ESCRITOR MEJICANO DOCTOR JOSE VASCONCELOS.	
1. Hispano-américa ante el nacionalismo agresivo de Europa y América .....	141
2. La revolución y sus errores. La reacción y sus peligros .	142
3. Ideas para construir un nacionalismo progresivo hispano-americano .....	144
APENDICE . . . . .	148

## PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD

### SERIE "EXTENSION UNIVERSITARIA"

- Número 1.— *Las reformas de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires*, por el doctor Juan A. González Calderón (1928).
- Número 2.— *Defensa de la producción agropecuaria*, por el ingeniero Pedro T. Pagés (1928).
- Número 3.— *Las relaciones entre Sud América y Sud Africa reveladas por la investigación geológica de las sierras australes de Buenos Aires*, por el doctor Juan Keidel (1928).
- Número 4.— *Coricancha. El templo del Sol en el Cuzco y las imágenes de su altar mayor*, por el doctor Roberto Lehmann Nitsche (1928).
- Número 5.— *Influencia de la agricultura en el desarrollo de las ideas económicas. La situación económica internacional. Los problemas internacionales de la agricultura*, por el doctor Arturo Labriola (1929).
- Número 6.— *Los estudios químicos en Estados Unidos, Alemania y Francia*, por el doctor Carlos A. Sagastume (1929).
- Número 7.— *La influencia de los estudios puros en la formación de una nueva conciencia*, por Jorge Fr. Nicolai (1929).
- Número 8.— *La transformación del Establecimiento de Santa Catalina*, por el doctor Ramón G. Loyarte (1929).
- Número 9.— *Procedimientos no medicamentosos en Cardioterapia*, por Jorge Fr. Nicolai (1929).
- Número 10.— *Alma Mater* (discurso leído en el acto de asumir la Presidencia de la Universidad Nacional de La Plata), por el doctor Ricardo Levene (1931).
- Número 11.— *La Ciudad universitaria*, por el doctor Ricardo Levene (1931).
- Número 12.— *El Día panamericano*, por el doctor José Abel Verzura (1931).
- Número 13.— *Investigación, enseñanza universitaria y cultura general*, por el doctor Ricardo Levene (1933).
- Número 14.— *La Edad media y la empresa de América*, por el doctor Claudio Sánchez Albornoz (1933).

### BOLETIN DE LA UNIVERSIDAD

Tomo XVII.— Núm. 1.— 1933. *Memorias del año 1932*.

Idem.— Núm. 2.— 1933. *Cursos y conferencias de cultural integral*. — Sumario, CURSOS: *Palabras del presidente de la Universidad doctor Ricardo Levene al inaugurar la "Escuela libre de cultura integral". Llamado a los estudiantes de la Universidad*. — *La filosofía actual. Consideraciones preliminares*, por Francisco Romero. *Problemas de la física actual*, por Hilario Magliano. *El teatro de la post-guerra*, por José María Monner Sans. *La vida jurídica de un argentino*, por Enrique V. Galli. 1. *El arte en el siglo XIX*. 2. *Delacroix y el Romanticismo*, por Fernán Félix de Amador. *El problema del origen de la vida*, por Max Birabén. — Programas y bibliografía de los cursos. CONFERENCIAS: *Wagner a través de sus obras*, por Ernesto de la Guardia. *El Archivo de la Falabra*, por Amado Alonso. *Raza y Cultura hispánica*, por Pedro Henríquez Ureña.

Idem.— Núm. 4 1933. *Homenaje a Joaquín V. González*

Idem.— Núm. 5. *Trabajos de los Centros de estudios de Historia, Letras, Agronomía y Ciencias naturales*, (en prensa).

