

LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMIA VETERINARIA EN DIVERSOS PAISES

por H. GRAU y P. WALTER

En los últimos años se ha incrementado el intercambio de estudiantes y personal docente entre las universidades, gracias al creciente estímulo de los organismos patrocinadores. De ahí que es preciso considerar la importancia que tiene la reciprocidad de estudios de las distintas escuelas, en cuanto a semestres se refiere.

Se creyó oportuno confrontar los planes y desarrollo de los estudios y fue necesario pedir informes a los profesores de Anatomía Veterinaria del país y del extranjero, y se llegó a confeccionar un cuestionario, el cual fue enviado a 117 anatomistas de 90 universidades de 43 países. Respuestas nos llegaron de 21 países. En dicho cuestionario nos limitamos a varios tipos de preguntas que nos permitieron darnos cuenta inmediata de la base inicial en la enseñanza de la anatomía en esos países (número de estudiantes y profesores, duración de los estudios, enseñanza preliminar necesaria, etc.).

En las tablas adjuntas se dan a conocer primeramente los requisitos indispensables para la enseñanza anatómica en los diversos países. En cuanto a la enseñanza preliminar que exigen para la iniciación de estudios en las diversas escuelas universitarias, se pueden apreciar dos grupos diferenciados. Mientras que en algunos países se requiere de un año previo de enseñanza en los ramos científicos con su respectivo examen final (Francia, Bélgica, Inglaterra, Grecia, España, Sudáfrica, Canadá, USA, India, Ceilán), en el resto de los países bastan los estudios de una escuela superior (liceo), como por ejemplo en Alemania, el de una escuela media de 9 años de duración (escuela superior, gimnasio), o en forma de un examen de madurez (bachillerato) como prueba de capacidad suficiente para iniciar el estudio del ramo en cuestión.

Da la impresión que en aquellas escuelas en las que se admite sólo un número limitado de estudiantes, éstos son valorizados como una selección previa para los estudios específicos. En dichas escuelas la materia trata de en el estudio preparativo se vuelve a tratar en los

semestres preclínicos, quizá dando un mayor énfasis al aspecto profesional mismo. En general se puede iniciar el estudio una vez al año solamente. En Suiza y Alemania los estudiantes pueden iniciar sus estudios dos veces al año a principios de cada semestre. Esta modalidad nos parece poco conveniente porque una parte de las clases se extiende a través de los dos semestres, de manera que los estudiantes que ingresan a mitad de año tienen que asistir a clases especiales, careciendo de una preparación previa general.

Factor muy importante en el estudio de la Anatomía, ramo que se caracteriza por su dependencia de los ejercicios prácticos, es el número de alumnos no tanto en la exposición teórica —la cual puede ser oída por 50 o 200 estudiantes— sino la parte decisiva que es la relación numérica entre ayudantes y alumnos en los pasos prácticos, porque durante los ejercicios se debe ejercer una influencia directa sobre los alumnos, dándoles la oportunidad de averiguar y aclarar conceptos y preguntas mediante conversación y contacto inmediato con su jefe de trabajos prácticos.

Al revisar la composición numérica entre profesores y alumnos en las distintas universidades, obtuvimos los siguientes números de estudiantes por cada miembro del personal docente.

Francia	Lyon	70
	Toulouse	50
Bélgica	Bruselas	50
Alemania Occidental	Munich	40
Yugoslavia	Belgrado	40
Australia	Brisbane	30
Grecia	Atenas	30
Yugoslavia	Zagreb	30
USA	Ithaca	30
Francia	Alfort	25
Egipto	El Cairo	25
USA	Illinois	25
Inglaterra	Londres	20
Holanda	Utrecht	20
Austria	Viena	20
USA	Davis	20
	Philadelphia	20
	Columbus	20

*Trabajo presentado en Viena (Austria), con ocasión de la Reunión de la Organización Mundial de Anatomistas Veterinarios en septiembre de 1961

**Traducción de H. von Baer y adaptada por el Dr. H. Sepúlveda y profesor R. Tapia A., Cátedra de Anatomía Comparada, Universidad de Chile

Alemania Oriental	Berlín	20
Portugal	Lisboa	15
Canadá	Guelph	15
Inglaterra	Cambridge	10
	Edimburgo	10
Suiza	Zurich	10
	Berna	10
Suecia	Estocolmo	10
Yugoslavia	Sarajevo	10
España	Córdoba	10
Turquía	Ankara	10
Sudáfrica	Onderstepoort	10

La duración de la enseñanza de la Anatomía no es uniforme en manera alguna. En algunos países como Francia, Inglaterra, Austria, España, Portugal, Turquía, Ceilán y Alemania se extiende por espacio de cerca de dos años; en USA (Ithaca, Davis y Columbus) dura dos años; en Illinois, Philadelphia y Lafayette alrededor de un año y medio; en Bélgica, Holanda, Suiza, Grecia, Yugoslavia, Sudáfrica y Egipto uno o dos años; dura un año en Suecia, Canadá, en las universidades japonesas y en algunas sudamericanas.

Para referirse a la realización misma de la enseñanza de la Anatomía, se parte primeramente, por razones de mayor comprensión, de una especie general para luego complementarla y ampliarla si fuera necesario.

En todas las escuelas se indica en primer lugar al alumno, la materia en las clases teóricas haciéndosela comprensible, para en seguida profundizársela en los ejercicios prácticos donde su actividad ha estado siempre en primer plano.

El número de estudiantes por cada grupo de preparaciones es de 4 o 5 en la mayoría de las escuelas y el ideal es que todos los grupos trabajen simultáneamente la misma preparación, pero generalmente es difícil que así se realice por la escasez de material para los ejercicios prácticos. En pocas escuelas está todavía el equino como objeto clásico y primordial. En la mayoría de los establecimientos de enseñanza anatómica, el rumiante ha pasado a ocupar el primer plano, preparándose las demás especies de animales domésticos comparativamente de acuerdo a las diferencias características de cada una de ellas. En forma ocasional se incluyen a la materia de clases, además de la gallina, animales de laboratorio.

La pregunta sobre fecha y forma de interrogaciones del estudiante ha sido contestada de diferentes modos. En el mayor número de escuelas se interroga oralmente al alumno al término de cada preparación. En otros países es usual, además, la inclusión de pruebas escritas regulares o sorpresivas, siendo generalmente tomadas en cuenta en la calificación total del examen final. Las actividades en las salas de disección se inician en

la mayoría de los casos con Osteología. Le siguen Artrología, ligamentos y sistemas musculares. Después de un conocimiento suficiente del aparato locomotor, se continúa con el estudio y preparación de las vísceras, órganos de los sentidos y sistema nervioso central. Conjuntamente se pasan los aspectos topográficos como parte obligatoria del programa.

Algunas universidades, como las de Toulouse y Bruselas, empiezan sus actividades prácticas con anatomía topográfica, trabajando el cuerpo animal por sectores desde la cabeza hasta las extremidades en forma y secuencia sistemática. En todas las escuelas de anatomía veterinaria y en especial en las últimas mencionadas, se enseña entonces anatomía topográfica en relación directa con la sistemática. Aparte de esto se enseña generalmente a fines del estudio preclínico, una anatomía topográfica propia o aplicada, luego de las clases anatómicas sistemáticas. Las clases se pueden adaptar, entonces, especialmente a puntos de vista clínicos, teniendo además la ventaja que refresca los conocimientos anatómicos de los alumnos. En las escuelas donde se enseña anatomía topográfica en el curso preclínico se examina generalmente también, en el examen final, en forma separada. El examen de la anatomía sistemática es de preferencia oral u ocasionalmente escrito y se realiza en piezas preparadas de antemano, o preparadas por el mismo alumno.

Es notable la uniformidad del plan de estudios de Histología, al extremo que es indiferente si este ramo es dictado por el profesor propietario de la cátedra de Anatomía o por un profesor reemplazante. Igualmente aquí se expone la materia en forma de clases ordenadas y sistemáticas. En los ejercicios histológicos paralelos se familiariza en primer lugar al estudiante con el manejo del microscopio, profundizando las técnicas histológicas más importantes para luego estudiar la organización más fina de los tejidos y órganos, a base de cortes preparados. También en los pasos prácticos de histología puede disponer el alumno de los miembros del personal docente para su consulta. La materia enseñada complementa en forma paralela a la enseñanza anatómica. Si las condiciones lo permiten, debe ofrecerse la oportunidad a los alumnos de hacer ellos mismos las preparaciones histológicas, haciéndose especial hincapié en la confección, tinción y análisis de las preparaciones de sangre. En general se induce al estudiante a dibujar las estructuras observadas en el microscopio. En cuanto a pruebas especiales o interrogaciones se hacen sólo excepcionalmente, valorizándose, sin embargo, los dibujos en el examen final como pruebas de éxito de sus esfuerzos prácticos. En dicho examen se pasan al alumno varias preparaciones, las cuales debe reconocer y analizar en especial. En algunas circunstancias, él mismo debe confeccionar algunas preparaciones en la parte práctica del examen final.

País y ciudad	Enseñanza previa		Fecha de inicio de estudios	Número de estudiantes por curso (teórico)	Número de estudiantes por prácticas	Número de estudiantes de curso	Historia	Embriología	Personal docente	Duración de enseñanza anatómica		Anatomía (teórico)	Historia (teórico)	Embriología (teórico)	Práctico Anatomía	Práctico Histología	Práctico Embriología	
	Examen de madurez (unilateral) y preparación especial previa	Examen de madurez								Número de estudiantes	Número de estudiantes							Número de estudiantes
FRANCIA																		
Alfort	Examen de madurez (unilateral) y preparación especial previa	106	15.10	212	106	102	102	102	4	2 años	80	15	10	10	280	10	10	10
Lyon	"	140	15.10	140	140	76	76	76	3	2 años	105	25	25	25	280	10	10	10
Montpellier	"	154	15.10	154	154	50	50	50	1	3 semestres	120	—	—	—	180	—	—	—
INGLATERRA																		
Birmingham	Examen de madurez y preparación especial	110	1.10	55	110	25-30	25-30	25-30	6	50 semanas	150	60	60	60	450	100	100	100
Londres	"	100	1.10	50	100	30	30	30	6	2 años	150	40	40	40	216	24	24	24
Edinburgh	"	50	1.10	50	50	30	30	30	5	3 semestres	250	75	75	75	500	75	75	75
Bristol	"	30	1.10	30	30	30	30	30	5	14 años	74	29	29	29	300	56	42	42
HOLLANDA	Examen de madurez y preparación especial	70	1.9	70	35	35	35	35	2	14 años	200	140	120	225	100	30	30	30
Amsterdam	"	10-15	1.10	10-15	20-30	10-15	10-15	10-15	2	3 semestres	18	6	5	31	13	—	—	—
Zurich	"	20-30	1.10	20-30	20-30	10-20	10-20	10-20	2	3 semestres	340	24	48	608	96	—	—	—
VIETNAM	"	126	1.10	126	126	40-45	40-45	40-45	7	4 semestres	361	68	68	451	140	—	—	—
VIETNAM	"	30	1.10	30	30	30	30	30	4	8 meses	66	55	14	500	66	6	6	6
SUECIA	2 años de preparación previa	64	9.10	64	64	32	32	32	2	14 años	70	60	60	410	180	180	180	180
Estocolmo	Examen de madurez y preparación especial	220	1.10	220	220	220	220	220	6	3 semestres	84	70	70	280	410	70	70	70
Estocolmo	"	80	1.10	80	80	50	50	50	6	3 semestres	352	124	—	242	60	—	—	—
Estocolmo	"	50	1.10	50	50	50	50	50	6	3 semestres	352	124	—	242	60	—	—	—
YUGOSLAVIA																		
Belgrado	Examen de madurez y preparación especial	80	1.10	80	80	54	54	54	6	2 años	—	—	—	180	54	54	54	54
Liubliana	"	80	1.10	80	80	110	110	110	9	4 semestres	120	48	56	192	72	24	24	24
ESPAÑA	Examen de madurez y preparación especial	30	1.2	30	30	30	30	30	3	3 semestres	—	—	—	55	45	510	75	15
Madrid	"	250	—	250	250	250	250	250	9	3 semestres	221	120	39	273	130	—	—	—
EGIPTO	Examen de madurez y preparación especial	80	15.9	80	80	80	80	80	6	1 año	120	120	48	420	192	72	72	72
Cairo	"	60	20.9	60	60	60-65	60-65	60-65	2	2 años	70	42	18	270	136	54	54	54
U.S.A.	Examen de madurez y preparación especial	50	1.9	50	50	50	50	50	2	3 semestres	248	240	240	480	96	—	—	—
Ithaca	"	50	1.9	50	50	50	50	50	2	3 semestres	48	32	32	32	480	96	96	96
Illinois	"	60	1.9	60	60	60	60	60	3	3 semestres	110	56	56	56	386	86	86	86
Philadelphia	"	75	1.9	75	75	75	75	75	4	2 años	110	56	56	56	386	86	86	86
Columbus	"	50	1.9	50	50	50	50	50	8	14 años	64	—	—	150	150	44	44	44
U.S.A.	Examen de madurez y preparación especial	80	1.3	80	80	80	80	80	3	2 años	160	30	30	30	60	60	60	60
U.S.A.	"	30-40	1.3	30-40	30-40	30-40	30-40	30-40	5	1 año	256	130	32	192	90	—	—	—
AUSTRALIA	Examen de madurez y preparación especial	50	1.7	50	25	25	25	25	4	2 semestres	—	—	—	250	—	—	—	—
Brisbane	"	9	1.6	9	9	9	9	9	2-3	18 meses	160	16	28	120	16	16	16	16
U.S.A. (California)	Examen de madurez y preparación especial	40	1.10	40	40	40	40	40	4	1 año	60	60	60	60	180	—	—	—
U.S.A. (California)	"	20	1.10	20	20	20	20	20	4	1 año	75	30	15	90	95	45	45	45
INDIA	Examen de madurez y preparación especial	120	1.5 ó 1.11	120	240	120	120	120	6	4 semestres	192	48	48	48	456	96	—	—
Sao Paulo	"	70	1.11 ó 1.5	70	130	70	70	70	4	4 semestres	288	96	32	192	96	96	96	96
INDIA	Examen de madurez y preparación especial	130	1.11 ó 1.5	130	130	130	130	130	4	4 semestres	408	48	60	372	96	96	96	96

La materia de Embriología se da a conocer al igual que en los demás ramos, en forma de clases sistemáticas propias. Mientras en muchas escuelas universitarias no se hacen ejercicios prácticos en este ramo, habiéndose incluso estudiado muy pocas preparaciones embriológicas en el curso de Histología práctica, en otras escuelas se han incorporado ejercicios de Embriología ordinarios al horario. Los exámenes finales, en ambos casos, se realizan en forma semejante a los de Histología.

No nos referiremos en este informe a la aplicación de métodos especiales para el desarrollo de las clases de los diferentes ramos, tales como proyecciones, modelos, etc., porque sobre este particular hay algunas reseñas de colegas de varias escuelas.

Hasta aquí la organización general, es decir, el plan de estudios que bosquejan las diferentes universidades. El caso de la realización en particular de las clases es otro problema que no puede apreciarse en forma objetiva en base a una encuesta. Las pocas apreciaciones logradas fueron el resultado de entrevistas personales con colegas del país y del exterior, las cuales nos permiten hacer, a grandes rasgos, las siguientes declaraciones:

—Se muestran dos formas en la realización de la enseñanza, que se contraponen en sus principios básicos. Por un lado tenemos el principio de la transmisión directa de los conocimientos del ramo y, por consiguiente, con el carácter de un tipo de enseñanza especializada del mismo. Por otro lado encontramos el sistema de la libre universidad, según réplica de las antiguas universidades en su sentido original, en la cual además de la transmisión de conocimientos del ramo se da especial énfasis a la educación del estudiante como ciudadano académico libre y juntamente con ello se cultiva ampliamente la personalidad.

Estos dos extremos, y por cierto sus múltiples variaciones intermedias, se podrían señalar, pasando de los países latinoamericanos, a través de los países anglosajones y Europa Central, hasta los países escandinavos con mayores dificultades.

La comparación entre las condiciones y modalidades antiguas y contemporáneas muestra tendencia también en las universidades centroeuropeas, hacia la formación y enseñanza especializada, un desarrollo que nos parece sumamente delicado, porque con la creciente demanda de especialistas en la profesión veterinaria, se puede formar un mayor número de estudiantes con calificaciones inferiores para especialistas, de acuerdo al sistema de escuelas especializadas. Esta modalidad o desarrollo permite pasar casi sin transición, a la enseñanza de nuestras universidades, impidiéndose posiblemente en muchas ocasiones el difícil giro de colegial a estudiante universitario. Sin embargo, esta enseñanza se aleja cada vez más del tipo de aprendizaje y ense-

ñanza académica, y tal vez no sea justamente este cambio el que obliga al futuro académico a autodesarrollar sus fuerzas intelectuales con la elección libre de la materia, permitiéndole desenvolverse como una personalidad que luego será capaz de enfrentarse con criterio a todos los problemas de la vida. Este desenvolvimiento y desarrollo debe ser iniciado juntamente con la iniciación de los estudios universitarios y debe ser guiado también por el profesor universitario, quien es el primero que puede ejercer una influencia directa en este sentido, sobre el estudiante. Para ello se debe orientar al alumno, pero hay que tratar de que primeramente logre adquirir los conocimientos necesarios en base a sus propios esfuerzos intelectuales. Las razones de tan diferentes posiciones en la forma de enseñanza deseable, derivan seguramente de múltiples causales, como por ejemplo del desarrollo económico de un país o de las múltiples necesidades de su estructura social, etc. Un papel muy importante juega, sin duda, el desarrollo histórico de la respectiva universidad, siendo posiblemente muy decisiva las diferencias dadas por la individualidad del profesor universitario. No debe olvidarse que el anatomista es el catedrático que tiene a su cargo el primer contacto directo con la nueva generación de académicos del estudio de la Medicina Veterinaria. Con ello se le da a él más que a cualquier otro de sus colegas la posibilidad y obligación de entablar y promover el desarrollo adecuado de los jóvenes estudiantes hacia las verdaderas personalidades. Esto lo puede lograr, sin embargo, con su propia personalidad, la cual puede recibir sólo si le es concedida la libertad necesaria dentro de su cátedra. Nos queda por señalar dos puntos para los planes de estudios de los establecimientos de enseñanza anatómica. Uno es la fecha de iniciación de estudios. Si se pudiera uniformar en una fecha una vez al año, se beneficiaría notablemente el desarrollo continuado de las clases y se facilitaría el tan deseable intercambio o reciprocidad de estudios universitarios dentro o fuera del país. El otro punto verdaderamente decisivo es el reconocimiento recíproco del examen de anatomía. En una gran parte de los países (Inglaterra, Suiza, Austria, Grecia, Yugoslavia, España, Sudamérica), se reconocen ya hoy en día los exámenes respectivos sin restricciones. En otros (USA, Canadá, Egipto), esto se puede sólo bajo condiciones precisas, como el reconocimiento oficial de la Universidad. En países como Francia, Holanda, Portugal, Sudáfrica, Ceilán, Alemania, se decide sobre el reconocimiento del examen en cada caso, lo que está a cargo de los Ministerios correspondientes. No se reconocen exámenes del exterior en Suecia, Japón y Turquía.

Si se pudiera plasmar una unificación en los dos puntos últimamente tratados, estamos seguros que una iniciativa en ese sentido sería fructífera y exitosa.