

## RESUMEN DEL MARTIN FIERRO

De Jose Hernandez

Resumen de la obra:

---

### Primera Parte

#### El Gaucho Martin Fierro

---

##### Capitulo 1:

Martin Fierro se hallaba en una pulperia (bar–despensa) y decide contar su historia, pidiendole a Dios y a los santos que lo ayudaran a refrescar su memoria y aclarar su entendimiento. El decia que no era cantor letrado, que si se ponía a cantar no iba a terminar, que hacia gemir a la prima y llorar a la bordona (Cuerdas de la viguela). Contaba que tenia mucha experiencia en la vida, y que nada enseñaba tanto como el sufrir y el llorar.

##### Capitulo 2:

Fierro va narrando su vida feliz como gaucho, pero explica que despues comenzaron las desgracias. Dice que tenia hijos, vivienda y mujer; y comienza a detallar los trabajos propios de un gaucho. Vivian escapandose de las autoridades, pues esta se llevaba a los gauchos y los maltrataban sin que estos pudieran defenderse. Luego los mandaban a la frontera o los echaban a un batallon. Fierro cuenta que asi empezaron sus males.

##### Capitulo 3:

Un dia se encontraba en una pulperia cantando, y el Juez de Paz realizo una arriada en monton. Algunos lograron escapar, pero el no porque era manso y no habia el por que huir. Pero el juez lo odiaba a Fierro, pues este en las ultimas elecciones no habia ido a votar y el juez lo considero de la oposicion, y lo mando a la frontera. Alli al principio no hacian nada, pero despues los empezaron a tratar como malevos y los obligaron a hacer trabajos duros. Los indios entraban cuando querian, a su territorio, pero no los perseguian. Entonces les dieron armas, pero eran lansas y otras armas primitivas, pues para las armas de fuego no tenian municiones. Una vez, los atacaron por sorpresa al salir de un malon, y un indio se le vino encima a Fierro con una lanza, pero este le tiro sus boleadoras bajandolo del caballo y matandolo. Luego se subio al caballo y se escapo al fuerte.

##### Capitulo 4:

Esperaron que llegara el sueldo pero no venia, y la miseria los acosaba. No tenian nada de ropa, pero a el le quedaba solo una manta de abrigo que se la saco al Comandante. Paso un año y las cosas seguian igual. Luego dieron algo de dinero, pero a el no lo llamaron a cobrar por que "no estaba" en la lista. Se disgusto Fierro, pero de esto se entero el comandante y llamo al Cabo y al Sargento, quienes despues le dieron un castigo.

##### Capitulo 5:

Fierro esperaba una ocasion en que los indios entraran y hacerse el cimarron (salvaje) y volverse para su pago. Creia que si se quedaba iba a morir. Una noche un gringo borracho no lo reconocio y le disparo a Martin Fierro, pero no le pego porque estaba mamado. Por el ruido salieron los oficiales y lo atraparon a Fierro y lo tiraron al suelo. En eso vino el Mayor y le empezado a gritar. Luego lo ataron de las manos y de las piernas; y toda la noche Fierro le estuvo haciendo maldiciones al gringo.

##### Capitulo 6:

Se reunió una militada para una expedición que iban a hacer sin carretas ni baguales (caballos), para golpear a los indios en sus mismas tolderías, y que vendría con ellos un ministro llamado Don Ganza que iba a reunir el ejército y que tenía cañones. Fierro explica que él nunca fue un gaucho dominado, que nunca se ha acobardado. Un día que estaban reunido el Jefe y el Juez de Paz, Fierro agarró un caballo y se escapó. Volvió a su pago al cabo de tres años convertido en desertor. Cuando fue para su rancho no encontró ni el rastro de este. Después le contó un vecino que sus hijos trabajaron como peones y su mujer se fue con no sabe que gavilán, pues el campo se lo pidieron y la hacienda la vendieron para pagar arrendamientos. Fierro piensa que sus hijos están sufriendo mucho, y decide hacerse gaucho matrero ("malo").

#### Capítulo 7:

Luego Fierro comenzó a ser perseguido porque pensaban que era un vago, lo que se vio obligado a huir constantemente. Además él no tenía ni mujer, ni rancho, ni dinero, ni hijos. Un día se enteró que había un baile por allí y se encontró con muchos amigos que se alegraron al verlo. Al ver llegar una morena la ofendió. El que la acompañaba había estado juntando rabia, y luego de otra ofensa de Fierro, el moreno se le vino encima pero el gaucho le pegó con un porrón de ginebra. Luego el negro lo atropelló y le tiró dos cuchillazos que le logró esquivar; pero Fierro le devolvió el ataque y lo hirió. Volvió a venir furioso, el moreno, encima de Fierro pero este lo hirió nuevamente matándolo.

#### Capítulo 8:

Otro día, en un boliche, entró un gaucho guapo y peleador; y lo provocó a Martín Fierro. Este le respondió y comenzaron a luchar, pero Fierro lo mató de un revés con el facon (cuchillo) y se retiró del lugar.

#### Capítulo 9:

Fierro se la pasaba matreriando de día, pero siempre sobre el rancho estaba para vigilar que la policía no lo agarre, y de noche buscaba una guarida para que no lo atrapen. Un día, se hallaba contemplando las estreallas y escuchó ruido de caballos que se aproximaban. Era la policía que lo había venido a buscar por sus crímenes. Pero Fierro no quería entregarse y tuvieron que luchar. Un policía le disparó, pero erró el tiro, y el gaucho aprovechó y lo hirió a otro que estaba acomodando las boleadoras. Otros dos se le vinieron encima, pero con faconazos los mató. Luego un policía lo venía a atacar, pero Fierro le echó tierra a los ojos y le clavó el facon. En eso uno de los policías, llamado Cruz, les dijo a los otros que no era justo que le den muerte así a un valiente y se pasó al lado del gaucho, con lo que la pelea se emparejó, y al venirle dos encima los mató. Al ver esto, el resto de la policía escapó. Después se dirigieron a un rancho y se pusieron a beber.

#### Capítulo 10:

Cruz le empieza a contar su historia: habla del gaucho, y de su mujer; y le explica cómo conoció al Comandante. Este lo tenía de lado a lado y no le pagaba nada. A veces lo mandaba a hacer viajes largos. Pero en una ocasión, entró a su rancho y lo encontró abrazando a su china. Este, por el temor, sacó su espada y se le vino encima a Cruz. Le tiró un espadazo, pero el ágil gaucho lo esquivó y golpeó al Comandante. Pero en eso entró un hombre del comandante, y le disparó pero no acertó, y Cruz se le acercó y lo mató de un faconazo. Luego agarró sus ponchos y sus prendas y se fue para siempre del rancho.

### Capitulo 11:

Luego supo Cruz que habia una milonga por la zona y alli fue. Se puso a bailar, pero el guitarrero lo ofende con una payada y Cruz de un faconazo le corta todas las cuerdas de la guitarra. Un gringo con fusil acudio en defensa del cantor entonces Cruz se vio obligado a salir. De adentro de la pulperia salio el guitarrero y se puso a pelear con Cruz, pero este con un corte lo dejo en el piso. Monto su bagual y se largo a los campos.

### Capitulo 12:

Un dia lo llamo el juez a Cruz y le propuso que se hiciera soldado de policia. Asi obtuvo el cargo de sargento, pero como a el no le gustaba andar con el revolver en la cintura y por haber prestado ayuda a Fierro que no lo iba abandonar, decide dejar la policia y seguir como matrero.

### Capitulo 13:

Luego se retiran del rancho y mientras van cabalgando, Fierro alaba las creaciones de Dios, en especial la mayor que le dio al hombre que es una lengua que habla. Luego deciden ir a tierras indigenas, al lugar donde estaban los caciques, pues estos trataban a los cristianos que iban por su gusto de "hermanos". Y hacia esas tierras partieron porque alli iban a tener mas seguridad y pasarian menos males. Cruz y Fierro, arriando su tropilla cruzaron la frontera. Y cuando la habian pasado Cruz le dijo a Fierro que mirara su pueblo, y a este dos lagrimas le rodaron por la cara. Siguieron su rumbo y entraron al desierto. El relator concluye diciendo que no sabe si se habran muerto y que el ha relatado a su modo: "Males que conocen todos, pero naides canto"

Fin de la primera parte.

---

## Segunda Parte

### La vuelta de Martin Fierro

---

#### Capitulo 1:

El relator pide silencio porque va a demostrar que a su historia le faltaba lo mejor. El explica que uno viene como dormido cuando vuelve del desierto, que habia recibido la facultad para el canto y que tanto el pobre como el rico le han de dar la razon.

#### Capitulo 2:

Fierro, tristemente, va recordando a su familia y a su pago, y en ocasiones se tira entre los yuyos a llorar por ellos. Recuerda tambien que se dirige al desierto con Cruz, y llegaron a unos toldos de salvajes. Cuando estos los vieron a Cruz y a Fierro se armo un tremendo alboroto y los rodearon. Los gauchos pensaron que moririan, pero en eso llego un indio que les dijo que su salvacion se la debian a un cacique, y que ellos iban a quedar cautivos. Como el indio era muy desconfiado, los pusieron separados bajo vigilancia.

#### Capitulo 3:

Fierro no pudo hablar con Cruz por dos años, pues recien al cabo de ese tiempo el cacique los dejo vivir juntos, y estos se fueron a la orilla de un pajal. Como el alimento no abundaba por mas empeño que se hiciera, semejante ejercicio hacia diestro al cazador, que tenia que comer cualquier animal.

#### Capitulo 4:

Fierro explica que antes de aclarar el dia, el indio empieza a aturdir la pampa con su rugir, y a veces, sin que el y Cruz sintieran nada se largaban a invadir. Cuenta que para realizar el malon, se procuran los mejores caballos y van con lanza sola, varios pares de bolas y nada mas, para no

fatigar al caballo. Es cruel el indio y odia al cristiano. El peso del trabajo lo dejan a sus mujeres, pues ellos son ladrones, pero viven en miseria que causa horror.

Capitulo 5:

Cuando la invasion regresa, los indios traen miles de cabezas de vacas y yeguas y negocios enteros que han saqueado. Luego se reparten el botin con igualdad y cada indio va a su toldo. Cuando el hombre es mas salvaje, trata peor a su mujer. La mujer pronta esta para servir a un desgraciado, pero tiene corazon de madre. El indio no tiene cariño a nadie ni sabe lo que es amar, y eso se refleja cuando matan a sus mujeres sin tener compasion.

Capitulo 6:

Paso el tiempo y ellos seguian solitarios. De los indios sanguinarios no tenian que esperar, aunque el que los salvo cuando llegaron era mas hospitalario. Este les regalo dos caballos y a veces los fue a ver, aunque Fierro deseaba que jamas lo hubiera salvado. Al cabo de un tiempo, aparecio la viruela negra y empezaron a morir los salvajes. Cruz y Fierro, por esto, tenian ganas de volver a sus pagos, pero como el indio que los salvo enfermo, decidieron ir a su lado a cuidarlo. Pero murio a los pocos dias y Cruz tambien enfermo, muy grave, y antes de morir le pidio a Fierro que si volvía, busque a su hijo. Tuvo un terrible desmayo y murio.

Capitulo 7:

Fierro sepulto a su amigo y humedecio aquel terreno con su llanto. Escuchaba a cada rato a Cruz que lo llamaba, y no encontraba consuelo que ir al suelo al lado de su sepultura. Allí pasaba las horas pensando en su mujer, sus hijos, su pago y su amigo. Como escucho unos quejidos se aproximó a ver que era y descubrió que era una cristiana llena de sangre que un indio habia herido con su rebenque.

Capitulo 8:

Supo despues que ella llevo una comitiva de indios pampas a su partido, mataron a su marido y se la llevaron cautiva. Tenia un hijito a su lado. Cuando estos crecian, los indios lo vendian o los cambiaban por potros. Ella trabajaba para una india, pero un dia la hermana de esta fallecio y le echaron la culpa a ella por brujeria. El Indio la saco al campo y la obligo a que confiese su brujeria, pero como la cautiva no dijo nada, degollo a su hijo.

Capitulo 9:

De ella habian sido los lamentos que Fierro escucho. Cuando el indio lo vio saco sus boleadoras y el gaucho su facon. Se miraban mutuamente, desconfiando uno del otro, hasta que el salvaje se le vino encima y le tiro las boleadoras, que solo rozaron a Fierro, quien le tiro una puñalada, pero el indio la esquivo, y el gaucho se enredo con el chiripa (boleadora indigena) y cayo. El indio se le puso encima y cuando le estaba por pegar, la mujer lo empujo quitandoselo de encima a Fierro. Siguen peleando pero el indio se resbala con el cuerpo del chiquito degollado y cae, y el gaucho aprovecha para hacerle un tajo y luego otro con el que lo mata.

Capitulo 10:

Se subieron, Fierro y la cautiva, a los caballos y se fueron del lugar. Luego describe la forma en que los salvaje domaban potros. Decidio ir sin rumbo. Varias veces no comieron o comieron carne cruda, y en otras con raices se mantuvieron. Hasta que, despues de mucho sufrir, alcanzaron a divisar una sierra y luego se dirigieron a una estancia, en donde se despidio de su compañera.

#### Capitulo 11:

Al acercarse a otra estancia, se encontro con un viejo amigo. Este le conto que el juez que lo buscaba ya habia muerto; le dice que ya todos sus crímenes habian quedado en el olvido y que el gobierno no lo buscaba. Fierro reflexiona que por culpa del Juez habia perdido diez años, que no son pocos para quien ya llega a viejo. Se entero que habia una carrera de estancieros y se fue para ahi. Estos, despues de reconocerlo le contaron que su mujer habia muerto en la miseria. Y mientras tomaba unos tragos se consolo al encontrarse con sus dos unicos hijos que le cuentan sus historias.

Hijo Mayor de Martin Fierro

#### Capitulo 12:

LA PENITENCIARIA: Cuenta su soledad y la pobreza en la que vivia. Trabajo como peon con un patron que hacia su vida un calvario. Pero un dia mataron a un boyero y lo culparon a el sin tener nada que ver, y el y dos mas fueron a la carcel. En tal terrible soledad, oye el latido de su pecho y piensa en su madre, padre y hermano. Cuenta que por mas fuerte que sea el hombre, tambien sufre, gime, llora y calla metido en aquel infierno. Lamentaba tambien el no haber aprendido a leer, y sufrio mucho al ver que a otros presos los visitaban sus familias y a el nadie. En la carcel no se permitia hablar, ni matear, ni cantar, ni fumar. Luego les pide que guarden en su memoria lo que les acaba de decir, pues sino tendran que sufrir mucho si no creen en su verdad.

Hijo menor de Martin Fierro

#### Capitulo 13:

Cuenta que vivio diez años entre extraños, hasta que lo encontro una tia que le dio todo (cuidado, cariño, etc.) y lo nombro heredero de los bienes que tenia. Al fallecer la vieja, heredo todo, pero como era menor el Juez le confisco la herencia hasta que sea mayor. Le nombro un tutor y paso al cuidado de este.

#### Capitulo 14:

El juez trajo a un viejo medio cimarron (salvaje), muy renegado y muy ladron que lo llamaban Vizcacha. Andaba rodeado de perros que eran todo su placer. Carneaba noche a noche alguna res (vaca, chancho, etc.) en el pago dejando alli el rezago, alzaba en ancas el cuero, que se lo vendia a un pulpero por yerba, tabaco y trago. Le tenia rabia a las vizcachas. –"Cuando el juez me lo nombro tutor me dijo que era un señor, me iba a enseñar a trabajar y darme la educacion, pero en realidad era todo lo contrario. Vizcacha, segun un amigo mio, mato a su mujer de un palazo porque le dio un mate frio. Soñaba siempre con ella y decia que ella desde el mismo infierno lo estaba llamando a gritos."–

#### Capitulo 15:

–"Solo me aconsejaba cuando estaba borracho."– Le decia que se haga amigo del juez y nunca le lleve la contra; que nadie le tenga envidia; y que si buscaba vivir tranquilo que no se case. Le aconseja que es necesario llevar armas. Luego de estos consejos se quedaba dormido por la borrachera.

#### Capitulo 16:

–"El viejo vizcacha cayo enfermo y empeoraba. Entonces le traje una curandera a ver si mejoraba. Al verlo dijo que tenia un tuberculo y no le dio mucho tiempo de vida. Vizcacha le pedia a gritos al diablo, que se lo llevara al infierno. Cuando ya no pudo hablar mas, le ate una campana en la mano. Pero al poco tiempo fallecio."–

#### Capitulo 17:

–"Cuando lo vi muerto, le cobre un miedo terrible. Llame al alcalde y a tres o cuatro de sus vecinos. Los vecinos le pedían a Dios que le perdona todo lo que había hecho. Sus amigos comienzan a contar las maldades que hacía, como escupir asados ajenos. Esta costumbre se la quito un mulato desertor que le llamaban barullo, quien una noche, luego de escupir el asado Vizcacha, le largo una puñalada, pero el viejo ganó la puerta y se fue."– Luego el alcalde comenzó a registrar la casa. Encontró lazos, cabrestos, coyundas, manidores, una punta de arriadores, cinchones, maneas, torzales, una porción de bozales, un montón de tiradores, y unas cuantas cosas más. Pero las personas allí presentes empezaron a reconocer cosas, supuestamente tuyas, y a llevarse las. Cuando se fueron todos, el juez le dijo al huérfano que "el iba a ser el heredero y el que se haría cargo de todo", aunque lo que había quedado eran todas porquerías.

Capítulo 18:

–"Al verme solo con el finado (muerto) y los perros me puse a llorar a gritos. Me saqué el escapulario y se lo colgué a mi tutor. Mientras tanto, los perros, para aumentar mi miedo y mi tormento, se pusieron a llorar. Agarré lo que era mío y me fui. Después me enteré que esa tarde vino un peón y lo enterró. Pero al otro día amaneció con una mano afuera, y según el enterrador, que se la había comido un perro. Por mucho tiempo no pude saber lo que me pasaba. Todas las noches soñaba con viejos, perros y guascas (latigos)."–

Capítulo 19:

–"No volví por lo del juez, por miedo a que me nombre a otro tutor. El juez me había prometido que cuidaría de mis cosas hasta que tenga 30 años y sea mayor de edad. Viví por ahí y fui víctima del más desdichado amor con una viuda. Fui a ver a un adivino para ver si me curaba de todos esos males que me habían ocurrido, y me dijo que me habían hecho daño en un mate y me habían querido embrujar, y me pasó una pluma de avestruz. Me dijo que la causante de esto había sido la viuda y que probará una receta, pero esta no curó mis males. Me dio otra pero tampoco funcionó. Finalmente me dijo que le corte tres motas a un negro y que las hirviera en leche. Pero como ninguna funcionó, me fui a ver al cura y este me dijo que la viuda no se podía casar por que se lo había prometido a su marido moribundo, y que entonces me aleje de la mujer. Pero el cura le dijo al juez que yo era un cabeza dura y no tenía compostura, y este me echó a la frontera"–

Capítulo 20:

Martin Fierro y sus dos hijos festejaban el reencuentro. En ese momento, vino un mozo forastero que venía de la frontera y les pidió la bendición. Les dijo que el nombre de Picardía era lo único que llevaba y para contar su historia a todos les pedía licencia, diciéndoles que enseguida iban a saber quin era. La gente se puso atenta y Picardía comenzó a cantar.

Picardía

Capítulo 21:

–" Me quede huérfano y no pude conocer a mi padre, siendo mi madre Inocencia me llamaban Picardía. Primero me llevo a su lado un hombre para cuidar las ovejas, pero todo el día eran quejas y guascazos. Luego me fui a Santa Fe buscando mejores fines, pero también me fue mal. Ya pensaba en volverme, cuando salieron unas tías que quisieron recogerme. Ellas se pasaban el día rezando, y luego me obligaron a mí. Yo rezaba sin dificultad todo el día pero a la noche no podía. Por culpa de una morena que me hacía tentar, rezaba pero me equibicaba. Y un día me aburrí de esos enriedos y me fui."–

#### Capitulo 22:

–"Anduve, siendo pobre, de lado a lado. Pero cuando empecé a ganar plata, me tuve que volver. Cuando vine me enrolaron en la Guardia Nacional. Comencé a trabajar en combinación con el dueño de una fonda (especie de hotel–casino), jugando cartas y peleando a la gente. Hacía trampas así los clientes se entusiasmaban o se ponían nerviosos y jugaban más. Como hacía trampa con arte y no me descubrieron lo hacía en todos los juegos."–

#### Capitulo 23:

–" Un día, un vendedor ambulante napolitano se vino a jugar haciéndose el chiquito para sacarme ventaja, pero perdió todo, y se puso a llorar mientras yo me llevaba toda su mercadería. Seguí ganando, hasta que se presentó un Oficial de Partida, que era ñato (de nariz chata), que me exigió que pagara una multa porque el juego estaba prohibido y que me iba a llevar al cuartel. Dos veces nos encontramos y dos veces lo insulté. Todo se complicó, cuando intenté conquistar a la mujer que le gustaba al ñato, y ahí se me declaró enemigo."–

#### Capitulo 24:

–"Me escape de él en muchas oportunidades, hasta que me agarró en las elecciones, y me quiso obligar a votar por quien quería el Comité. Pero le dije que "Respeto al que me respeta, pero el naipe y la boleta nadie me la ha de tocar". En ese momento cayó la policía y fui a parar al cepo por no querer pelear."–

#### Capitulo 25:

A los pocos días, hicieron citar a la gente para reunir un contingente y mandar a la frontera. La mayoría eran los que no habían votado por el que la Partida quería. Llegó el Comandante y comenzó a explicarles uno por uno porque los mandarían a la frontera. Luego empezaron a acumularse más personas, y aunque sus familias lloraran y pidieran compasión, era inútil.

#### Capitulo 26:

–"Luego llegó mi turno y estaba asustado. El comandante me decía que era un jugador, un vago, un picaflor, y que había de ser un bandido como mi padre, a pesar de que no lo conocía. Me empeñé en averiguarlo, y me enteré que era el guapo sargento Cruz. Yo conocía bien su historia y jure tener enmienda. Todo conseguí olvidar, pero el nombre de Picardía no me lo pude quitar."–

#### Capitulo 27:

–"Serví en la frontera en un cuerpo de milicia, por culpa de un ñato. Pero allí trabajaba y se hacía sacrificio, y no pagaban nada ni daban ropa. El comisario cuando venía con la paga, por "mala suerte" esta era del contingente anterior. Cuando se cansaban de alguno de nosotros, lo largaban sin ropa ni nada para que vuelva a su partido, sin darle ningún papel que acredite su servicio."–

#### Capitulo 28:

–"En la frontera lo pasaba como todos, pero cuando me eligieron asistente mejor, en cierto modo, supe hacerme lugar al lado del Ayudante. Este se la pasaba siempre leyendo porque quería recibirse de fraile, era delicado, pero jamás lo vi disgustado. La gente lo aborrecía y lo llamaba "La Bruja", aunque lo único que hacía era recibir las raciones de víveres y de vicios. Pero los milicios decían que yo y la bruja los estábamos traicionando a todos con sus raciones. Esto no era cierto, por que nosotros los traíamos, pero lo recibía el comandante, que sacaba cuanto quería. Luego pasaba al oficial de semana, al sargento, al cabo y por último recién al soldado, y cuando llegan a este ya casi no quedaba ración. El vestuario era otro

infierno; si lo daban, llegaba en invierno el de verano, y en verano el de invierno. Por estas razones parece que el gaucho tiene algun pecado que pagar."–

Capitulo 29:

Esto canto Picardia y despues guardo silencio. Mientras todos celebraban ese casual encuentro, llego tambien un moreno. Este presumia de cantor y se creia bueno, se sento y le pego un rasgido a la guitarra desafiando a Martin Fierro. Este, que siempre se halla dispuesto, tomo la guitarra y los dos comenzaron a cantar.

Capitulo 30:

Fierro explica que el hombre debe mostrarse cuando llegua la ocasion, hace mal en que se niegue o en que se lo rueguen; y dice que hara gemir las cuerdas hasta que las velas no ardan. Cuenta que era costumbre de el cantar las noches enteras. El moreno le dice que el es un pobre guitarrero y da gracias a Dios por poder cantar con alguien que lo experimenta a el. El negro cuenta que tenia nueve hermanos, que ha vivido libre sin depender de nadie, y que sabe mucho. Explica que si tiene alguna falta al cantar que se la perdonen y que se debe escuchar al cantor, aunque sea negro, por que aprenden todos. Fierro le replica que si el sabia tanto, que le diga cual es el canto del cielo. El moreno le dice que Dios habia creado a los hombres negros y blancos, pero que no hizo dos clases distintas, pues los negros pintaban al diablo blanco, y los blancos lo pintaban de negro. Continua y explica que los cielos lloran y cantan hasta el mayor silencio. Fierro, por su parte, dice que los negros y los blancos tienen los mismos dolores, y que le relate el canto de la tierra. El moreno, a pesar de sus pocos conocimientos, lo explico bien, y entonces Fierro le pide el canto del mar, el de la noche, de donde nace el amor, y que explique que entiende por ley. Como relata todas bien, Fierro le permite al moreno que le pregunte algo. El moreno, entonces le pregunta "¿Para que fin el Eterno ha creado la cantidad?" Fierro le dice que Dios creo solo la unidad, y que el hombre aprendio a contar. Al ver que le contesto correctamente, el moreno le pregunta para que formo Dios la medida. Fierro le contesta que la medida la invento el hombre para el bien suyo, pues Dios no tenia que medir sino la vida del hombre. Luego el moreno le pide que le diga que significa el tiempo y el peso. Fierro se lo relata bien, y le dice que si queria aprender mas cosas que se lo preguntara. El moreno le dice que ninguno debe abusar de la ignorancia de nadie, que es seguro que pierda un cantor de media talla contra otro de talla entera, que esta deprimido y triste y que solo cantaria para buscar consuelo. Cuenta que de los diez hermanos solo quedan nueve, pues el primero murio a manos de un pendenciero, que jamas encontro. Dice finalmente que si en otra ocasion payan, cantaran sobre las muertes injustas que algunos hombres cometen. Fierro le responde que por fin se habia callado, que el conocio a los morenos mas peleadores, y que el no busca peleas y que las contiendas no le gustan, pero ni las sombras lo asustan ni los bultos lo menean.

Capitulo 31:

Luego de las palabras, los presentes los separaron y Fierro, sus hijos y Picardia montaron y se dirigieron a la costa de un arroyo. Alli pasaron toda la noche, y al amanecer meditaron, y por su estado de pobreza decidieron separarse. Antes de hacer esto, Fierro les aconsejo.

Capitulo 32:

Fierro los empieza a aconsejar y le dice que estos concejos, que le ha

costado adquirirlos, se los da porque desea dirigirlos, pero que su ciencia no alcanza para darles la prudencia que precisan para seguirlos.

Capitulo 33:

Luego se separaron todos, una para cada punto cardinal, pero hicieron una promesa: convinieron entre todos cambiarse el nombre. El relator explica que ha cumplido con su deber, pero todavia le quedan rollos por si se ofrece a dar lazo, que le permitan descansar porque en este punto (33 cantos) se planta; dice que recordemos estas palabras "En mi obra he de continuar hasta darselas concluidas, si el ingenio o si la vida no me llegan a faltar", y que si algun dia faltasen, los gauchos sentiran tristeza en el corazon y lo tendran en su memoria para siempre. "Que nadie se ofenda si canto de este modo no es para mal de ninguno si no para bien de todos".

Fin del Martin Fierro

## TRABAJO PRACTICO DE BIOLOGIA

Andes Patagónicos Fueguinos

### BOSQUE ANDINO PATAGONICO

Como una estrecha franja al este de la Cordillera de los Andes entre Neuquén y Tierra del Fuego.

Sobre un suelo fértil y en algunos lugares rocosos, surcado por mas harisparentes que llegar a los lagos, se encuentra este paisaje, uno de los mas atractivos a la vista de los viajeros frecuentes provenientes de Pacifico que alcanza a los 1000mm por año y nevados en invierno. Se destacan en este aspecto algunos lugares como la Laguna Fría y Pto. Bles, en la provincia de Río Negro, en los que la lluvia alcanzan 4340mm.

La vegetación es totalmente boscosa. Los bosques de esta región poseen especies de hojas perenne como el alerce, el pehuén y el colihue, y otras de hojas caducas como la lenga, el ñire y el cuaiten. Abundan los helechos, los arbustos bajos, las enredaderas, la planta con flor y la caña colihue.

Entre los animales habitantes del bosque están el monito del monte, el ratón topo, la rata chilena, el huemul y el pudrú. Los depredadores del bioma son el puma potrillero, el zorro colorado y el zorro gris.

Las aves que encuentran buen refugio en este bosque son en gral. pequeños como el chumu y la bandierreta.

En los lagos se encuentran cerios de cuello negro y varias especies de patos, y en las zonas mas altas, cercanas a la cordillera, el condor y el águila.

Entre los animales más abundantes de este bioma se encuentra el ciervo colorado. Esta especie no pertenece a la fama autóctona de nuestro país, pero merece ser mencionado debido a que su población alcanzo un desarrollo muy importante en esta región.

La vegetación alterna entre bosques, praderas, vegas y turberas se pueden diferenciar 4 distritos.

–Bosques de Pehuen: (araucaria Araucano)

–Bosques Lodecifalos: (genero nothofagus), lengo y ñire.

–Bosques Valdiviano: ocupa los sectores más húmedos de faldeos y valles, con abundantes precipitaciones y gran humedad.

Posee denso sotobosque de helechos, cañas, haras y epifitos. El colihue (nothofagus dombeyi), q forma bosques perennifolios que alternan con bosques caducifolios de lenga y ñire.

La clase de aves se diferencian de los vertebrados por las siguientes características:

a. Son vertebrados adaptados para la vida en el medio aeroterrestre.

- b. En su mayoría están adaptados para el vuelo.
  - c. Presentan el cuerpo recubierto de plumas corneas, excepto las patas que están revestidas por escamas.
  - d. Poseen 4 extremidades. Los anteriores se han adaptado para el vuelo y constituyen en las alas.
  - e. Son animales de respiración pulmonar.
  - f. El aparato circulatorio es vascular y cerrado como en todos los vertebrados, y la circulación es doble y completa. La aorta, a diferencia de los mamíferos, se orienta hacia la derecha.
  - g. El aparato digestivo es completo. Sus elementos notables y característicos son el pico, el buche y el estomago dividido en una parte glandular y otra muscular o molleja. El aparato termina en cloaca en la cual también culminan el aparato urinario y reproductor. La presencia de la cloaca al igual que las patas revestidas por escamas demuestran el origen de los representantes de esta clase de reptiles.
  - h. Son, sin ninguna excepción, animales ovíparos que se reproducen por fecundación interna y desarrollo totalmente externo.
  - i. El embrión, dentro del huevo, se encuentra recubierto y protegido por el amnios que contiene el líquido amniótico. Por lo tanto son animales amniotas.
  - j. La temperatura corporal es constante sin variar en función de la ambiental, por lo tanto se lo considera animales homotermos.
- Las aves son animales vertebrados de respiración pulmonar, con temperatura constante, el cuerpo provisto de un solo condilo occipital, los miembros anteriores transformados en alas, y la piel cubierta de plumas.

#### MORFOLOGIA EXTERNA

Lo que principalmente caracteriza el exterior de las aves es el tener solo 2 verdaderas patas, por hallarse sus miembros torácicos convertidos en alas, la cabeza terminada en un pico, y la piel revestida de plumas.

En último carácter no se encuentran en ningún otro grupo de animales.

Llámesse pico al rostro alargado y más o menos puntiagudo de las aves, que jamás presenta labios flexibles, sino que está generalmente cubierto de una envoltura cornea, llamada ranfoteca; su forma es muy variable, tan pronto recto como ganchudo, corto como largo, dependiendo estas diferencias del género de alimentación de cada ave. A veces, su base está cubierta de una piel desnuda, la cera, como se observa en las aves de rapiña y en los loros; en los patos y aves afines a ellos, falta la ranfoteca, estando todo el pico cubierto de una piel fina y presentando solo una pequeña placa cornea en la punta.

Todas las aves caminan sobre los dos pies posteriores, que nunca tienen más de 4 dedos, y que pueden tener solo tres. Cuando hay cuatro, uno o dos de ellos están envueltos hacia atrás. Estos dedos tienen siempre largas uñas, que en las aves rapaces se convierten en fuertes garras; en las que son nadadoras, están reunidos por palmeaduras o membranas interdigitales. Los miembros anteriores tienen los dedos atrofiados y reducidos en número; adaptados para el vuelo, cuando el ave camina se mantienen doblados contra los costados.

La piel de las aves está formada por una dermis muy delgada, recubierta por una epidermis; debajo de la dermis se halla una red de fibras musculares lisas que relacionadas con los folículos de las plumas, determinan por su contracción la erección de esos órganos.

Carece de glándulas tegumentarias q excepción de la glándula de la

rabadilla, muy desarrollada en las especies acuáticas; es una glándula sebacea modificada cuya secreción, extraída mediante el pico sirve para alisar las plumas y hacerlos impermeables.

Las formaciones tegumentarias de las aves comprenden las escamas de los patos y dedos, uñas y plumas.

Las plumas de las aves son formaciones tegumentarias corneas, lo mismo que las escamas de los reptiles. Cada pluma consiste en un tallo o varilla central con dos series laterales de flecos o barbas.

El tallo es sólido, y se denomina raquis, pero en su base, por donde se inserta en la piel, esta hueco; esta parte se le da el nombre calamo. A veces, sale del calamo una ramificación que parece una segunda pluma más pequeña y es lo que se llama hiporraquis.

Si se examinan las barbas de la pluma con una lupa, se ve que cada una de ellas está también formada por un filamento central con flecos laterales, que son los barbicelos. Generalmente, los barbicelos tienen forma de ganchos, y con ellos se enganchan las barbulas de las barbas adyacentes, de donde resulta esa superficie unida que presentan la mayoría de las plumas, así como la resistencia que estas ofrecen cuando se trata de abrir o separar sus barbas.

Ciertas plumas carecen de raquis, y están formadas por un simple haz de filamentos sedosos; esto es lo que se denomina pulmon.

Las plumas contribuyen a conservar al organismo del ave una temperatura elevada, pero algunas de ellas sirven para la locomoción aérea.

#### SOSTEN

El esqueleto de las aves es notable por lo delgado de las paredes de los huesos, que están huecos. Las vértebras del cuello son muchas y forman una serie muy flexible, mientras que las del dorso están, por el contrario, firmemente unidas entre sí. Lo mismo ocurre con las costillas, cada una de las cuales presenta a veces una prolongación (apófisis uncinal) para enlazarse con la que hay detrás.

La parte posterior de la columna vertebral está soldada en una pieza con los huesos del cinturón pelviano, constituyendo un sólido caparazón óseo. El esternón presenta casi siempre una fuerte cresta o quilla para la inserción de los músculos del pecho, que intervienen en el movimiento de las alas. La columna vertebral termina casi siempre en un hueso más o menos puntiagudo, el pigodtilo, en el que se insertan las plumas de la cola en forma de abanico. El pie aparece formado solamente por los huesos de los dedos o falanges; los que en los demás vertebrados forman la parte media del pie o metatarso, aquí están soldados en un hueso único con el tarso o base del pie, constituyendo el tarsometatarso, que es lo que aparece como pata del ave.

Los huesos están vinculados con el aparato respiratorio.

El ave respira con 2 pulmones, pero lleva en dicho aparato nueve o más cámaras de aire accesorias, llamadas sacos aéreos, con ramificaciones que envuelven los distintos órganos y penetran en los huesos, contribuyendo a reducir el peso específico del animal.

En el aparato digestivo es de notar la absoluta falta de dientes.

El estómago está representado por una simple dilatación del tubo digestivo, conocida con el nombre de ventrículo subcenturiado, pero en cambio, el esófago presenta una bolsa anexa, el buche, donde los alimentos permanecen algún tiempo reblandeciéndose, y todavía hay otra cavidad, de paredes fuertemente musculosa, la molleja donde aquellos son triturados,

constituyendo este mecanismo a la masticación.

Las aves tienen en el corazón 4 cavidades, 2 aurículas y 2 ventrículos, y la circulación es doble.

En el sistema nervioso el cerebro es más perfecto que el de los reptiles.

Los órganos de los sentidos son bastante perfectos, exceptuando tal vez el oído, abierto al exterior por simples orificios.

La vista, en cambio, está muy desarrollada, y los ojos muestran una notable adaptación telescópica para las diferentes distancias. Además los ojos tienen, no solo párpados, sino una especie de tercer párpado que funciona lateralmente y cuyo objeto es limpiar, corriéndose rápidamente, la superficie del globo ocular. Este párpado accesorio se llama membrana nictitante.

Los sexos están separados. Están separados. El macho posee 2 testículos, con sus vasos deferentes que desembocan directamente en una cloaca o cavidad terminal del tubo digestivo, la cual se abre al exterior por una hendidura transversal; en la hembra hay un solo ovario, que también comunica con la cloaca.

La fecundación es interna, y se verifica por la aproximación de las 2 aberturas.

Las aves son ovíparas. El huevo está protegido por una cáscara caliza delgada y muy dura, y contiene gran cantidad de vitelo nutritivo, formando la yema.

#### LA ADAPTACION DEL VUELO

Todo el organismo está adaptado para la función de volar. La cabeza, con su pico, resulta puntiaguda por delante, para hender mejor el aire; los huesos huecos o neumáticos reducen peso; las plumas del cuerpo forman una superficie lisa y unida, que no ofrece resistencia al viento, pero son las alas las que se adaptan.

#### CONDOR

##### Clasificación científica

Los cóndores pertenecen a la familia de los Catartidos, del orden de los Falconiformes.

El cóndor de los Andes es la especie *Vultur Gryphus*. Cóndor es el nombre común de 2 grandes buitres americanos, el cóndor de los Andes y de California. Ambos se consideran entre los pájaros voladores más grandes y más pesados que existen. Descubrimos nosotros aquí al cóndor de los Andes. El cóndor de los Andes tiene una envergadura de alas mayor, alcanzando los 3,5 metros. Puede sobrevolar montañas altísimas durante muchas horas. El cóndor americano planea a 10000 metros sobre el nivel del mar, altura que no alcanza ninguna otra ave. Los cóndores andinos machos pesan 11,5kg. Esta especie de cóndor tiene el plumaje negro como el hollín, con una gran zona en las alas. Se localiza en la cara superior, tiene una cabeza desnuda de color rojo pálido y los machos poseen en la frente una cresta carnosa prominente. La parte inferior del cuello está ceñida por una gola plumosa de color blanco. Como no es cazador carece de fuertes garras que se necesitan para capturar y matar. Pero es el falconiforme más corpulento, 1,60 metros de longitud total, pico grueso y fuerte con una cresta sobre él.

Como todos los buitres está totalmente adaptado a ese rol, patas y cuello carecen de plumas para que no se peguen de sangre cuando comen, los borales del pico son filosos para cortar cueros gruesos y duros. Viven en pequeñas bandas.

Estos pájaros ponen un único huevo en los salientes de las rocas. Las crías

se desarrollan muy despacio, y comienzan a volar a los 6 meses de edad. Se alimentan casi exclusivamente de carroña, aunque en ocasiones, el cóndor de los Andes puede atacar a animales heridos o recién nacidos.

Como se menciona anteriormente el cóndor planea a gran altura (10000m) y baja a los valles, lo que demuestra que está adaptado a los grandes cambios de temperatura y presión.

El cóndor de los Andes se localiza a lo largo de la cadena montañosa de los Andes, desde Venezuela y Colombia hasta el estrecho de Magallanes. A veces desciende hasta las costas del Pacífico, a las colonias de aves acuáticas, para alimentarse de sus huevos.

## DICOTILEDONEAS

### EL TALLO

En un corte transversal de un tallo joven, se pueden observar dos zonas muy distintas que reciben el nombre de corteza y cilindro central, respectivamente.

#### Corteza

La corteza comprende: la epidermis, el parenquima cortical (clorofílico e incoloro) y el endodermis.

1 La epidermis presenta pelos y estomas.

2 El parenquima llamado cortical ofrece generalmente células con clorofila, y recibe el nombre de capa herbácea.

Esta parte de la corteza es el sitio de elaboración de varios productos: fecula, azúcar, goma, latex, etc.

3 El endodermis es una capa de células con almidón. Limita interiormente la corteza.

### LA HOJA

Consta de 3 partes: el limbo, el peciolo y la vaina.

#### El limbo

Parte plana de la hoja, es generalmente ensanchado, es importante por la presencia de su parenquima clorofílico que desempeña la función de nutrición.

Se caracteriza:

a. Por su forma: lanceada, como el durazno; cordiforme, como el Tilo; reniforme, como en la Yedra, etc.

b. Por sus dimensiones. En general, en las Dicotiledoneas, ocupan un término medio. Sin embargo hay algunas entre ellas, de hojas muy pequeñas, que están reemplazadas en su función por el tallo, como sucede en las Casuarinas.

c. Coloración: En general, es de color verde por la clorofila de las células de parenquima que se transparenta a través de la epidermis. Sin embargo, algunos pigmentos o sustancias diversas que recibe su superficie pueden alterar su color, como sucede en las hojas primordiales de Eucalipto.

d. Nervación: En las Dicotiledoneas se observa más comúnmente la disposición retinervada (forma de red); otra disposición frecuente es la curvinervada, que se caracteriza por presentar 3 o más nervaduras principales que arrancan de una base de la hoja, divergen, haciendo curvas y luego se juntan en el ápice del órgano.

### LA FLOR

Consta de 4 ciclos o ventrílocuos que se denominan: caliz, androceo (estambre) y gineceo (pistilo). Las diversas piezas florales se insertan en la extremidad más o menos abultada de una rama, que recibe el nombre de pedúnculo; si falta el pedúnculo se dice que la flor es sesil o sentada.

La parte terminal y abultada del pedúnculo floral se denomina receptáculo,

el cual puede ser plano, como en la mayor parte de las flores; convexo, como la flor de la fresa, o más o menos concavo, como se observa en las rosas. Próxima a la flor se encuentran hojas más o menos modificadas que se denominan bracteas.

## EL FRUTO

El fruto proviene del ovario transformado; las paredes de este órgano se convierten en lo que se denomina pericarpio.

Los frutos pueden dividirse en simples, múltiples o agregados y compuestos.

Simple: Si provienen de un ovario uni o plurilocular. Ej. : el fruto del duraznero, la vaina o legumbre de maní.

Múltiples: Si provienen de la transformación independiente de los distintos ovarios del pistillo. Ej. : el ananá, el higo, etc.

En otros frutos intervienen más o menos otros órganos florales, por lo menos el cáliz, como se observa en los frutos del manzano, del granado, etc.

En algunos frutos toma también parte el receptáculo, desarrollado y carnoso, tal como sucede en la fresa, la cual lleva a los verdaderos frutos (aquenios) confundidos vulgarmente con las semillas.

El cáliz o un involucre de bracteas pueden acompañar al fruto, sin sufrir metamorfosis carnosa, como sucede en la uvita del campo, que posee un gran cáliz acrescente que envuelve, sin adherirse, al verdadero fruto, más o menos carnoso, que ocupa su centro.

## LA SEMILLA

La semilla completa de angiosperma se compone de 3 partes principales: los tegumentos, el embrión y el albumen.

### 1 Tegumentos

El tegumento es variable según las clases de frutos. Como regla general, es duro y leñoso en los frutos carnosos (sandía), por lo menos coriáceo y resistente (calabaza, melón); lo mismo sucede en los frutos secos dehiscentes (acacia). En cambio en los frutos de hueso (endocarpio lignificado), el tegumento es seco y membranoso, más o menos atrofiado (durazno).

### 2 Embrión

El embrión consta de todos los órganos primordiales que tendrá el vegetal adulto; es, pues, una planta en miniatura, constituida por un pequeño eje llamado tallo, una radícula, dos cotiledones y una plantula o gemula. En las dicotiledoneas las semillas sin albumen adquieren gran espesor y sus células se llenan de sustancias nutritivas que proveerán a las primeras necesidades de la plantula; tal es lo que se observa en los porotos, habas, almendras.

3 Albumen En las dicotiledoneas el embrión está más o menos rodeado por un tejido parenquimático cuyas células poseen distintas clases de contenidos, según las especies, y que constituye lo que se llama albumen.

En las semillas de ricino, de almendra, los cotiledones llevan células parenquimáticas con abundantes gotitas aceitosas y corpúsculos de aleurona.

## COLIHUE

(*Nothofagus Dombeyi*)

Es una de las especies más abundantes en los bosques subantárticos, se lo encuentra ya sea formando bosques o asociado con las especies precitadas (lenga, roble-pellin, rauli) o con el ciprés.

Prefiere cerros de poca altura. Siendo vigoroso el desarrollo cerca de lagos y ríos.

Es un árbol gigantesco aunque no alcanza las dimensiones del alerce.

Se encuentran ejemplares de cerca de 2mts de diámetro y más de 4mts de alto, tronco recto y ramas dispuestas radialmente. Sus hojas son relativamente pequeñas (3cm) y conaceas, como son persistentes algunos suelen llamar a esta especie "haya siempre verde". Las flores son unisexuales pero las masculinas y femeninas se hallan en el mismo pie (árbol monoico).

#### APLICACIONES

El corazón de la madera es de color rosado, pero con el tiempo se va oscureciendo. Una vez seca es semipesada, dura y resistente, pero fácil de trabajar.

El dominio subantártico se extiende a lo largo de la cordillera andina desde los 37 de latitud Sur hasta Cabo de Hornos. Incluye también las Islas Malvinas, las Georgias del Sur y otras islas de menor importancia al Norte del Paralelo 60S. El clima de este dominio es frío y húmedo, con nieve durante el invierno y heladas casi todo el año.

Predominio del genero Nothofagus, afín a los Hayes europeos.

Se caracterizan por ser plantas vasculares y criptogamas, sus representantes más significativos son los helechos y su característica más notable es la carencia de flores; se reproducen mediante un complicado ciclo alternante.

#### EL HELECHO SERRUCHO

Esta planta, como todo helecho, se desarrolla en lugares húmedos, preferentemente a la sombra o con luz difusa, al reparo del viento.

El organismo al que vulgarmente llamamos helecho debe ser denominado esporofito.

Su tallo es subterráneo del tipo de los rizomas.

Las raíces son fibrosas y de origen adventicio.

Las hojas, única estructura aérea de la planta, son grandes y sumamente divididas, como verdaderas hojas compuestas.

Cada hoja recibe el nombre de fronde y los foliolos en que se divide su lamina se denomina pinas.

Las frondes nuevas se reconocen fácilmente pues se encuentran arrolladas sobre si mismas en sentido longitudinal se despliegan a medida que se cumple su desarrollo.

Cada piña, al completar su evolución, presenta en su cara interior (o enves) una serie de elementos circulares llamados soros cuyo color varía desde el verde al marrón a medida que maduran.

Un corte transversal de una piña, en el nivel de un soro; nos permite observar que entre el soro y la piña se ubican elementos provistos de un pedunculo y una cabezuela que constituyen los esporangios.

En el interior de cada esporangio se desarrollan células reproductoras asexuadas llamadas esporas.

Cuando las esporas maduran, el esporangio se rompe y quedan en libertad para dispersarse.

Si las esporas caen en el medio propicio, a partir de cada una se origina un pequeño organismo independiente llamado protalo.

El protalo es un lamina verde de no más de dos centímetros de forma acorazonada. Se desarrolla sobre el suelo húmedo al cual se fija mediante rizoides ubicados en la cara inferior de la lamina. Estos rizoides le permite absorber los elementos necesarios para elaborar su propio alimento por fotosíntesis. En la cara inferior del protalo pueden distinguirse estructuras reproductoras. Son los órganos sexuales femeninos y masculinos.

El corte transversal del protalo observado en el microscopio permite reconocer dichos órganos.

Los femeninos o anteridios son alargados y con aspecto de clavos. En su interior se encuentran numerosas anteriozoides o gametas masculinas. La presencia de órganos sexuales y de gametas determina que al protalo se lo llame también gametofito.

Los anteriozoides están provistos de dos prolongaciones alargadas del tipo de las cilias que les permite desplazarse por la película de agua existente debajo de la lámina del protalo.

Mediante sus desplazamientos, el anteriozoide se dirige desde el anteridio al arqueogonio para fecundar la óvula.

Producida la fecundación, se origina la célula huevo o cigota que al reproducirse forma un embrión que se desarrolla formando un nuevo esporofito.

#### LAS BROFITAS

Este grupo de criptogramas celulares está constituido por alrededor de 22000 especies.

Sus representantes más conocidos son los musgos.

Si bien en estas plantas no existe una diversidad celular puede percibirse en ellas cierta tendencia a la diferenciación para la constitución de estructuras similares a raíces, tallos y hojas.

Siempre poseen clorofila en cantidad abundante. Se reproducen mediante un ciclo alternante con una fase inicial sexual, mediante gametas, y una fase asexual por medio de esporas.

#### LOS MUSGOS

Los musgos forman cubiertas afelpadas de color verde sobre la corteza de los árboles y en sitios húmedos y sombríos, como las riberas de los zanjones y los cursos de agua. Si observamos bajo la lupa una porción de esta cubierta, veremos que está formada por una enorme cantidad de plantas diminutas.

Uno de los musgos más comunes en esos ambientes es la funaria. Cada plantita, de no más de 3 cm de altura, presenta numerosas "hojas" implantadas sobre un tallo a veces ramificado y fijo al sustrato mediante un manojito de rizoides. La disposición de las hojas y el hecho de que las plantitas crecen muy próximas les permiten acumular una considerable cantidad de agua.

Si bien exteriormente se pueden reconocer las partes mencionadas, el microscopio revela que su estructura es muy simple. Los rizoides se presentan como hebras formadas por una sucesión de células; las células superficiales del tallo poseen abundante clorofila, mientras que las del centro son más largas y tienen a cargo la conducción del agua. Las hojas están constituidas por una sola capa de células semejantes a las que revisten el tallo, salvo en el nervio medio, donde hay varios estratos.

Los órganos reproductores se encuentran en el extremo de ramas separadas, semicultos por las hojitas. Los masculinos o anteridios tienen forma de maza y los femeninos o arqueogonios parecen pequeños botellones. Como en los órganos mencionados se forman las células sexuales o gametas, la plantita de musgo descrita se denomina gametofito.

Las gametas son parecidas a las de los helechos y la fecundación se realiza en forma similar. La cigota

resultante origina un embrión, que se nutre a expensas del gametofito e inmediatamente produce una nueva planta: el esporofito, así llamado porque en él se forman las esporas.

El esporofito consta de un pie, profundamente enraizado en la plantita verde, y de un filamento o seda, en cuyo extremo se encuentra la urna o cápsula cerrada por el opérculo. La cofia cubre el extremo de la urna a

manera de capuchón.

Las esporas maduran en el interior de la urna y son dispersadas por el viento cuando aquella se abre. Si caen en sitios apropiados, las esporas germinan. Cada una de ellas desarrollan filamento verde: el protonema, que puede vivir un cierto tiempo y produce numerosas plantillas en una pequeña arrea.

Al igual que en las plantas vasculares, también en los musgos se advierte la alternancia de generaciones: la sexual, en la que interviene el gametofito, termina con la formación del huevo; entonces comienza la fase asexual, durante el cual el esporofito produce esporas. Cuando estas germinan se reanuda la fase sexual.

Mientras el gametofito esta adaptado a la vida terrestre y realiza las funciones vegetativas, el esporofitos de corta vida y depende de aquel para su nutrición.

Además de la reproducción asexual por esporas, los musgos se propagan vegetativamente por propagulos que se originan en los tallitos, en las hojas y en el protonema; de esta manera cubren superficies extensas.

Otros musgos carecen de vasos de conducción, razón que explica su reducida altura.

Además, como estas plantas absorben agua por toda la superficie de su cuerpo, compensan la escasa cantidad que ingresa por los rizoides; de ahí su marcada preferencia por los ambientes húmedos.

En todos los lugares donde viven los musgos defienden del suelo contra la desecación y contribuyen a la a formación del humus. De esa manera cooperan con los vegetales superiores, pues preparan el suelo en el que posteriormente podrán instalarse otras plantas.

## ARTROPODOS

Metazoos en 2 grupos

: a) Fitozoarios, animales de escaso movimiento.

b) El de los artiozoarios, animales de vida libre, con simetría binatural.

Los artozoarios a su vez comprenden tipos de decilios vibrátiles y tipos de animales con cilla y nefridios.

Los animales con quitina y sin ciliias vibrátiles son los artrópodos y los nematelmintos.

Los artrópodos son metazoos, con quitina y sin ciliias.

La quitina es una sustancia orgánica, producida por las células epidérmicas, que forman un dermato esqueleto. Poseen celona y tienen simetría bilateral. El cuerpo esta dividido en segmentos. El aparato circulatorio es vascular, abierto y locunar.

El sistema nervioso es ganglionar ventral. Esta formado por una serie de ganglios, unidos entre sí por filamentos y comisuras.

Tienen patas constituidas por pequeños segmentos o artejas articuladas.

Los segmentos se agrupan y forman regiones del cuerpo: cabeza, tórax y abdomen.

Los artrópodos se clasifican según el medio de donde habitan: acuáticos y aéreos.

Acuáticos: respiran por bronquios.

Aéreos: respiran por traqueas.

Consideremos 3 clases: Miriapodos, arcnidos y los insectos.

Los crustáceos se dividen en 2 subclases: onostraceos y malacostraceos.

La subclase de las malacostraceos agrupa los crustáceos de organización superior. Su cuerpo consta de 21 segmentos como los cangrejos.

Insectos: son artrópodos de organización superior con alenas y respiración traqueal.

Las características son:

- a. Tres regiones perfectamente diferenciadas: cabeza, tórax y abdomen.
- b. Tres pares de patas, por lo que se llama hexópodos (6 patas).
- c. Uno de dos pares de alas, salvo excepciones.

Insectos, son los artrópodos con los sentidos más evolucionados como el sentido de la vista.

Poseen ojos simples y ojos compuestos.

Los insectos se dividen en apterigotos.

Y los pterigotos, que a su vez se dividen en: arquipteros, pterigotos, que a su vez se dividen en: arquipteros, ortopteros, hemipteros, neuropteros, dípteros, lepidopteros, ortopteros, hemipteros, neuropteros, dípteros, lepidopteros, colopteros e himenopteros.

Se toma en cuenta la cantidad y caracteres de alas.

Pueden dividirse también por su metamorfosis y por sus aparatos bucales que puede ser masticados, chupados, etc.

Mosquitos: insecto, pterigotos, dípteros, metábolos, una par de alas membranosas, chupador.

Dípteros: son los que tienen 2 alas. Por su metamorfosis los dípteros son metábolos.

Su aparato bucal es chupador. Este aparato alcanza su mayor complejidad en los mosquitos, consta de un labro o labio superior, de un labio inferior o trompa, cuya extremidad se denomina paraguas.

Dentro del labio inferior, que tiene aspecto de un canal, se alojan un par de mandíbulas y uno de maxilas, mas transformados en especies de etiletos largos y agudos.

Se encuentran también dos prolongaciones de la faringe, la epifaringe y la hipo faringe, que se adosan y forman una canaleta por donde asciende el líquido succionado, cuando el insecto pica, el aparato bucal da palpos labiales.

Los mosquitos pueden ser: –Anopheles (fiebre palúdica)

–Anedes aegypti (trasmición de gérmenes de la fiebre amarilla)

Depositán los huevos en el agua, en la que viven durante sus estados larvales y ninfales.

## LOS ANELIDOS

### CARACTERES GENERALES

Los integrantes de este grupo son gusanos cilíndricos segmentados en numerosos anillos o somites.

Se los considera desde el punto de vista evolutivo como los antecesores directos de los Artrópodos.

Los Anélidos presentan las siguientes características generales:

- a. Son animales de simetría bilateral.
- b. Carecen de exoesqueleto. La pared de su cuerpo esta formada por un saco musculocutáneo.
- c. Poseen aparato digestivo simple sin glándulas anexas.
- d. El aparato circulatorio es vascular cerrado.
- e. Algunos de vida acuática tienen respiración branquial. Otros, acuáticos o terrestres, carecen de aparato respiratorio y tienen respiración cutánea.
- f. El aparato excretor es netamente segmentado. Presenta nefridios o riñones rudimentarios en cada uno de los segmentos.
- g. El sistema nervioso, también segmentado, es ganglionar ventral.

h. Se reproducen sexualmente.

En gral. son hermafroditas, pero no se autofecundan.

Los acuáticos son avulparos y los terrestres son ovíparos.

#### LA LOMBRIZ DE TIERRA

Este anélido es uno de los integrantes más comunes de la fauna subterránea.

Es un animal útil ya que facilita la ventilación del suelo mediante las galerías que excava. Además interviene en la fertilización de la tierra por acción de sus excreciones.

#### MORFOLOGIA EXTERNA

La lombriz es de color rosado o rojizo.

Mide aprox. 10cm de largo y presenta entre 100 y 130 anillos.

Al tacto de su piel se presenta húmeda y resbaladiza debido a la presencia de una abundante secreción mucosa.

En el primer anillo del extremo anterior, el más delgado, se ubica la boca.

En el último del extremo posterior, el más grueso, se encuentra el ano.

La región dorsal puede reconocerse por la existencia a todo lo largo de la lombriz de una línea color violáceo correspondiente al vaso dorsal.

En la época de reproducción entre los anillos 31 y 37 se desarrolla una estructura blanco grisácea, en forma de montura, llamada clitelo. En este órgano se almacenan los huevos, agrupados en conjuntos, luego de la fecundación.

A los costados de cada anillo cerca de la región ventral, se ubican los orificios excretores en número de dos por cada segmento.

En la zona ventral se distinguen los orificios reproductores. Los femeninos están en el anillo 14 y los masculinos en 15.

Tanto q los costados como en la región ventral de cada anillo existen órganos locomotores llamados quetas. En cada segmento existen 2 pares de quetas laterales y 2 pares de quetas ventrales.

#### MORFOLOGIA INTERNA

La pared del cuerpo de la lombriz está formada por un saco musculocutáneo que consta de cuatro capas. Desde afuera hacia adentro se ubican; 1 la cutícula; 2 la epidermis; 3 fibras musculares circulares; 4 fibras musculares longitudinales.

A través de la epidermis permanentemente humedecida, se efectúa la respiración cutánea.

EL APARATO DIGESTIVO comprende: la boca, el esófago, dilatado que forma un buche, el estómago y el intestino, que provisto de numerosos ciegos culmina en el ano.

El aparato circulatorio es vascular cerrado. Consta de un vaso dorsal y un vaso ventral que están unidos en la región anterior de la lombriz por cinco a ocho vasos contractiles o corazones que rodean el tubo digestivo.

La hemolinfa se desplaza desde el extremo superior hasta el anterior por el vaso dorsal y en sentido contrario por el vaso ventral.

EL APARATO EXCRETOR presenta dos nefridios por segmento. Extraen del celoma o espacio interorgánico las sustancias de desecho que llevadas por los conductos excretores, se eliminan por los orificios excretores de cada anillo.

EL SISTEMA NERVIOSO consta de un ganglio cerebroide y de un ganglio subfaringeo unidos por un anillo perifaringeo. Desde el ganglio subfaringeo hacia atrás se extiende una cadena ganglionar ventral simple con un ganglio para cada anillo.

Las lombrices son hermafroditas. Poseen órganos femeninos (ovarios y

oviductos) y órganos masculinos (testículos y conductos deferentes).

La fecundación es interna, pero una misma lombriz es incapaz de autofecundarse.

Debido a que los espermatozoides maduran antes que los óvulos, las lombrices se unen intercambiando espermatozoides. Estos se acumulan en cavidades llamadas espermotecas donde permanecen vivos para fecundar a los óvulos cuando se produzca su maduración.

## LOS ANELIDOS

### CARACTERES GENERALES

Los integrantes de este grupo son gusanos cilíndricos segmentados en numerosos anillos o somites.

Se los considera desde el punto de vista evolutivo como los antecesores directos de los Artrópodos.

Los Anélidos presentan las siguientes características generales:

- a. Son animales de simetría bilateral.
- b. Carecen de exoesqueleto. La pared de su cuerpo esta formada por un saco musculocutáneo.
- c. Poseen aparato digestivo simple sin glándulas anexas.
- d. El aparato circulatorio es vascular cerrado.
- e. Algunos de vida acuática tienen respiración branquial. Otros, acuáticos o terrestres, carecen de aparato respiratorio y tienen respiración cutánea.
- f. El aparato excretor es netamente segmentado. Presenta nefridios o riñones rudimentarios en cada uno de los segmentos.
- g. El sistema nervioso, también segmentado, es ganglionar ventral.
- h. Se reproducen sexualmente.

En general son hermafroditas, pero no se autofecundan.

Los acuáticos son avulparos y los terrestres son ovíparos.

### LA LOMBRIZ DE TIERRA

Este anélido es uno de los integrantes más comunes de la fauna subterránea.

Es un animal útil ya que facilita la ventilación del suelo mediante las galerías que excava. Además interviene en la fertilización de la tierra por acción de sus excreciones.

### MORFOLOGIA EXTERNA

La lombriz es de color rosado o rojizo.

Mide aproximadamente 10cm de largo y presenta entre 100 y 130 anillos.

Al tacto de su piel se presenta húmeda y resbaladiza debido a la presencia de una abundante secreción mucosa.

En el primer anillo del extremo anterior, el más delgado, se ubica la boca.

En el último del extremo posterior, el más grueso, se encuentra el ano.

La región dorsal puede reconocerse por la existencia a todo lo largo de la lombriz de una línea color violáceo correspondiente al vaso dorsal.

En la época de reproducción entre los anillos 31 y 37 se desarrolla una estructura blanco grisácea, en forma de montura, llamada clitelo. En este órgano se almacenan los huevos, agrupados en conjuntos, luego de la fecundación.

A los costados de cada anillo cerca de la región ventral, se ubican los orificios excretores en número de dos por cada segmento.

En la zona ventral se distinguen los orificios reproductores. Los femeninos están en el anillo 14 y los masculinos en 15.

Tanto los costados como en la región ventral de cada anillo existen órganos locomotores llamados quetas. En cada segmento existen 2 pares de quetas laterales y 2 pares de quetas ventrales.

## MORFOLOGIA INTERNA

La pared del cuerpo de la lombriz esta formada por un saco musculocutaneo que consta de cuatro capas. Desde afuera hacia adentro se ubican; 1 la cuticula; 2 la epidermis; 3 fibras musculares circulares; 4 fibras musculares longitudinales.

A través de la epidermis permanentemente humedecida, se efectúa la respiración cutánea.

EL APARATO DIGESTIVO comprende: la boca, el esófago, dilatado que forma un buche, el estomago y el intestino, que provisto de numerosos ciegos culmina en el ano.

El aparato circulatorio es vascular cerrado. Consta de un vaso dorsal y un vaso ventral que estan unidos en la region anterior de la lombriz por cinco a ocho vasos contractiles o corazones que rodean el tubo digestivo.

La hemolinfa se desplaza desde el extremo superior hasta el anterior por el vaso dorsal y en sentido contrario por el vaso ventral.

EL APARATO EXCRETOR presenta dos nefridios por segmento. Extraen del celoma o espacio interorganico las sustancias de desecho que llevadas por los conductos excretores, se eliminan por los orificios excretores de cada anillo.

EL SISTEMA NERVIOSO consta de un ganglio cerebroide y de un ganglio subfaringeo unidos por un anilloperifaringeo. Desde el ganglio subfaringeo hacia atrás se extiende una cadena ganglionar ventral simple con un ganglio para cada anillo.

Las lombrices son hermafroditas. Poseen órganos femeninos (ovarios y oviductos) y órganos masculinos (testículos y conductos deferentes).

La fecundación es interna, pero una misma lombriz es incapaz de autofecundarse.

Debido a que los espermatozoides maduran antes que los óvulos, las lombrices se unen intercambiando espermatozoides. Estos se acumulan en cavidades llamadas espermotecas donde permanecen vivos para fecundar a los óvulos cuando se produzca su maduración.

## TRABAJO PRACTICO DE LA OBRA DON JUAN TENORIO

### EL ROMANTICISMO

Frente a la historiografía tradicional, que consideraba el romanticismo como un movimiento exclusivamente literario y artístico, en la actualidad se admite generalmente que todo escritor o creador de formas artísticas refleja en su obra un estado de animo colectivo o actitud vital que existe previamente, de manera más o menos difusa, en la sociedad en la que él habita. En este sentido, el romanticismo es, ante todo, una determinada forma de comportamiento humano y una peculiar concepción del mundo que se inician en las sociedades occidentales del último cuarto de siglo XVIII y que, proyectándose sobre el campo de la literatura y el arte, alcanzan su plenitud durante la primera mitad del XIX.

En el romanticismo, como actitud ante la vida y como movimiento cultural, pueden distinguirse dos etapas sucesivas, que, en los campos político y religioso, presentan caracteres diametralmente opuestos.

### EL ROMANTICISMO HISTÓRICO

La primera etapa corresponde al llamado romanticismo histórico, que nace en los países del norte de Europa y que se introduce en España hacia 1820,

superponiéndose a un romanticismo popular, previo al movimiento cultural de las minorías. En efecto, antes de que las traducciones de Chateaubriand y Walter Scott y la difusión de las ideas de Schlegel por el cónsul hanseático Nicolás Bohl de Faber consigan la adhesión de determinados sectores de la sociedad española al romanticismo histórico, ya existía un ambiente o comportamiento colectivo de carácter romántico, que se había manifestado, entre otras acciones, en la Guerra de la Independencia, la primera de las guerras nacionales contra el Imperio napoleónico.

A diferencia de este romanticismo de naturaleza espontánea y visceral, el romanticismo histórico tiene sus bases ideológicas más profundas en el idealismo alemán de Kant, Schelling, Fichte y Hegel. Siguiendo esta corriente filosófica, el romanticismo histórico supone una reacción contra el racionalismo y el clasicismo del siglo XVIII, y de esa reacción se derivan sus caracteres fundamentales.

### Caracteres

Frente a la universalidad de la razón y del bon sens (sentido común) clasicistas, lo esencial para el romanticismo histórico es la sensibilidad, la imaginación y las pasiones, que son facultades estrictamente individuales cuyo cultivo conduce a la originalidad y al genio como supremas aspiraciones del hombre romántico en todos los aspectos de su vida, incluidos el lenguaje, los modales y hasta la forma de vestir. En este sentido, si la concepción del mundo del clasicismo estaba integrada por un sistema de ideas basadas en la razón, las actitudes vitales del romanticismo se basan, por el contrario, en un complejo de sentimientos afectivos, entre los que destacan particularmente los religiosos, los amorosos y los relacionados con la naturaleza.

En cuanto a la sociedad en la que vive, el hombre clásico la acepta, aunque crea en su perfectibilidad a través de reformas basadas en la razón, en tanto que el romántico rechaza la realidad social que lo rodea y recurre a la imaginación para evadirse de ella. En el campo de la creación literaria y artística, esta tendencia a la huida de la realidad se manifiesta en un doble sentido espacial y temporal. El interés de los escritores y artistas del momento se centra, en efecto, en los países nórdicos y orientales así como en España, que con su historia de guerras e ideales cristianos, se convierte por entonces en uno de los grandes tópicos románticos. La huida en el tiempo, por su parte, se traduce en una profunda revalorización de la Edad Media y del barroco, cuyas manifestaciones sociales y culturales –rechazadas por la ortodoxia clásica impuesta desde Francia en el siglo XVIII y restauradas ahora por el romanticismo histórico– se erigen en primerísima fuente de inspiración de la literatura y del arte, que creen encontrar en ellas las raíces del espíritu nacional o Volksgeist de cada pueblo.

El reencuentro con la tradición y la renovación del espíritu cristiano que había inspirado la gran mayoría de las creaciones y manifestaciones del mundo medieval –y que constituye el último rasgo importante del romanticismo histórico– dan a este movimiento un carácter esencialmente tradicionalista y contrarrevolucionario, que le lleva a convertirse en sustrato ideológico y estético de la Restauración, en general, y del régimen absolutista de Fernando VII a partir de 1823, el caso concreto de España.

## EL ROMANTICISMO LIBERAL

La segunda etapa, por su parte, es la correspondiente al llamado romanticismo liberal, que nace en Francia en la década de los veinte del siglo XIX y se introduce en España hacia 1834, coincidiendo con la muerte de Fernando VII, el regreso del exilio de los viejos liberales doceanistas (Martínez de la Rosa, Saavedra) y el surgimiento de una nueva generación liberal de tendencias más radicales que la doceanista (Larra, Espronceda). Hasta entonces, el liberalismo había mantenido una actitud vital y cultural afecta al clasicismo –en oposición al romanticismo histórico de los absolutistas–, mientras que a partir de esas fechas adopta las mismas concepciones, comportamientos y formas culturales que estos últimos, aunque conservando su propia ideología política, contraria al absolutismo y a la sociedad estamental.

### Caracteres

El romanticismo liberal presenta, en efecto, los mismos caracteres que el histórico, exceptuando aquellos dos que hacían de este último el sustrato ideológico de la Restauración, es decir, su espíritu católico y su tradicionalismo. Por el contrario, el romanticismo liberal se caracteriza por su secularismo y por hacer de la libertad el valor supremo en todos los órdenes. Víctor Hugo escribe en el prólogo de su *Hermano – libertad en el arte, libertad en la sociedad*, he ahí el doble objetivo, y Larra afirmará con palabras similares – libertad en literatura, como en las artes, como en la industria, como en el comercio, como en el comercio, como en la conciencia. He aquí la divisa de la época.–

Este nuevo romanticismo se prolongará en España hasta mediados de la década de los cuarenta, momento en que, como en el resto de Europa, el advenimiento de la burguesía, moderada y ecléctica a la dirección de la vida pública española inicia una fase realista, que a su vez quedará sustituida hacia la década de los noventa por una corriente irracionalista y vitalista, de raíz romántica, característica de la cultura europea durante la primera mitad del siglo XX..

## LA POESÍA ROMÁNTICA

La poesía del romanticismo, al igual que las otras manifestaciones literarias de este movimiento, supone una reacción frente a la estética clasicista, y, si en el campo de la métrica se inventan o rehabilitan formas y ritmos, en el de la temática se abandonan los asuntos bucólicos y mitológicos y se centra la atención en la historia y leyenda nacionales, en la expresión de lo íntimo y en la pintura velada de la realidad, todo ello dentro de un estilo que rompe con la contenida armonía neoclásica para llenarse de color, sonoridad y emoción vehemente.

Al margen del Duque de Rivas y de Zorrilla, que además de la poesía cultivaron preferentemente el drama, el poeta romántico español por excelencia es José de Espronceda.

## DON JUAN TENORIO

Don Juan es un personaje que carece de honor y respeto. Es profundamente inmoral y no existe nada que pueda oponérsele. Su atractivo personal y su nombre juegan a su favor en sus conquistas.

Además de su buena suerte lo acompaña también su soledad. No tiene conocimiento del amor, es un ser frío carente de sensibilidad.

Doña Inés caracteriza en la obra al ideal de mujer romántica.

Pasa su vida entre las paredes de un convento hasta conocer a don Juan, el amor al que era totalmente ingenua. Este sentimiento descubierto la lleva arriesgar su alma por don Juan.

Don Luis Mejía es la contratara de Don Juan, que aunque no logra superarlo en sus conquistas y su suerte, tiene las mismas características.

Es la opacada imagen de Don Juan. Este se ve enfrentado por las amenazas de don Juan al tratar de conquistar a doña Ana, la prometida de don Luis.

Al fin y al cabo don Juan le da la muerte demostrando una vez más su crueldad sin límites.

Brígida es el que personaje influye sobre doña Inés a favor de don Juan. Un ser bajo, ya que ella estaba corrompiéndose por dinero, el cual era la única razón de su vínculo con don Juan.

#### PRIMERA PARTE, ESCENA II, ACTO IV

Escena se sitúa en la quinta de Don Juan Tenorio, cerca de Sevilla y a orillas del Guadalquivir. Encontramos a doña Inés y a Brígida, luego de recuperarse de un desmayo causado por la aparición repentina de Don Juan en el convento. Brígida la engaña diciéndole que mientras estaban leyendo la carta enviada por don Juan, un incendio invadió el convento y el humo comenzó a asfixiarlas y que don Juan en un acto heroico entra a la celda y las rescata del fuego, doña Inés al verlo se desmaya, entonces don Juan la toma en sus brazos y huye con Brígida a caballo.

Al día siguiente cuando doña Inés se despierta se da cuenta que estaba en otro lugar y pretende volver al convento pero Brígida le informa que se encuentran a una gran distancia, del otro lado del Guadalquivir.

Doña Inés piensa que si bien don Juan la había salvado, este le había envenenado el corazón y por miedo a permanecer atada a su encanto siente que debe apartarse de aquel lugar.

Durante el transcurso de esta escena doña Inés manifiesta el reconocimiento de su amor hacia don Juan. Por lo tanto es importante que figure en la obra ya que sin su comprensión los actos siguientes carecerán de algún sentido.

#### Bibliografía

Ramón García-Pelayo y Gross. Enciclopedia Temática Larousse en color, Colombia, 1983, Tomo III