

PUBLICACIONS DE LA JUNTA DE CIÈNCIES
NATURALS DE BARCELONA - 1920

Treballs del Museu de Ciències
Naturals de Barcelona

Vol. III

ESTUDI SOBRE LA MALACOLOGIA
DE LES VALLS PIRENAIQUES

Serie zoològica n.º X

VALL DEL NOGUERA PALLARESA

PER

A. BOFILL i F. HAAS

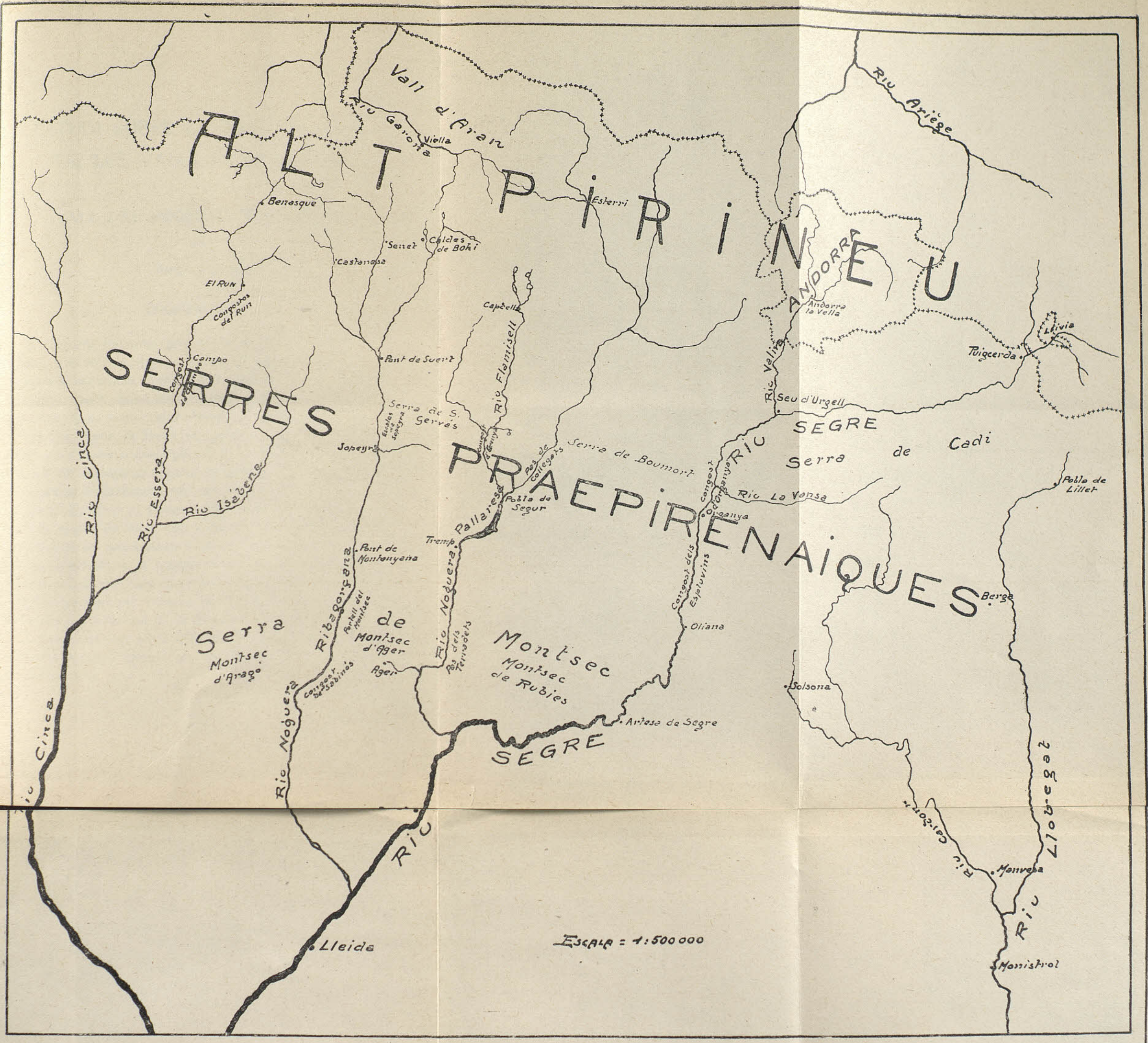


MUSEU MARTORELL
PASSEIG DE LA INDÚSTRIA
BARCELONA

ADVERTÈNCIA DELS AUTORS

La sèrie dels treballs sobre la fauna malacològica del Pireneu català, comprèn:

- I. *Estudi sobre la fauna malacològica de la vall de l'Espera*, per A. BOFILL, F. HAAS i J. B. DE AGUILAR-AMAT. (Publicat en el vol. de 1918 dels Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural.)
- II. *Vall del Noguera Ribagorçana*, per A. BOFILL i F. HAAS.
- III. *Vall del Noguera Pallaresa*, per A. BOFILL i F. HAAS.
- IV. *Vall del Segre i Andorra*, per A. BOFILL i F. HAAS.
- V. *Vall del Llobregat*, per A. BOFILL i F. HAAS.
- VI. *Conques litorals des de Besòs a Portbou*, per A. BOFILL, F. HAAS i J. B. DE AGUILAR-AMAT.
- VII. *Vall d'Aràn*, per A. BOFILL i F. HAAS.



ALT PIRINEU

SERRA DE SEGRE

MONTSEC DE RUBIES

MONTSEC D'ARAGO

SEGRE

ANDORRA

Serra de Cadí

ESCALA = 1:500 000

Vall d'Aran

Riu Ariège

Benasque

Esterrí

Castanosa

Sesiz

Caldes de Bohí

El Run

Compostes del Run

Canpo

Capdella

Riu Flamisell

Pont de Suert

Serra de S. Gervàs

Jopayra

Serra de Boumort

Seu d'Urgell

Riu Velina

Túigcerda

Llívia

Riu Cinca

Riu Essera

Riu Isabena

Pes de Castelló

Pobla de Segur

Riu La Vansa

Pobla de Lillet

Pont de Montanyana

Tremp

Riu Noguera

Riu Noguera

Pas dels Ferradets

MONTSEC DE RUBIES

Pobla de Segur

Pes de Castelló

Serra de Boumort

Riu La Vansa

Compostes d'Orrianya

Compostes d'Espeluyans

Oliana

Berga

Solsona

Serra Montsec d'Aragó

Ribagorça

Artell del Montsec

Ager

Compostes de Sabinyà

Artasa de Segre

Riu Cardener

Riu Cardener

Monvès

Riu Cardener

Monistrol

Lleida

ESTUDI SOBRE LA MALACOLOGIA DE LES VALLS PIRENAIQUES

VALL DEL NOGUERA PALLARESA

per

A. BOFILL I F. HAAS

INTRODUCCIÓ

El Noguera Pallaresa pren son nom de l'antic comtat de Pallars, que rega en son curs. Com el seu veí de ponent, el Noguera Ribagorçana, corre sensiblement de N. a S. quasi paral·lelament amb aquest últim, si bé en sa part superior descriu una curva quasi semicircular oberta cap al mitjorn.

Naix en el port de Beret (alt. 1,860 m.), que és la divisòria entre ell i el Garona. Corre pel *pla de Beret* al N. fins al famós santuari de *Montgarri*; segueix en direcció E. fins a Bonabé, on comença decididament son curs en direcció N. a S.

Abans d'arribar al primer poble, *Alòs de Isil*, deixa a sa esquerra el *port de Salau* (alt. 2,058 m.). Ve després *Isil*, varis poblets que no esmentarem i, al fi, *Esterri d'Aneu*, on rep per sa vorera dreta el primer afluent de importància: el riu de la *Bonaigua*, que naix en el *port de la Bonaigua*, a 2,050 m. d'altitud, passant per l'ermita de *Nostra Senyora de les Ares* (alt. 1,800 m.) i l'hostal de la *Bonaigua* (1,518 m.).

A uns 2 km. més avall d'Esterri s'uneix amb el Noguera Pallaresa un altre afluent que ve de l'esquerra i passa pel poble d'*Unarre*.

Segueix el Pallaresa cap al S. en una conca de bastant amplada, rebent a uns 7 km. d'Esterra, de la part dreta, la *vall d'Espot*, que pren son nom dels *banys d'Espot*, i passa a uns 3 km. més avall per *Escaló*. Allí va estrenyent-se la vall per dilatar-se de nou, poc abans d'arribar a *Llavorsí*, en una distància de 9 km.

Conserva la vall relativa amplària fins a *Rialp* (8 km.), rebent el riu a sa esquerra, a uns 3 km., les aigües del barranc de *Santa Magdalena*, amb l'ermita de *Sant Joàn de l'Herm*, situada en una petita vall lateral.

Des de *Rialp* a *Sort* es compten 4 km. i de *Sort* a *Gerri de la Sal*, així denominat per ses conegudes salines, 17 km.

Cap a la part de ponent es puja des de *Gerri* per *Peramea* (970 m.) i *Bertuy* (1,100 m.) a *Montcortés* (1,120 m.), on es troba un llac situat en la conca del *Flamisell*, del que parlarem més avall.

A 5 km. de *Gerri* el riu s'obra un congost a través de la serra del *Bou Mort*, denominat el pas de *Collegats*, que té de llargada uns 4 km. A la sortida d'aquest congost es troba a l'esquerra el profund *Barranc del Llabro*, que és el terme N. de la muntanya de *Llanía*, notable per ser l'última on existeix bosc de pins: son terme S. és el barranc d'*Ortoneda*.

Entre els dos barrancs últimament esmentats es troba, al costat mateix de la carretera, la *Font de la Figuereta*.

A la sortida de *Collegats* la vall es dilata, i 6 km. més avall està situada la vila de *Pobla de Segur* (alt. 580 m.). Poc abans d'arribar a la *Pobla* s'eleva el *Mont de Claverol* (alt. uns 1,000 m.), en qual vessant N. naix la *Font de l'Oliva*.

La *Pobla de Segur* està situada a l'aiguabarreig del *Noguera Pallaresa* amb el *Flamisell*, que és son afluent de major importància. Naix aquest riu en els *estanys de Capdella* (altitud uns 2,000 m.), al peu de la *Serra dels Encantats*, passa pels

pobles de *Capdella*, *Espuy*, *Torre de Capdella* i altres fins a la *Poblta de Bellvehí*, on rep el desaigüe de l'estany de *Montcortés* (alt. 1,055 m.), lloc idíllic dominat per la *Masia de Capestany* (alt. uns 1,170 m.). Des de son origen fins al poble de Bellvehí recorre el Flamisell uns 27 km. La vall s'aixampla i a uns 4 km. es troba *Senterado*, on baixa el camí de *Pont de Suert* que pujava pel *barranc del Monastir* i baixa pels pobles de *Perves* i *Çarroca de Bellera*. Més avall de Senterada segueix ampla la vall uns 5 km., s'estreny després bruscament per a formar el congost d'*Erinyà*, que té un kilòmetre aproximadament. Aquest congost correspon a les Escales de Sopeira, en el Noguera Ribagorçana, i al pas de Collegats, atravesant la serra prepirenaica, quals muntanyes elevades són Sant Gervàs i el Bou Mort. A altre kilòmetre a sortida d'aquest congost s'obra a la dreta el barranc de *Serradell*, amb els pobles d'*Erinyà de Serradell*, per on es puja pel coll de *Camporal* per anar a Espluga de Serra i Sopeira. Al S. del barranc de Serradell, a l'altitud de 900 m., està situat el poble de *Toralla*, famós per ses coves. Des de l'aiguabarreig del barranc de Serradell fins a sa unió amb el Pallaresa en la Pobla es recorren uns 5 km., i el camí que l'acompanya en sa vorera esquerra en certa altura es denomina el camí de la *Riba*.

En l'angle que formen el Pallaresa i el Flamisell es troba el poble de *Montsó*, a uns 1,500 m. alt., des d'on es pot arribar a Montcortés, per *Peracals*, també á uns 1,500 m. alt. Es puja a Montsó pel barranc de *Vallcarca*, que s'uneix amb el Pallaresa a 1 km. més amunt de la Pobla de Segur.

El trajecte del Pallaresa en l'extensió d'uns 10 km. s'ha convertit en un embalç nomenat de *Sant Antoni* per la construcció d'una presa prop de *Talarn*. D'aquest poble a *Tremp*, capital de la conca, es compta 1 km.

Fins al peu del Montsech, que, en una distància de 13 km.,

s'eleva com una muralla que sembla tancar la vall, corre el riu per una ampla planura, regada per nombroses petites corrents d'aigua. Entre aquestes deu esmentar-se el torrent que baixa des de *Fígols* en la vora dreta, i es reuneix amb el Noguera a uns 2'5 km. més avall de Tremp, i el de *Conques*, a l'esquerra, amb els pobles de *Figuerola d'Orcau* i *Isona*. En la vall d'aquest afluent passa la carretera que, pel poble de *Sant Salvador de Toló*, puja al Montsech per atavessar-lo en la serra de *Comiols*. Un viarany puja des de Sant Salvador per a atravesar també la muntanya en l'*Hostal Roig* (alt. 1,200 m.).

El Pallaresa troba camí per la muralla del Montsech en un imponent congost de més de 7 km., anomenat *Pas dels Terradets*. A uns 3 km. de la sortida del Terradets, rep el riu les aigües del barranc d'*Ager*. En la vora oposada d'aquest aiguabarreig i a certa elevació hi ha les cases de *Sant Hoisme* o la *Baronia*.

En la vorera esquerra del Noguera i 1 km. més avall s'obra un barranc per on es passa pel poble de *Peralba* al de *Vilanova de Meyà*.

Més abaix encara de l'esmentat aiguabarreig, la vall es dilata i va a trobar-se, després de recórrer uns 15 km., amb el Segre, o sigui a 3 km. aigües amunt de *Camarasa*.

EXPLORADORS

1860. — Francisco Javier i Francisco de Asís Coronado. L'ur col·lecció existeix en el Col·legi del Sagrat Cor, dels PP. Jesuïtes, a Barcelona.
1881. — E. Harlé i P. Fagot. Col·lecció Fagot i alguns exemplars en la Col·lecció Bofill.
- 1885-88. — A. Bofill. Sa col·lecció.
1906. — J. Maluquer. Museu de Catalunya, a Barcelona.
1907. — N. Font i Sagué. Col·lecció Bofill.
1916. — P. Font Quer. Els exemplars existeixen en el Museu de Catalunya.
1916. — L. Navás i A. Codina. Museu de Catalunya.
- 1918, abril. — F. Haas, S. i J. Maluquer. — Els exemplars, repartits entre el Museu de Catalunya i el Museu Senckenberg, de Frankfort.
- 1918, juny a agost. — F. Haas. Museu Senckenberg.
- 1919, gener. — J. B. de Aguilar-Amat. Museu de Catalunya.

BIBLIOGRAFIA

- (1) 1881. Harlé, E. — Excursió particular al Noguera Pallaresa. Butll. Ass. Exc. Cat., III, pp. 259-263.
- (2) 1884. Fagot, P. — Contribution à la faune malacologique de la Catalogne. Ann. Malac., II, pp. 169-194.
- (3) 1886. Fagot, P. — Contribución a la fauna malacológica de Cataluña. Crón. Cient, Barcelona, IX, pp. 51 a 56 i 75 a 78.
- (4) 1886. Salvaniá, J. M. — Estudio de M. Paul Fagot sobre los hélices xerofilianos del grupo Barcinonensiana, Barcelona.
- (5) 1887 ó 88. — Fagot, P. — Catalogue des mollusques de la Noguera Pallaresa. Bull. Soc. Ramond, Bagnères-de-Bigorre (?), p. (?).
- (6) 1887-88. Fagot, P. — Catálogo razonado de los moluscos del valle del Esera. Crón. Cient., Barcelona, X, pp. 345-347, 481-484; XI, pp. 31-39, 103-108, 127-131 i 193-198.
- (7) 1888. Bofill, A. — Catálogo de la colección conculógica que fué de D. Francisco Martorell y Peña. Barcelona.
- (8) 1890. Bofill, A. — Contribution à la faune malacologique de la Catalogne, II. Bull. Soc. Malac. France, VII, pp. 251-279.
- (9) 1890. Bofill, A. — Serra de Cardó. Butll. Ass. Exc. Cat., XI, pp. 188-202.
- (10) 1891. Bofill, A. — Excursión malacológica efectuada por los Dres. D. Francisco J. Coronado y Rui Pérez y D. Francisco de A. Coronado y Balius, de Montserrat al valle de Arán, en el mes de agosto de 1860. Crón, Cient. Barcelona, t. XIV, n.º 318.
- (11) 1892. Fagot, P. — Histoire malacologique des Pyrénées françaises et espagnoles. Bull. Soc. Ramond, Bagnères-de-Bigorre, p. 1-156.
- (12) 1897. Wagner, A. J. — Monographie der Gattung Pomatias Studer. Viena.
- (13) 1906. Maluquer, J. — Moluscs terrestres i d'aigua dolça dels voltants de la Pobla de Segur. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., VI, pp. 17-25.
- (14) 1909. Bofill, A. — El Noguera Ribagorzana, «vallis clausa», malacológicamente considerado. Act. Mem. I Congr. Nat. Esp. Zaragoza, pp. 190-206.
- (15) 1910. Caziot, E. — Etude sur la dispersion géographique des *Pupa polyodon* Drap., *ringicula* Mich. et *monserratica* Fag. Bull. Soc. Zool. France, XXXV, pp. 94-98.

- (16) 1911. Taylor, J. W. — Monograph of the land and fresh water mollusca of the British Isles, III, Leeds, p. 364.
- (17) 1915. Bofill, A. — Iconografia i descripció de formes malacològiques de les conques del Noguera Pallaresa i del Ribagorçana. Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, pp. 37-58, làms. 5 i 6.
- (18) 1916. Navás, L. — Excursiones científicas por Andorra y Norte de España. Ibérica, III, pp. 377-379.
- (19) 1916. Navás, L. — Excursions entomològiques al nord de la província de Lleida. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., XVI, pp. 150-158.
- (20) 1917. Bofill, A. — Moluscos ingressats en el Museu des del mes de juny de 1916. Ann. Junta Ciènc. Nat. Barcelona, II, pp. 533-549.
- (21) 1918. Maluquer, J. — Dispersió geogràfica del *Buliminus (Zebrius) detritus arnouldi* Fag. a Catalunya. Physis, I, pp. 14-18.
- (22) 1918. Maluquer, S. — Excursions científiques pel nord de la província de Lleida. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., XVIII, p. 100.
- (23) 1918. Bofill, A. i Haas, F. — Dades sobre l'existència de la *Limnaea (Limnus) stagnalis* L. a Espanya. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., XVIII (1918), p. 169.
- (24) 1918. Bofill A., Haas, F. i Aguilar-Amat, J. B. de. — Treb. Ins. Cat. Hist. Nat. IV, 1918.
- (25) 1920. Bofill, A. i Haas, F. — Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona. IX, (1920).

ABREVIACIONS DE PUBLICACIONS EN CATALÀ I CASTELLÀ
POC CONEGUDES A L'ESTRANGER

Vegi's el text alemany (p. 77).

ESPECIES ESMENTADES DE LA CONCA DEL NOGUERA
PALLARESA

Per a evitar repeticions en les citacions bibliogràfiques, posem a continuació de cada forma de que fem esment en aquest paràgraf, un nombre, que correspon als que precedeixen a cada un dels treballs citats en el paràgraf precedent (Bibliografia).

- Arion ater* L. — 2, p. 170; 5, p. 6; 10, p. 5; 13, p. 20.
A. empiricorum Fer. — 13, p. 21.
A. rufus L. — 2, p. 170; 5, p. 6.
A. subfuscus Drap. — 5, p. 6; 13, p. 21.
Limax agrestis L. — 2, p. 171; 5, p. 7; 13, p. 21.
L. variegatus Drap. — 13, p. 21.
L. brunneus Drap. — 13, p. 21.
Testacella haliotidea Drap. — 13, p. 21.
Hyalinia farinesiana Bgt. — 13, p. 21.
H. cellaria Müll. — 5, p. 7; 13, p. 21.
H. nitida Müll. — 13, p. 21.
Zonites nitidus Müll. — 2, p. 172.
Hyalinia crystallina Müll. — 13, p. 22.
Conulus fulvus Müll. — 13, p. 22.
Helix rupestris Drap. — 5, p. 8; 13, p. 22.
H. rotundata Müll. — 5, p. 8; 13, p. 22.
Sphyradrum claustrale Gredl. — 22, p. 100.
Helix variabilis Drap. — 10, p. 5.
H. arigo Rossm. — 13, p. 23.
H. ericetorum L. — 2, p. 180; 5, p. 9; 13, p. 23.
H. nubigena Charp. — 5, p. 9; 13, p. 23.
H. nubigena var. *depressa* Fag. — 2, p. 180; 5, p. 9; 11, p. 68.
H. salaunica Fag. — 2, p. 180; 3, p. 54; 5, p. 9; 11, p. 68.
H. pallaresica Fag. — 2, p. 183; 4, p. 4; 5, p. 9; 13, p. 23;
H. barcinensis Bgt. — 5, p. 7; 10, p. 4; 13, p. 22.
H. conspurcata Drap. — 13, p. 23.
H. carascalopsis Fag. — 2, p. 178; 3, p. 54; 5, p. 8.
H. (Xerocampylaea) carascalopsis Fag. — 14, p. 195.
H. ruscinica Bgt. — 13, p. 22.
H. carthusiana Müll. — 5, p. 8; 13, p. 22.

- H. limbata* Drap. — 10, p. 4.
H. oteca Bgt. — 13, p. 22.
H. hylonomia Bgt. — 5, p. 8.
H. (Monacha) hylonomia Bgt. — 20, p. 539.
H. hispida L. — 5, p. 8.
H. lapicida L. — 5, p. 8; 13, p. 22.
H. (Chilotrema) andorrica Bgt. — 14, p. 194; 20, p. 542.
H. moulinsi Far. — 5, p. 8.
H. moulinsiana Far. — 2, p. 176; 13, p. 22.
H. (Eucampylaea) desmoulinsi var. *atricha* Bof. — 17, p. 39; 20, p. 542.
H. pisana Müll. — 13, p. 23.
H. costata Müll. — 13, p. 22.
H. pulchella Müll. — 13, p. 22.
H. splendida Drap. — 1, p. 260; 5, p. 7; 13, p. 22.
H. calaeca Bgt. — 5, p. 7; 13, p. 22.
H. nemoralis L. — 5, p. 7; 10, p. 4; 13, p. 22.
H. (Tachea) nemoralis L. — 20, p. 542.
H. (Tachea) nemoralis var. *minor*. — 20, p. 542.
H. hortensis Müll. — 5, p. 7; 13, p. 22; 16, p. 364.
H. aspersa Müll. — 5, p. 7; 10, p. 4; 13, p. 22.
H. (Cryptomphalus) aspersa var. *minor*. — 20, p. 543.
H. vermiculata Müll. — 13, p. 22.
H. (Macularia) vermiculata Müll. — 20, p. 543.
Bulimus detritus Müll. — 10, p. 5; 13, p. 23.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll. — 20, p. 543.
Bul. (Zebrinus) detritus arnouldi Fag. — 21, pp. 15 & 16.
Buliminus arnouldi Bgt. — 5, p. 9.
Chondrus quadridens Müll. — 13, p. 23.
Bulimus decollatus L. — 1, p. 260.
Rumina decollata L. — 5, p. 10; 9, p. 200.
Pupa montserratica Fag. — 13, p. 23.
P. goniostoma Kstr. — 13, p. 23.
P. leptochila Fag. — 13, p. 23.
P. ringicula Mich. — 6, p. 25; 13, p. 24; 15, p. 96.
P. brauni Rossm. — 5, p. 10; 6, p. 25; 13, p. 24.
P. (Abida) brauni Rossm. — 20, p. 544.
P. avenacea Brug. — 7, p. 57.
P. ilerdensis Fag. — 5, p. 9; 6, p. 22; 11, p. 91; 13, p. 23.
P. (Modicella) sexplicata Bof. — 7, p. 50; 14, p. 200; 20, p. 545.
P. (Mod.) sexplicata var. *minor*. — 20, p. 545.
P. crassata Bof. — 17, p. 44.
P. (Modicella) crassata Bof. — 20, p. 545.
P. pulchella Bof. — 14, p. 200; 17, p. 49.
P. penchinatiana Bgt. — 2, p. 188; 3, p. 77; 5, p. 10; 6, p. 22; 13, p. 23;
 14, p. 200.
P. (Modicella) penchinatiana Bgt. — 20, p. 545.

- P. jumillensis* Guirao. — 2, p. 188.
P. pyrenaica Mich. — 5, p. 10.
P. pyrenaearia Mich. — 8, p. 266; 11, p. 96.
P. aulusensis Fag. — 2, p. 189; 3, p. 77; 5, p. 10; 6, p. 25; 8, p. 266.
P. cylndracea Zglr. — 7, p. 57.
Pupilla muscorum L. — 13, p. 24.
P. bigranata Rossm. — 13, p. 24.
Clausilia abietina Dup. — 13, p. 24.
Cl. St. Simonis Bgt. — 13, p. 24.
Cl. penchinati Bgt. — 13, p. 24.
Cl. llavorsiana Fag. — 2, p. 186; 3, p. 76; 5, p. 10.
Succinea bofilli Fag. — 2, p. 171; 3, p. 51; 5, p. 7; 11, p. 34; 13, p. 21; 19, p. 151.
Limnaea vulgaris C. Pfr. — 13, p. 24.
L. limosa L. — 10, p. 5; 13, p. 24.
L. (Limnophysa) limosa L. — 20, p. 546.
L. stagnalis L. — 22, p. 100.
L. palustris L. — 22, p. 100.
L. peregra Müll. — 5, p. 11; 13, p. 24.
L. truncatula Müll. — 5, p. 11; 13, p. 24.
L. minuta Drap. — 10, p. 4.
L. lacustris L. — 22, p. 100.
Ancylus gibbosus Bgt. — 13, p. 24.
A. jani Bgt. — 5, p. 11; 13, p. 24.
A. costulatus Kstr. — 13, p. 25.
A. riparius Desm. — 10, p. 5.
A. capuloides Crist. & Jan. — 20, p. 547.
Pomatias crassilabris Dup. — 2, p. 193.
P. noguerae Fag. — 5, p. 11; 6, p. 30; 11, p. 133; 13, p. 25; 17, p. 56.
P. martorelli var. *noguerae* Fag. — 12, p. 25 & 67.
P. montserraticus var. *major*. — 20, p. 548.
Cyclostoma elegans Müll. — 5, p. 11; 13, p. 25; 20, p. 547.
Amnicola compacta Pal. — 20, p. 536.
Bythinia brevis Drap. — 10, p. 5.
Bythinella reyniesii Dup. — 5, p. 11.
Pisidium pusillum Gmel. — 18, p. 378; 19, p. 151.

LLISTA DELS MOL·LUSCOS

AMB INDICACIONS GEOGRÀFIQUES I CRÍTIQUES

1. **Arion ater** (Linné)

Limax ater Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 652.

Arion ater Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 16.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Vessant S. del port de Salau (Fagot).

2. **Arion rufus** (Linné)

Limax rufus Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 652.

Arion empiricorum Férussac, Hist. moll. (1819), p. 60, lám. 1, fig. 3.

A. rufus Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 16.

Tota la vall, des d' Esterri d'Aneu (Fagot).

3. **Arion subfuscus** (Draparnaud)

Limax subfuscus Draparnaud, Hist. moll. France (1805), p. 15, lám. 9, f. 3.

Arion subfuscus Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 16.

Part inferior i central de la vall (Fagot).

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Congost d'Erinyà (Haas), 2 exemplars.

4. **Limax flavus** Linné

Syst. Nat., ed. X (1758), p. 652.

Limax variegatus Draparnaud, Tabl. moll. (1801), p. 103.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

5. **Agriolimax laevis** (Müller)

Limax laevis Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 1.
L. brunneus Draparnaud, Tabl. moll. (1801), p. 104.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

6. **Agriolimax agrestis** (Linné)

Limax agrestis Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 652.
Agriolimax agrestis Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 17.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Escaló (Fagot).

7. **Testacella haliotidea** Draparnaud

Tabl. moll. France (1801), p. 99; Hist. Moll. France (1805), p. 121; lám. 9, figs. 12-14.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

8. **Vitrina servainiana** Saint-Simon

Annal. de Malac., t. I (1870), p. 20. — Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat., Hist. Nat., IV (1918), p. 18; lám. 1, figs. 1-4.

Port de la Bonaigua, vessant S., alt. uns 2,000 m. (Haas), 15 exemplars.

Peu del port de Salau, alt. uns 1,400 m. (Haas), 2 exemplars.

9. **Hyalinia (Polita) lucida** (Draparnaud)

(Lám. 1, figs. 1 a 18)

Helix lucida Draparnaud, Tabl. moll. France (1801), p. 96.
H. nitida Draparnaud, Hist. moll. France (1805), lám. 8, figs. 23-25.

Zonites farinesianus Bourguignat, Moll. nouv., lit. ou peu connus, 11^{ème} décade (1870), p. 11; lám. 3, figs. 1-3.

Z. navarricus Bourguignat, Id. id., p. 13; lám. 3, figs. 10-12.

Pobla de Segur, de l'horta (J. Maluquer); (Haas), 8 exemplars.

Id. camí de la Riba (J. Maluquer), 1 exemplar.

Collegats (Drs. Coronado).

Entre Esterri i Isil, de 1,000 a 1,200 m. alt. (Haas), 3 exemplars; (Codina), 1 exemplar.

Cap dels exemplars recullits correspon al tipus de Draparnaud, sinó que s'enllacen amb altres *Hyalinia* publicades com espècies; així, per exemple, l'exemplar de camí de la Riba de la Pobla (lám. 1, figs. 1-6) es distingeix per l'obertura menys oblícua i més rodona que la de la *lucida*, i s'aproxima, per aquests caràcters, a la *cellaria* Müller. Suposem, amb certa probabilitat, que les *Hyalinia cellaria* Müller esmentades per J. Maluquer (13, p. 21) es refereixen als exemplars de *lucida* de que acabem d'ocupar-nos.

Les *Hyalinia*, en canvi, que procedeixen de l'horta de la Pobla, corresponen amb bastant exactitud a les denominades per Bourguignat *Zonites farinesianus*, i per ço J. Maluquer (13, p. 21) les classificava amb aquest nom. Però els caràcters assignats per Bourguignat a son *Zonites farinesianus* no ens semblen prou fixos, ja que hi ha exemplars que els exhibeixen més o menys acusats, reunint-se així amb el tipus de *Hyalinia lucida*. En la lám. 1, figs. 7-12, donem la representació gràfica d'un exemplar procedent de l'horta de la Pobla, intermedi entre la *farinesiana* i la *lucida*.

Els exemplars esmentats últimament, procedents d'entre Esterri i Isil, si bé no poden negar llur filiació amb *H. lucida*, es distingeixen, no obstant, per ésser més encullits i, per tant, corresponen perfectament al *Zonites navarricus* Bourguignat, l. c.

Com aquest autor cita son *Z. navarricus* de moltes localitats en els Alts Pireneus, pot ésser que deu considerar-se com la forma de muntanya de la *H. lucida*. No disposem de suficient material per a una solució definitiva d'aquesta qüestió, però donem la figura d'un de nostres exemplars de l'esmentada localitat que podrà servir per a investigacions ulteriors. (Vegi's lám. I, figs. 13-18.)

10. **Hyalina (Zonitoides) nitida** (Müller)

Helix nitida Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 32.

Pobla de Segur (J. Maluquer).
Collegats (J. Maluquer), 1 exemplar.
Escaló (Fagot).

11. **Hyalina (Vitrea) crystallina** (Müller)

Helix crystallina Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 23.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

12. **Euconulus fulvus** (Müller)

Helix fulva Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 56.
Euconulus fulvus Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 19.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

13. **Pyramidula (Pyramidula) rupestris** (Studer)

Helix rupestris Studer in Coxe, Trav. Switz., III (1789), p. 430.
Pyramidula (Pyramidula) rupestris Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 19.—Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 19.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 4 exemplars.

Terradets (Fagot).

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 70 exemplars; (Haas), 35 exemplars.

Pobla de Segur, pujada de la carretera de Capdella, ribera dreta del Flamisell (J. Maluquer), 20 exemplars, tots de la forma elevada (*trochoidea*).

Congost d'Erinyà (Bofill), 25 exemplars.

Voltants de l'estany de Montcortés, entre 900 i 1,050 m. alt. (Haas), 4 exemplars, tots de la forma elevada.

Capdella (1,300 m. alt.) (Haas), 1 exemplar de la forma elevada.

Collegats (Fagot).

Bertuy, entre Gerri de la Sal i Montcortés (Haas), 6 exemplars; (Codina), 20 exemplars.

Port de la Bonaigua, vessant S., a 2,000 m. alt. (Haas), 20 exemplars corresponents a les dues formes.

Port de Salau, vessant S., entre 1,400 i 1,750 m. (Haas), 3 exemplars.

14. *Pyramidula (Gonyodiscus) rotundata rotundata* (Müller)

Helix rotundata Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 29.

Pyramidula (Gonyodiscus) rotundata Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 19.

Pobla de Segur (J. Maluquer); (Haas), 30 exemplars.

15. *Pyramidula (Gonyodiscus) rotundata omalisma* Bourguignat

Helix omalisma Bourguignat in Fagot, Moll. quatern. Toulouse et Villefranche. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse (1879), t. 13, p. 294.

Pyramidula (Gonyodiscus) rotundata omalisma Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 19, lám. 1, figs. 10-15.

Fígols, sobre Tremp (Bofill), 1 exemplar.

Collegats (J. Maluquer), 8 exemplars; (Haas), 2 exemplars.

16. **Sphyradium muscorum** (Draparnaud)

Pupa muscorum Draparnaud, Tabl. moll. France (1801), p. 56; Hist. nat. moll. France (1805), p. 59; làm. 3, figs. 36 i 37.

Sphyradium muscorum Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 20.

Pobla de Segur, en l'horta (Haas), 6 exemplars.

El *Sphyradium claustrale* Gredl., citat per S. Maluquer (22, p. 100), es basa en una equivocació; cal referir-lo al *Sphyradium muscorum*.

17. **Helix (Xerophila) variabilis** (Draparnaud)

(Làm. 1, figs. 19 i 20)

Helix variabilis Draparnaud, Tabl. moll. (1801), p. 73; Hist. moll. France (1805), p. 84, làm. 5, figs. 11 i 12.

Talarn (Haas), 12 exemplars.

Pobla de Segur (Haas), 4 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 5 exemplars; (Haas), 1 exemplar.

Pobla de Segur, vorera dreta del Flamisell (Haas), 4 exemplars.

Barranc de Vallcarca, prop de la Pobla de Segur (Haas), 40 exemplars.

Esterri (Drs. Coronado).

La forma general dels esmentats exemplars és ben regular, però aquests varien molt en la talla. Els de Talarn, dels que en donem figura, varien entre diàm. 17 i 8, alt. 13 i 6 mil.

18. **Helix (Xerophila) arigonis** Rossmässler

(Làm. I, figs. 21, 22)

Helix arigonis Rossmässler, Icon., III, entregues 1 i 2 (1854), p. 21; làm. 66, figs. 823 i 824.

H. (Xerophila) arigonis Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 20. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 20.

Terradets (Rosals), 3 exemplars.

Pobla de Segur (Bofill), 4 exemplars; (J. Maluquer), 2 exemplars; (Haas), 2 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (Haas), 14 exemplars.

Pobla de Segur, vorera dreta del Flamisell (Haas), 20 exemplars.

Pobleta de Bellvehí (Haas), 2 exemplars.

Estany de Montcortés, alt. 1,050 m. (Haas), 1 exemplar.

Barranc de Vallcarca, prop de la Pobla de Segur (Haas), 8 exemplars.

Esterri, entre 1,000 i 1,300 m. alt. (Haas), 1 exemplar.

Com la *Helix* precedent, aquesta presenta constància en la forma general; solament varia en talla, entre diàm. 18 a 12, i alt. 12 a 7'5 mil. Es remarcable el que la talla disminueix gradualment mentres major va essent l'altitud de les localitats.

Els exemplars de que donem la figura representen: el major, un procedent de la Pobla de Segur, i el més petit, d'Esterri.

19. **Helix (Xerophila) ericetorum** Müller

(Làm. II, figs. 1-12)

Helix ericetorum Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 33.

H. nubigena Charpentier, Journ. de Conch., III (1852), p. 438; (1853), p. 77; làm. 3, fig. 7.

- H. (Helicella) ericetorum* Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 20.
H. (Xerophila) ericetorum Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 21.
H. nubigena var. *depressa* Fagot, Ann. Malac., II (1884), p. 180.
H. salaunica Fagot, Id. id., p. 180.

Pobla de Segur, voreres del Flamisell (Haas), 4 exemplars vius i 30 morts, entre els quals n'hi ha segurament baixats pel riu, que ja es refereixen a la forma d'altura, o sigui *nubigena*.

Voltants de l'estany de Montcortés, a 1,055 m. alt. (Haas), 27 exemplars (diàm. 16 a 13, alt. 8 a 7'5 mil.). No hi està representada la forma verament típica, sinó transicions que l'aproximen més o menys a la *nubigena*.

Collegats (J. Maluquer), 6 exemplars; (Haas), 18 exemplars (diàm. 18 a 12'5, alt. 9 a 6'5 mil.). Els exemplars petits d'aquesta localitat tenen l'umbilic un poc més obert, lo que haurà induït a Maluquer (13, p. 23) a esmentar-la com a *nubigena*.

Més amunt d'Escaló (Codina), 4 exemplars intermitjos entre *ericetorum* i *nubigena* (diam. 16 a 14, alt. 8 a 7 mil.).

Entre Escaló i Alòs de Isil (Codina), 60 exemplars (diàm. 16 a 11, alt. 10 a 6 mil.). També intermitjos entre *ericetorum* i *nubigena*, però aproximant-se més a l'última.

Immediacions d'Esterri, entre 1,000 i 1,300 m. alt. (Haas), 1 exemplar de forma quasi *nubigena* (diam. 10, alt. 6 mil.).

Vessant S. del port de la Bonaigua, a uns 2,000 m. alt. (Haas), 48 exemplars (diàm. 13'5 a 10 mil., alt. 6'5 a 4'5 mil.). Corresponen a la *nubigena* i sa var. *depressa*: es distingeixen per llur coloració bruna.

Entre Isil i Escala Alta, entre 1,300 i 1,400 m. alt. (Haas), 5 exemplars (diàm. 16 a 12'5, alt. 9 a 6'5 mil.). Tots s'aproximen a la *nubigena*.

Vessant S. del port de Salau, entre 1,400 i 2,000 m. alt.

(Haas), més de 100 exemplars (diàm. 16 a 11, alt. 9 a 5'5 mil.). No es troba ja aquí el tipus de *ericetorum*, però tampoc hi està representat el de *nubigena* com el de la localitat clàssica, Barèges, Alts Pirineus. La var. *depressa* de la *nubigena* citada per Fagot, es refereix a exemplars molt deprimits, quasi plans (lãm. 2, figs 7-12) i la *Helix salaunica* Fagot (lãm. 2, figs. 1-6) representa, al contrari, la forma més elevada, amb la terminació de l'últim anfracte, un poc més descendent.

20. ***Helix (Candidula) striata montsicciana*** Bofill

Helix montsicciana Bofill, Bull. Soc. Malac. France, VII (1890), p. 275; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 45; lãm. 5, figs. 7-9.
H. (Candidula) striata montsicciana Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 22; lãm. 1, figs. 19-24.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 1 exemplar.

Pas dels Terradets (Rosals), 17 exemplars; (Haas), 7 exemplars (diàm. 12 a 9, alt. 6'5 a 5 mil.).

Les formes esmentades són completament idèntiques a les de la localitat clàssica, o sigui el Portell del Montsech, en el Noguera Ribagorçana, lo que prova que la *striata montsicciana* no és exclusiva de la conca del Ribagorçana, sinó característica per a la serra del Montsech.

21. ***Helix (Candidula) striata pallaresica*** Fagot

(Lãm. II, figs. 13-25)

Helix barcinensis Fagot (non Bourguignat), Ann. mal., II (1884), p. 183.
H. pallaresica Fagot in Salvañá, Est. de M. P. Fagot sobre los hélices xerofil. gr. barcinonensiana, Barcelona (1886), p. 4.
H. (Candidula) striata pallaresica Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona. IX (1920), p. 23.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 8 exemplars (diàm. 8'5 a 6, alt. 5 a 3'5 mil.).

Coll d Ares, alt. 1,500 m., vessant d'Ager (Haas), 1 exemplar jove.

Terradets (Rosals), 16 exemplars (diàm. 7'5 a 4'5, alt. 5 a 2'5 mil.).

Hostal Roig, a 1,200 m. (Bofill), 1 exemplar (diàm. 6, altura 4 mil.).

Isona (Rosals), 9 exemplars (diàm. 11 a 6, alt. 8 a 4 mil.).

Fígols, sobre Tremp (Bofill), 2 exemplars (diàm. 6, alt. 4.).

Entre Tremp i la Pobla de Segur (Fagot), 2 exemplars (diàm. 8 a 7'5, alt. 5'5 a 5 mil.). Aquests dos exemplars són co-tipus, dels que donem la figura (làm. 2, figs. 13-18).

Pobla de Segur (Bofill), 22 exemplars; (Haas), més de 100 (diàm. 10 a 6, alt. 6'5 a 4 mil.). Els exemplars cullits vius presenten un hermós dibuix consistent en un nombre variable de faixes brunes més o menys interrompudes i fiamules del mateix color en la part superior de la closca, io que recorda la *Helix* (*Candidula*) *striata ripacurcica*. Les figs. 19-25 de la làm. 2 representen exemplars de la Pobla de Segur, notables per llurs dimensions i coloració.

Pobla de Segur, vorera dreta del Flamisell (Haas), 70 exemplars (diàm. 10 a 5'25, alt. 6'5 a 3'5 mil.).

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 5 exemplars; (Haas), 10 exemplars (diàm. 9 a 6, alt. 6 a 3'5 mil.).

Pobla de Segur, carretera de Capdella (Codina), 2 exemplars (diàm. 6'75, alt. 5 mil.).

Pobleta de Bellvehí (Haas), 1 exemplar (diàm. 9, alt. 6 mil.).

Voltants de l'estany de Montcortés (Haas), 3 exemplars (diàm. 7'5, alt. 5 mil.).

Mont de Claverol, a uns 1,000 m. alt. (Haas), 30 exemplars (diàm. 9 a 5, alt. 5 a 3 mil.). Un d'ells té 6 per 5'5 mil.

Mont Llanía, a la Pobla de Segur, a uns 900 m. alt. (Haas), 4 exemplars de tamany quasi igual (diàm. 7, alt. 5 mil.).

Sortida del pas de Collegats (J. Maluquer), 18 exemplars; (Haas), 30 exemplars (diàm. 9 a 5, alt. 5'5 a 3 mil.).

Collegats (J. Maluquer), 1 exemplar (diàm. 8, alt. 5 mil.).

Entre Gerri i Montcortés (Codina), 1 exemplar jove.

La forma de que tractem deu ésser considerada com forma local de *H. striata* Müller (Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 38), i Rossmässler, (Icon., f. 353), pròpia de la vessant S. dels Pireneus centrals. Fagot l'havia considerat en un principi com *Helix barcinensis* Bourguignat, forma bastant diferent i pròpia de la regió oriental catalana.

La variabilitat de la *pallaresica* és extraordinària, doncs es troben en ella totes les combinacions de major o menor diàmetre amb major o menor altura, com ho proven les figs. 13-25 de la lám. 2.

22. *Helix (Candidula) carascalensis organiaca* Fagot

(Làm. II, figs. 26-28)

Helix organiaca Fagot, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., V (1905), pp. 123 i 143.

Collegats (J. Maluquer), 5 exemplars; (Haas), 72 exemplars. (diàm. 15'5 a 12'5; alt. 8 a 6'5 mil.).

No hi ha diferència entre els d'aquesta localitat i els de la clàssica, o sigui els procedents del congost d'Organyà, segons podrà veure's en la figura esmentada i la que es donarà en el treball següent sobre els mol·luscos del Segre.

23. *Helix (Candidula) carascalensis carascalopsis* Fagot

(Làm. III, figs. 1-6)

Helix carascalopsis Fagot, Ann. mal., II (1884), p. 178.

H. (Candidula), carascalensis carascalopsis, Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 23; lám. 1, fig. 20, i là-

mina 2, figs. 1 i 2. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 21.

Port de Salau, a 2,000 m. alt. (Fagot), 2 exemplars (diàmetre 16'5 a 16, alt. 7 a 6 mil.).

Els esmentats exemplars són cotipus donats per Fagot a Bofill, d'un dels quals donem la figura.

24. **Helix (Candidula) conspurcata conspurcata** Draparnaud

Helix conspurcata Draparnaud, Tabl. moll. France (1801), p. 93; Hist. moll. France (1805), p. 105; lám. 7, figs. 23-25.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Es la única dada que tenim de l'existència d'aquesta *Helix* en la vall del Noguera Pallaresa.

25. **Helix (Theba) strigella ruscinica** Bourguignat

Helix ruscinica Bourguignat in Locard, Prodr. malac. France (1882), pp. 62 i 331.

H. (Theba) strigella ruscinica Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 28; lám. 3, figs. 1-3. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 25.

Pobla de Segur (Maluquer).

Torrent de Vallcarca, prop de Pobla de Segur (Haas), 1 exemplar.

Muntanyes entre Montsó i Montcortés, a uns 1,500 m. alt. (Haas), 6 exemplars.

Voltants de l'estany de Montcortés, a 1,055 m. alt. (Haas), 5 exemplars.

Capdella, vorera del Flamisell, a uns 1,300 m. alt. (Haas), 1 exemplar.

Espot (Navás), 1 exemplar.

Entre Esterri i Isil, de 1,000 a 1,300 m. alt. (Haas), 1 exemplar.

26. **Helix (Hygromia) limbata odeca** Bourguignat

Helix odeca Bourguignat in Locard, Prodr. malac. France (1882), pp. 69 i 314.

H. hylonomia Bourguignat in Locard, l. c., pp. 69 i 315.

H. (Hygromia) limbata odeca Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 29, lám. 3, figs. 4-9; Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 26.

Pobla de Segur, en l'horta (J. Maluquer), 4 exemplars; (Haas), 92 exemplars (diàm. 14 a 10'5, alt. 10 a 7 mil.).

Pobla de Segur, camí de la Riba (Haas), 12 exemplars (diàm. 13'5 a 12, alt. 9 a 8'5 mil.).

Collegats (J. Maluquer), 22 exemplars; (Haas), 92 exemplars (diàm. 14 a 10, alt. 9'5 a 7 mil.).

Llavorsí (Drs. Coronado).

Entre Esterri i Isil, de 1,000 a 1,300 m. alt. (Haas), 2 exemplars; (Codina), 1 exemplar (diàm. 14, alt. 10 mil.).

Entre Isil i Escala Alta, de 1,300 a 1,400 m. alt. (Haas), 3 exemplars (diàm. 13'5, alt. 10 mil.).

En vista de l'abundància dels exemplars que acabem d'esmentar, s'arriba al convenciment de que no existeix cap relació entre les *odeca* i *hylonomia* i les localitats on viuen, com havíem afirmat al tractar-ne en el nostre treball n.º 24, p. 29 de la llista bibliogràfica.

27. **Helix (Carthusiana) carthusiana** Müller

Helix carthusiana Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 15.

H. (Theba) carthusiana Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 29.

H. (Carthusiana) carthusiana Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 25.

Sant Hoisme (Haas), 1 exemplar.

Pobla de Segur (Bofill), 1 exemplar; (J. Maluquer), 1 exemplar; (Haas), 1 exemplar.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 2 exemplars; (Haas), 5 exemplars.

Pobla de Segur, vorera dreta del Flamisell (Haas), 3 exemplars.

Torrent de Vallcarca, prop de Pobla de Segur (Haas), 1 exemplar.

Escaló (Fagot).

28. **Helix (Fruticicola) hispida** Linné

Helix hispida Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 771.

Escaló (Fagot).

29. **Helix (Vallonia) costata** Müller

Helix costata Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 31.
H. (Vallonia) costata Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 26.

Pobla de Segur (Maluquer); (Haas), 40 exemplars.

30. **Helix (Vallonia) pulchella** Müller

Helix pulchella Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 30.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Bertuy (Haas), 4 exemplars.

31. **Helix (Helicodonta) obvoluta** Müller

Helix obvoluta Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 27.
H. (Helicodonta) obvoluta Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 31. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 26.

Collegats (Haas), 2 exemplars.

32. **Helix (Chilotrema) lapicida andorrica** Bourguignat

Helix andorrica Bourguignat, Spec. noviss. moll. europ. syst. detect., Paris (1876), p. 39.

H. (*Chilotrema*) *lapicida andorrica* Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 27.

Pobla de Segur (Bofill), 1 exemplar; (Haas), 1 exemplar.

Pobla de Segur, camí de la Riba (Maluquer), 2 exemplars; (Haas), 27 exemplars (diàm. 18'5 a 16, alt. 8 a 7 mil.).

Capdella, a 1,300 m. alt. (Haas), 1 exemplar.

Espot (Navás i Codina), 38 exemplars (diàm. 16'5 a 15, alt. 6 a 7 mil.).

Entre Esterri i Isil, de 1,000 a 1,300 m. alt. (Haas), 1 exemplar (diàm. 16'5, alt. 6'75 mil.).

33. **Helix (Chilotrema) desmoulinsi acrotricha** Fischer

(Làm. III, figs. 7-9)

Helix moulinsi var. *acrotricha* Fischer, Journ. de Conch., XXV (1877), p. 52.

H. (*Chilotrema*) *desmoulinsi acrotricha* Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 33 làm. 3, figs. 10-12. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 28, làm. 2, figs. 16-24.

Tremp (Aguilar-Amat), 2 exemplars.

Pobla de Segur (Bofill), 6 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 4 exemplars; (Haas), més de 100 exemplars (diàm. 19 a 16, alt. 8 a 6'75 mil.).

Congost d'Erinyà (J. Maluquer), 1 exemplar; (Haas), 1 exemplar.

Capdella, a 1,300 m. alt. (Haas), 1 exemplar.

Collegats (Maluquer), 3 exemplars; (Haas), 30 exemplars, un d'ells quasi escalariforme, té diàm. 13'5, alt. 8 mil.

Peramea, prop de Gerri de la Sal, a 950 m. alt. (Haas), 2 exemplars.

Els individus que viuen en la vall del Pallaresa no difereixen dels de la localitat clàssica, (Cauterets), si no és per la talla, que és constantment major. (Vegi's figs. 7-9, de la làm. 3, que representa un individu de la Pobra.)

34. *Helix (Chilotrema) desmoulinsi atricha* Bofill

Helix desmoulinsi var. *atricha* Bofill, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 38, làm. 5, figs. 4-6.

H. (*Chilotrema*) *desmoulinsi atricha* Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 27, làm. 2, figs. 13-15.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 1 exemplar.

Terradets (Haas), 2 exemplars.

Llavorsí (Haas), 1 exemplar.

En la vall del Noguera Ribagorçana és de notar, segons diguérem al tractar de la mateixa, que la regió del Montsech, aigües amunt fins a les Escales de Sopeira, és domini de la *atricha*, mentres que la *acrotricha* s'estén des de sa localitat clàssica (Cauterets) fins a Caldes de Bohí; i en la conca del Noguera Pallaresa no trobem solament la *atricha* en la regió del Montsech, sinó també en el N. de la vall, prop de Llavorsí, incluint una illa amb la regió de Pobra de Segur, on viu la *acrotricha*.

L'existència d'aquesta última forma a Caldes de Bohí reuneix la colònia de Pobra de Segur amb el centre dels Pireneus; així és que aquesta localitat en la vall del Pallaresa representa son límit oriental. La *atricha*, per el contrari, predomina en la vall del Segre i projecta dues branques cap a ponent: la una al S., envers el Montsech i arribant cap a la conca del Ribagorçana a través del Pallaresa, i l'altra al N., cap a la vall del Pallaresa.

35. *Helix (Pseudotachea) splendida* Draparnaud

- Helix splendida* Draparnaud. Tabl. moll. France (1801), p. 83; Hist. Nat. moll. France (1805), p. 98; làm. 6, figs. 9-11.
H. (Tacheopsis) splendida Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 33; làm. 4, figs. 1-3.
H. (Pseudotachea) splendida Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 29.
H. calarca Bou gaignat in Fagot, Cat. mol. valle Essera (1888), p. 6.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 1 exemplar.

Sant Salvador de Toló, entre la serra de Comiols i Tremp (Haas), 1 exemplar.

Pobla de Segur (Bofill), 7 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 1 exemplar; (Haas), 17 exemplars.

Congost d'Erinyà (J. Maluquer), 1 exemplar; (Haas), 2 exemplars.

Pobleta de Bellvehí (Haas), 1 exemplar.

Voltants de l'estany de Montcortés (Haas), 3 exemplars.

Mont de Claverol, prop de la Pobla de Segur, de 900 a 1,200 m. alt. (Haas), 2 exemplars.

Torrent de Vallcarca, prop de la Pobla (Haas), 3 exemplars.

Collegats (Bofill), 4 exemplars; (Haas), 11 exemplars.

Entre Gerri de la Sal i Montcortés (Codina), 2 exemplars.

Entre Sort i Rialp (Harlé).

36. *Helix (Tachea) nemoralis* Linné

(Lám. III, figs. 10-11)

Helix nemoralis Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 773.

H. (Tachea) nemoralis Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 34; làm. 4, figs. 4 i 5.—Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 30.

Vall d'Ager (Font Quer), 3 exemplars (diàm. 25 a 23, alt. 18

a 15 mil.), tots ells de peristoma negre, dos de 5 faixes i l'altre tot groc.

Pobla de Segur, horta (J. Maluquer), 38 exemplars; (Haas), 16 exemplars (diàm. 24 a 14, alt. 16 a 9 mil.). D'aquests 54 n'hi ha 9 amb peristoma blanc, i d'ells 5 groc uniforme, 1 rosat i 3 amb 5 faixes. Els demés 45 de peristoma negre més o menys obscur: d'ells 5 completament grocs, 3 rosat clar, 34 amb 5 faixes (1 dels quals amb la combinació 12345), 1 amb les faixes 00345, 1 amb 00300 i l'últim amb 00305.

Pobla de Segur, camí de la Riba (Haas), 71 exemplars (diàm. 24 a 17'5, alt. 16 a 12 mil.).

11 amb peristoma blanc, dels quals

3 enterament grocs,

1 verdós,

2 rosat,

5 amb 5 faixes;

60 amb peristoma més o menys negre, dels quals

7 grocs,

7 verdosos,

3 bru-rosat,

38 amb 5 faixes,

1 groc amb 5 faixes diàfanos,

4 amb les faixes 00345.

Pobla de Segur, vorera dreta del Flamisell (Haas), 23 exemplars (diàm. 22 a 18, alt. 15'5 a 12 mil.).

5 amb peristoma blanc, dels quals

3 del tot grocs,

2 amb 5 faixes,

18 amb peristoma més o menys negre, dels quals

4 grocs,

1 rosat,

4 amb 5 faixes,

1 amb 10345,

1 amb 10045,

2 amb 00345,

4 amb 00300.

Pobleta de Bellvehí (Haas), 4 exemplars (diàm. 25'5, alt. 16 mil·límetres) dels quals 1 albollabiat, enterament groc, i 3 amb llabi negre i 5 faixes.

Voltants de l'estany de Montcortés (Haas), 17 exemplars (diàm. 25 a 20, alt. 15'5 a 13'5), d'ells 1 albollabiat amb 5 faixes i 16 amb peristoma més o menys negre, dels quals 1 groc, 4 rosats i 11 amb 5 faixes.

Capestany sobre l'estany de Montcortés (Haas), 3 exemplars (diàm. 21, alt. 16 mil.), dels quals 2 albollabiats grocs i 1 amb peristoma negre i 5 faixes.

Capdella (Haas), 6 exemplars (diàm. 25 a 19, alt. 18 a 13 mil.):

3 amb peristoma blanc, dels quals

2 grocs,

1 amb 5 faixes;

3 amb peristoma negre, dels quals

1 rosat,

2 amb 5 faixes.

Torrent de Vallcarca, prop de la Pobla de Segur (Haas), 238 exemplars (diàm. 24 a 16, alt. 17'5 a 12 mil.):

59 amb peristoma blanc, dels quals

23 grocs,

2 verdosos,

7 rosats,

2 grocs amb faixes diàfanes,

1 rosat amb faixes diàfanes,

19 amb les 5 faixes,

3 amb 10345,

1 amb 00345,

- 1 amb 00300;
- 179 amb peristoma més o menys negre, dels quals
 - 35 grocs,
 - 13 rosats,
 - 1 groc amb les faixes diàfanos,
 - 1 rosat amb les faixes diàfanos,
 - 109 amb 5 faixes,
 - 9 amb 10345,
 - 7 amb 00345,
 - 4 amb 00300.

Muntanya de Llanía, barranc del Llabro (Haas), 2 exemplars (diàm. 22, alt. 16 mil.). Els 2 amb peristoma negre i les faixes 00345.

Collegats (Bofill), 1 exemplar; (Rosals), 1 exemplar; (Haas), 51 exemplar (diàm. 25 a 18, alt. 17 a 12 mil.). D'aquests 53 exemplars n'hi ha

- 40 amb peristoma blanc, dels quals
 - 34 enterament grocs,
 - 1 groc amb 5 faixes diàfanos,
 - 2 amb 5 faixes,
 - 1 amb 00345,
 - 1 amb 00305,
 - 1 amb 00300;

- 13 amb peristoma més o menys negre, dels quals
 - 8 del tot grocs,
 - 1 bru-rosat,
 - 2 amb 5 faixes,
 - 1 amb 00305,
 - 1 amb 00300.

Llavorsí (Drs. Coronado); (Haas), 1 exemplar (diàm. 23, alt. 16 mil.), amb peristoma blanc i 5 faixes.

Esterri d'Aneu (Drs. Coronado); (Haas), 24 exemplars

(diàm. 25 a 14, alt. 17'5 a 10 mil.), d'aquests, 9 albollabiats i 15 amb peristoma negre, tots amb 5 faixes (1 d'ells amb 12345).

Entre Sorpe i l'Hostal de la Bonaigua (Haas), 2 exemplars (diàm. 20, alt. 15 mil.), ambdós albollabiats, un amb 5 faixes i l'altre amb 10345.

Entre Esterri i Isil (Haas), 8 exemplars; (Codina), 6 exemplars (diàm. 28 a 20, alt. 18 a 14 mil.; 1 exemplar té 25 per 20'5 mil.). D'aquests 14, n'hi ha 6 albollabiats i amb 5 faixes, i 8 amb peristoma negre, dels quals 7 amb 5 faixes i 1 amb 10345.

Entre Isil i Escala Alta (Haas), 27 exemplars (diàm. 27 a 19'5, alt. 20 a 15 mil.).

19 albollabiats, dels quals

17 amb 5 faixes,

1 amb 10345,

1 amb 00300,

8 peristoma negre, tots amb 5 faixes.

Port de Salau, entre 1,400 i 1,750 m. alt. (Haas), 41 exemplars (diàm. 28 a 24'5, alt. 20 a 17'5 mil.); 1 exemplar té 25 per 23 mil.).

17 albollabiats, dels quals

2 completament grocs,

2 verdosos,

12 amb 5 faixes,

1 amb 10345;

24 amb peristoma negre, dels quals

1 verdós,

22 amb 5 faixes,

1 amb 00345.

Entre els exemplars abans esmentats cal cridar l'atenció en la colònia d'individus nanos que viu en l'horta de Pobla de Segur i dels que en representem un (làm. 3, fig. 10).

De nostres indicacions sobre la coloració, es desprèn que el

nombre d'exemplars sense faixes va disminuint en relació amb l'augment de l'altitud de les localitats, i que, al contrari, l'altura de les closques augmenta amb l'altitud de les localitats. L'exemplar més alt que tenim correspon a una localitat d'altitud, o sigui el port de Salau, que representem en la lám. 3, fig. 11. També és notable la tendència dels individus vius a perdre la capa epidèrmica de la closca.

37. *Helix (Tachea) hortensis* Müller

Helix hortensis Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 52.
H. (Tachea) hortensis Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 37. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 32.

Tremp (Taylor).

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Pobla de Segur, camí de la Riba (Haas), 17 exemplars (diàm. 20 a 15, alt. 14 a 12 mil.): 3 exemplars albollabiats amb 5 faixes i 14 amb peristoma negre i 5 faixes (un d'aquests amb les 5 faixes unides).

38. *Helix (Cryptomphalus) aspersa* Müller

Helix aspersa Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 59.
H. (Cryptomphalus) aspersa Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 38. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 32.

Orcau (Drs. Coronado).

Pobla de Segur (J. Maluquer), 3 exemplars; (Haas), 3 exemplars (diàm. 31 a 22, alt. 28 a 20 mil.).

Pobla de Segur, camí de la Riba (Haas), 11 exemplars.

Pobleta de Bellvehí (Haas), 1 exemplar.

Voltants de l'estany de Montcortés (Haas), 2 exemplars.

Collegats (Haas), 2 exemplars.
 Llavorsí (Drs. Coronado).
 Entre Esterri i Isil (Haas), 2 exemplars.

39. **Helix (Eobania) vermiculata** Müller

Helix vermiculata Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 20.

Vall d'Ager (Font Quer), 1 exemplar (diàm. 31, alt. 20 mil.).
 Pobla de Segur (J. Maluquer).

40. **Helix (Archelix) punctata** Müller

Helix punctata Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 21.
H. (Archelix) punctata Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 33.

Gerri de la Sal (Haas), 1 exemplar, potser importat.

41. **Helix (Euparypha) pisana** Müller

Helix pisana Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 60.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

42. **Buliminus (Zebrinus) detritus** (Müller)

Helix detrita Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 101.
Buliminus (Zebrinus) detritus Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 38.—Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 33.
Bulimus arnouldi Fagot, Cat. raz. mol. Essera (1888), p. 14.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 4 exemplars; (Font Quer), 4 exemplars.

Hostal Roig, en el Montsech, a 1,100 m. alt. (Bofill), 1 exemplar.

Sant Salvador de Toló, en el Montsech, entre la serra de Comiols i Tremp (Haas), 53 exemplars.

Figuerola d'Orcau (Bofill), 9 exemplars.

Tremp (J. Maluquer); (Aguilar-Amat), 34 exemplars.

Talarn (J. Maluquer).

Pobla de Segur (Bofill), 8 exemplars.

Pobla de Segur, en el camí de Pesonada (Haas), 1 exemplar de color bruna violada amb el llabi blanc.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 3 exemplars; (Haas), 58 exemplars.

Pobla de Segur, carretera de Capdella (J. Maluquer), 9 exemplars.

Erinyà (Bofill), 1 exemplar.

Entre Erinyà i coll de Camporal, a 1,600 m. alt. (Haas), 5 exemplars.

Perves, entre Pont de Suert i Pobla de Segur, vessant del Flamisell, a 1,200 m. alt. (Haas), 10 exemplars.

Voltants de l'estany de Montcortés (Haas), 30 exemplars.

Torrent de Vallcarca, prop de Pobla de Segur (Haas), 3 exemplars.

Muntanyes entre Montsó i Montcortés, a 1,500 m. alt. (Haas), 1 exemplar.

Collegats (Haas), 4 exemplars.

Gerri de la Sal (Bofill), 1 exemplar.

Escaló (J. Maluquer).

Esterri d'Aneu (Drs. Coronado).

43. *Buliminus (Ena) obscurus* (Müller)

Helix obscura Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 103.

Pobla de Segur, horta (Haas), 1 exemplar.

Vessant S. del Port de Salau, entre 1,400 i 1,750 m. alt. (Haas), 1 exemplar.

44. *Chondrula quadridens* (Müller)

Helix quadridens Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 107.

Chondrula quadridens Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 38. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 34.

Sant Salvador de Toló (Haas), 1 exemplar.

Pobla de Segur (Bofill), 6 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 5 exemplars; (Haas), 16 exemplars.

Pobla de Segur, carretera de Capdella (J. Maluquer), 1 exemplar; (Haas), 1 exemplar.

Toralla (Bofill), 1 exemplar.

Pobleta de Bellvehí (Font Quer), 1 exemplar.

Mont de Clavarol, prop de Pobla de Segur (Haas), 30 exemplars, entre els que ni ha que, amb tot i ésser ben adults, sols tenen 3 dents en l'obertura, com el *Ch. niso* Risso.

Bosc de Llanía (Haas), 2 exemplars.

Sortida de Collegats (J. Maluquer), 1 exemplar.

Collegats (Haas), 2 exemplars.

Gerri de la Sal (Bofill), 1 exemplar.

Com per tot arreu, la *Chondrula quadridens* de la vall del Pallaresa varia molt en dimensions.

45. *Pupa (Modicella) polyodon* Draparnaud

Pupa polyodon Draparnaud, Tabl. moll. France (1801), p. 60; Hist. nat. moll. France (1805), p. 67; lám. 4, figs. 1 i 2.

P. (Modicella) polyodon Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 34.

P. (Mod.) polyodon montserratica Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 39.

P. ringicula Michaud in Küster, Conch. Cab., g. *Pupa* (1845), p. 103; lám. 14, figs. 9-12.

P. montserratica Fagot, Ann. malac., II (1884), p. 131.

Entre Peralba i Figuerola, Montsech de Rubies (Haas),
1 exemplar.

Sant Hoisme (Haas), 8 exemplars.

Terradets (Haas), 11 exemplars.

Sant Salvador de Toló (Haas), 1 exemplar.

Figuerola d'Orcau (Drs. Coronado).

Pobla de Segur (Bofill), 1 exemplar.

Pobla de Segur, horta (Haas), 2 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 1 exemplar.

Pobla de Segur, vorera dreta del Flamisell (Haas), 6 exem-
plars.

Congost d'Erinyà (J. Maluquer), 16 exemplars; (Haas),
9 exemplars.

Capdella (Haas), 3 exemplars.

Mont de Claverol, prop de la Pobla (Haas), 6 exemplars.

Sortida de Collegats (J. Maluquer), 1 exemplar.

Collegats (Haas), 4 exemplars.

Entre Gerri de la Sal i Montcortés (Codina), 1 exemplar.

46. *Pupa (Modicella) affinis montsicciana* Bofill

Pupa montsicciana Bofill, Bull. Soc. Malac. France, VII (1890), p. 263.
P. (Modicella) affinis montsicciana Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat.
Barcelona, IX (1920), p. 35; lám. 2, figs. 25-28.

Sant Hoisme (Haas), 30 exemplars.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 1 exemplar.

Terradets (Rosals), 19 exemplars; (Haas), 11 exemplars.

Hostal Roig (Bofill), 1 exemplar.

47. *Pupa (Modicella) partioti* Moquin-Tandon

Pupa partioti Moquin-Tandon in Saint-Simon, Misc. mol., I (1848),
p. 28.

P. (Modicella) partioti Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 45. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 35; làm. 2, figs. 29 i 30.

Pobla de Segur, horta (Haas), 1 exemplar.

Entre Isil i Escala Alta (Haas), 1 exemplar.

48. **Pupa (Modicella) braunii** Rossmässler

Pupa braunii Rossmässler, Icon., II, entr. 5 (1842), p. 10, làm. 53, fig. 726.

— Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 36.

P. brauni Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 46.

Sant Hoisme (Haas), 7 exemplars.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 9 exemplars; (Font Quer), 8 exemplars.

Terradets (Fagot), (Haas), 3 exemplars.

Hostal Roig (Bofill), 2 exemplars.

Figuerola d'Orcau (Drs. Coronado).

Tremp (Drs. Coronado); (Bofill), 2 exemplars.

Pobla de Segur (Bofill), 3 exemplars; (Haas), 80 exemplars.

Pobla de Segur, horta (Haas), més de 100 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 5 exemplars; (Haas), més de 100 exemplars.

Pobla de Segur, vorera dreta del Flamisell (J. Maluquer), 50 exemplars; (Haas), 2 exemplars.

Erinyà (Bofill), 4 exemplars.

Congost d'Erinyà (J. Maluquer), 20 exemplars; (Haas), 30 exemplars.

Pobleta de Bellvehí (Haas), 1 exemplar.

Voltants de l'estany de Montcortés (Haas), 10 exemplars.

Capestany sobre Montcortés (Haas), 1 exemplar.

Mont de Claverol, prop de la Pobla (Haas), 13 exemplars.

Muntanyes entre Montsó i Montcortés (Haas), 2 exemplars.

- Bosc de Llanía (Haas), 4 exemplars.
 Sortida de Collegats (J. Maluquer), 3 exemplars; (Haas),
 1 exemplar.
 Collegats (Haas), 19 exemplars.
 Gerri de la Sal (Bofill), 1 exemplar.
 Entre Gerri i Montcortés (Codina), 1 exemplar.

49. **Pupa (Modicella) secale** Draparnaud

- Pupa secale* Draparnaud, Tabl. moll. France (1801), p. 59; Hist. moll.
 France (1805), p. 64; lám. 3, figs. 49 i 50.
P. (Modicella) secale Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist.
 Nat., IV (1918), p. 46.

Collegats (Haas), 2 exemplars.

50. **Pupa (Modicella) pyrenaearia** Boubée

(Lám. III, figs. 12-15)

- Pupa pyrenaearia* Boubée in Michaud, Compl. Drap. (1831), p. 66; là-
 mina 15, figs. 37 i 38.
P. (Modicella) pyrenaica Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat.
 Hist. Nat., IV (1918), p. 45; lám. 4, figs. 10-13.
P. (Mod.) pyrenaearia Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat., IX (1920),
 p. 36.
P. aulusensis Fagot, Moll. terr. fluv. vallée Aulus, Ariège, Bull. Soc.
 Agric., Scient. et Litt. P. r. Or., XXI (1880), p. 286, lám. 1, fig. 1.
P. hospitii Fagot, Crón. Cient. Barcelona, XI (1888), p. 104.

Vessant S. del port de Salau (Fagot), 2 exemplars classifi-
 cats per ell com *P. aulusensis*; (Haas), més de 100 exemplars.

Després de comparar el nombrós material d'aquesta localitat
 de què disposem, amb els 2 exemplars procedents de la mateixa
 classificats pel mateix Fagot com *P. aulusensis*, no ens ha sigut
 possible apreciar diferències manifestes entre ambdues. La
aulusensis és, segons ens sembla, una forma esllanguida i un poc
 raquítica de la *pyrenaearia* típica que és més groixuda, menys

alta i té els plecs de l'obertura i el peristoma molt desenrollats. Donem representacions gràfiques d'un dels esmentats exemplars de *P. aulusensis* Fagot i d'altre exemplar dels recol·lectats per Haas, que correspon millor a la descripció primitiva de la *P. pyrenaearia*.

Ja havem considerat sinònima *P. hospitii* Fagot de *P. pyrenaearia* en el nostre esmentat treball sobre els mol·luscos de la vall de l'Essera.

Germain, en sos Moll. de la France, II (1913), p. 175, considera *P. aulusensis* com sinònima de *P. vergnesiana* Charpentier, però afegeix que aquesta última és tal volta sols una varietat de *P. pyrenaearia*.

51. Pupa (*Modicella*) *megacheilos microchilus* Bofill

Pupa leptochilus var. *microchilus* Bofill, Act. Mem. I Congr. Nat. Esp. Zaragoza (1908), p. 198; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 44; làm. 6, fig. 2.

P. (Modicella) megacheilos microchilus Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 37; làm. 3, figs. 1 i 2.

P. crassaia Bofill in Fagot, Cat. raz. mol. Essera (1888), p. 20; Bofill, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 44; làm. 6, fig. 4.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 12 exemplars; (Font Quer), 22 exemplars.

Coll d'Ares, Montsech d'Ager, a 1,500 m. alt. (Haas), 12 exemplars.

Els exemplars de les localitats que acabem d'esmentar comproven ço que havem dit al tractar d'aquesta forma en el treball sobre els mol·luscos de la vall del Ribagorçana, en el lloc citat, ço és, que *P. megacheilos* té aquest sol i molt característic representant en la serra del Montsech.

52. Pupa (*Modicella*) *megacheilos goniostoma* Küster

Pupa goniostoma Küster in Mart. Chemnitz, Conch. Cab., g. *Pupa* (1845), p. 53; làm. 5, figs. 1-3.

- P. (Modicella) megacheilos goniostoma* Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 40; làm. 4, figs. 6 i 7. —
— Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 38.
làm. 3, figs. 3 i 4.
- P. leptocheilos* Fagot, Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse (1879), p. 239.
- P. angulata* Fagot, Crón. Cient. Barcelona, XI (1888), p. 104.

Congost d'Erinyà (J. Maluquer), 5 exemplars; (Haas), 6 exemplars; (Font Quer), 7 exemplars.

Capdella, a 1,300 m. alt. (Haas), 31 exemplars.

Lo mateix que en el Ribagorçana, la *goniostoma* representa també en aquesta part del Pallaresa que passa per les serres pre-pirenaiques el grup de *P. megacheilos*

53. Pupa (*Modicella*) *aragonica* Fagot

- Pupa aragonica* Fagot, Cat. raz. mol. Essera (1888), p. 17. — Bofill, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 46; làm. 6, fig. 5.
- P. (Modicella) aragonica* Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 43; làm. 4, figs. 8 i 9. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 39; làm. 3, figs. 5 i 6.
- P. saltus* Fagot, Crón. Cient. Barcelona, XI (1888), p. 106.
- P. ignota* Fagot, l. c., p. 180.

Entre Erinyà i el coll de Camporal, a uns 1,550 m. alt., quasi a la divisòria dels Nogueres Pallaresa i Ribagorçana (Haas), 2 exemplars.

Aquests 2 exemplars són els únics trobats en la vall del Pallaresa. Sa localitat, tan prop de la conca del Ribagorçana, on abunda *P. aragonica*, sembla indicar que aquesta espècie tendeix a propagar-se cap a l'E.

54. Pupa (*Modicella*) *avenacea pulchella* Bofill

- Pupa pulchella* Bofill, Bull. Soc. mal. France, III (1886), p. 161; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 49; làm. 6, fig. 9.
- P. (Modicella) avenacea pulchella* Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona (1920), p. 40; làm. 3, figs. 7 i 8.
- P. penchinatiana* Bofill (non Bourignat), Act. Mem. I Congr. Nat. Esp. Zaragoza (1909), p. 200.

Entre Peralba i Figuerola (Haas), 40 exemplars.

Sant Hoisme (Haas), 43 exemplars.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 11 exemplars; (Font Quer), uns 60 exemplars.

Vessant S. del Montsech, a 1,200 m. alt., sobre Ager (Haas), 3 exemplars.

Terradets (Rosals), 2 exemplars; (Haas), uns 40 exemplars.

Hostal Roig, Montsech de Rubies, a 1,100 m. alt. (Bofill), 5 exemplars.

Sant Salvador de Toló, Montsech de Rubies (Haas), 2 exemplars.

Quasi en totes les localitats es troben exemplars amb una sola dent en la columel·la i també una sola palatal; i altres amb dos columel·lars i dues palatals amb totes les combinacions de transicions en la denticulació.

55. **Pupa (*Modicella*) *avenacea farinesi* Desmoulins**

Pupa farinesi Desmoulins, Act. Soc. Linn. Bordeaux, VIII (1835), p. 156; lám. 2, fig. E 1-3.

P. (Modicella) avenacea farinesi Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 42; lám. 3, figs. 9 i 10.

P. massotiana Bourguignat, Rev. Mag. Zool., 2.^a sèr., vol. XV (1863), p. 61; lám. 14, figs. 13 i 14.

P. (Modicella) avenacea massotiana Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 42; lám. 3, figs. 9 i 10.

P. penchinatiana Bourguignat, Rev. Mag. Zool., 2.^a sèr., vol. XV (1863), p. 62; lám. 14, figs. 15 i 16.

P. penchinatiana var. *sexplicata* Bofill, Bull. Soc. Malac. France, III (1886), p. 160; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 50; lám. 6, fig. 7.

P. ilerdensis Fagot, Cat. raz. mol. Essera (1888), p. 21.

P. jumillensis Fagot (non Guirao), Ann. Malac., II (1884), p. 188.

Figuerola d'Orcau, prop de Tremp (Bofill), 20 exemplars.

Fígols, prop de Tremp (Bofill), 1 exemplar.

Tremp (Fagot), 5 exemplars; (Bofill), 18 exemplars; (Aguilar-Amat), 1 exemplar.

Talarn (Haas), 21 exemplars.

Pobla de Segur (Bofill), 15 exemplars.

Pobla de Segur, vora dreta del Flamisell (Haas), 40 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 35 exemplars; (Haas), més de 100 exemplars.

Toralla (Bofill), 4 exemplars; (Haas), 40 exemplars.

Erinyà (Bofill), 20 exemplars.

Entre Erinyà i coll de Camporal (Haas), 29 exemplars.

Congost d'Erinyà (J. Maluquer), 35 exemplars; (Haas), 35 exemplars.

Pobleta de Bellvehí (Haas), 3 exemplars; (Font Quer), 1 exemplar.

Entre Pobleta de Bellvehí i l'estany de Montcortés, entre 900 i 1,050 m. alt. (Haas), uns 30 exemplars.

Voltants de l'estany de Montcortés (Haas), 1 exemplar.

Capestany, sobre Montcortés (Haas), 4 exemplars.

Mont de Clàverol, prop de la Pobla de Segur (Haas), 25 exemplars.

Entre Pobla de Segur i Montsó, a uns 1,000 m. alt. (Haas), 4 exemplars.

Entre Montsó i Montcortés (Haas), 30 exemplars.

Ortoneda (J. Maluquer), 25 exemplars.

Sortida de Collegats (J. Maluquer), 15 exemplars; (Haas), 4 exemplars.

Bosc de Llanía (Haas), 15 exemplars.

Collegats (Bofill), uns 30 exemplars; (Rosals), 25 exemplars; (Haas), més de 300 exemplars.

Gerri de la Sal (Bofill), 15 exemplars; (Haas), 7 exemplars.

Peramea, prop de Gerri de la Sal (Haas), 2 exemplars; (Font Quer), 1 exemplar.

Entre Gerri i Montcortés (Codina), 40 exemplars.

Voltants d'Estერი, entre 1,000 i 1,300 m. alt. (Haas), 1 exemplar.

Entre Isil i Escala Alta, de 1,200 a 1,300 m. alt. (Haas), 1 exemplar.

Respecte a la talla dels exemplars cal fer constar que el tipus va quasi sempre acompanyat d'una forma petita, però hi ha localitats en què predomina aquesta última, que en Col·legats és quasi exclusiva.

En quant a la denticulació, cal fer constar el que hem dit respecte de la *Pupa* anterior, ço és, que hi ha diverses combinacions entre el nombre de dents bucals, reunint el tipus de *massotiana* (2 parietals, 1 columel·lar i 1 palatal) per la *penchinatiana* (2 parietals, 1 columel·lar i 2 palatals), amb la *sexplicata* (2 parietals, 2 columel·lars i 2 palatals).

El tipus *farinesi*, que és la forma sense dents, no s'ha trobat fins ara en la conca del Pallaresa. En parlarem detingudament en l'estudi sobre els mol·luscos de la vall del Segre.

56. *Pupa* (*Granopupa*) *granum* Draparnaud

Pupa granum Draparnaud, Tabl. moll. France (1801), p. 50; Hist. moll. France (1805), p. 63; lám. 3, figs. 45 i 46.
P. (Granopupa) granum Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 43.

Mont de Claverol, prop de la Pobla de Segur (Haas), 1 exemplar.

57. *Pupilla* (*Pupilla*) *muscorum* (Müller)

Pupa muscorum Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 105.
Pupilla (Pupilla) muscorum Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 47. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1921), p. 43.

Pobla de Segur (J. Malquer); (Haas), 93 exemplars.

58. **Pupilla (Pupilla) bigranata** (Rossmässler)

Pupa bigranata Rossmässler, Icon., II, entregues 3 i 4 (1839), p. 27; làmina 49, fig. 645.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

En vista de la gran analogia d'aquesta *Pupilla* amb l'anterior, podria molt ben ésser que s'hagués equivocat la denominació, encara que no és impossible que existeixi la *bigranata* en la vall.

59. **Pupilla (Lauria) cylindracea** (Da Costa)

Turbo cylindraceus Da Costa, Test. brit. (1778), p. 89; làm. 5, fig. 16.
Pupilla (Lauria) cylindracea Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 43.

Tremp (Martorell).

60. **Balea perversa** (Linné)

Turbo perversus Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 767.
Balea perversa Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 47. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 43.

Capdella (Haas), 2 exemplars.

Entre Esterri i Isil (Haas), 1 exemplar.

61. **Clausilia (Kuzmicia) crenulata penchinati** Bourguignat

Clausilia penchinati Bourguignat, Ann. Sc. Nat., 6.^e sèr., VI (1877), p. 44.
Cl. (Kuzmicia) penchinati Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 48.
Cl. (Kuzmicia) crenulata penchinati Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 44; làm. 3, figs. 11 i 12.
Cl. llavorsiana Fagot, Ann. Malac., II (1884), p. 186; Crón. Cient. Barcelona, IX (1886), p. 76; Cat. moll. Nog. Pallar. in Bull. Soc. Raymond, Bagnères-de-Bigorre, vol (?), p. 10 del tiratge apart.

Pobla de Segur (J. Maluquer); (Haas), 11 exemplars.
Llavorsí (Fagot).

No tenim cap exemplar de *Cl. llavorsiana* Fagot, però en vista de les diagnosis la considerem sinònima de la *crenulata penchinati*.

62. *Clausilia* (*Kuzmicia*) *pyrenaica* Charpentier

Clausilia rugosa var. *pyrenaica* Charpentier, Journ. de Conch., t. III (1852), p. 391.

Cl. (Kuzmicia) pyrenaica Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 49. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 45.

Cl. saint-simoni Bourguignat, Ann. Sc. Nat., 6.^e sèr., vol. VI (1877), p. 3.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

63. *Clausilia* (*Kuzmicia*) *abietina* Dupuy

Clausilia abietina Dupuy, Hist. moll. France (1850), p. 358; lám. 17, fig. 5.

Cl. (Kuzmicia) abietina Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 49.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

64. *Rumina decollata* (Linné)

Helix decollata Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 773.

Rumina decollata Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Barcelona, IX (1920), p. 45.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 1 exemplar.

Terradets (Haas), 2 exemplars.

Tremp (Aguilar-Amat), 1 exemplar.

Pobla de Segur (Bofill), 4 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (Haas), 4 exemplars.

Erinyà (Bofill), 5 exemplars.
Collegats (Haas), 4 exemplars.
Entre Sort i Rialp (Harlé).

65. **Zua subcylindrica** (Linné)

Helix subcylindrica Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 1248.

Entre Esterri i Isil (Haas), 1 exemplar.

66. **Ferussacia folliculus** (Gronovius)

Helix folliculus Gronovius, Zoophyt. gronoviani, fasc. III (1781), vol. III, p. 296; lám. 13, figs. 15 i 16.

Ferussacia folliculus Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 45.

Vai d'Ager (Font i Sagué), 1 exemplar.

67. **Caecilioides acicula** (Müller)

Buccinum acicula Müller, Verm. terr. fluv. hist. II (1774), p. 150.

Caecilioides acicula Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 46.

Fígols, sobre Tremp (Bofill), 1 exemplar.

68. **Succinea putris** (Linné)

(Lám. III, fig. 16-17)

Helix putris Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 774.

Succinea bofilli Fagot, Ann. Malac., II (1884), p. 171; Crón. Cient. Barcelona, IX (1886), p. 51.

Pobla de Segur (J. Maluquer).
Entre Rialp i Sort (Fagot), 4 exemplars.
Escaló (Fagot).

Els 4 exemplars d'entre Rialp i Sort són classificats pel mateix Fagot com *Succinea bofilli*. En representem un exemplar per a comprovar que es tracta solament de la *S. putris* típica.

69. ***Succinea pfeifferi*** Rossmässler

Icon., I, entr. 1.^a (1835), p. 96; lám. 2, fig. 46.

Succinea bofilli Navás (non Fagot), Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., XVI (1916), p. 151.

Pobla de Segur, vorera dreta del Flamisell (J. Maluquer), 1 exemplar.

Riu Madriu, prop de Sant Joan de l'Herm (Navás), 3 exemplars.

Entre Esterri i Isil (Haas), 3 exemplars.

70. ***Succinea elegans*** Risso

Hist. europ. merid., IV (1826), p. 59. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat., Barcelona IX (1920), p. 46.

Pobla de Segur (Haas), 4 exemplars.

71. ***Lymnaea (Limnus) stagnalis*** (Linné)

Helix stagnalis Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 774.

Limnaea (Limnus) stagnalis Bofill i Haas, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., XVIII (1918), p. 169.

Estany de Montcortés (Haas), 45 exemplars.

72. ***Lymnaea (Limnus) palustris*** (Müller)

Buccinum palustre Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 131.

Estany de Montcortés (Haas), 35 exemplars.

73. *Lymnaea (Radix) limosa* (Linné)

Helix limosa Linné, Syst. Nat., ed. X (1758), p. 774.

Lymnaea (Radix) limosa Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 46.

Pobla de Segur (J. Maluquer); (Haas), 13 exemplars.

Pobla de Segur, artesa de la font (Haas), 2 exemplars.

Estany de Montcortés, en la vora (Haas), 3 exemplars.

de 2 a 3 m. prof. (Haas), 8 exemplars,

de 6 a 8 m. prof. (Haas), més de 20 exemplars,

de 8 a 10 m. prof. (Haas), 8 exemplars,

de 15 a 17 m. prof. (Haas), 4 exemplars.

Pla Comall, Llavorsí (Navás i Codina), 5 exemplars.

Esterri d'Aneu (Drs. Coronado).

Cal observar, respecte dels exemplars de l'estany de Montcortés, lo següent: La forma que viu fins a 0'50 m. de profunditat, és bastant alta i té el peristoma poc dilatat; mentres augmenta la fondària tenen una forma més curta, el peristoma es dilata, especialment a la base, formant com un galet, i a més van essent molt fràgils.

En el treball n.º 22, pàg. 100, es cita equivocadament la forma de Montcortés com *L. lacustris* Studer.

74. *Lymnaea (Radix) vulgaris* C. Pfeiffer

Lymnaeus vulgaris C. Pfeiffer, Naturgesch. deutsch Land-süssw. Moll. (1821), p. 89; lám. 4, fig. 12.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Pobla de Segur, vorera dreta del Flamisell (Haas), uns 25 exemplars.

75. *Lymnaea (Radix) peregra* (Müller)

Buccinum peregrum Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 130.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Esterri (Fagot).

76. *Lymnaea (Galba) truncatula* (Müller)

Buccinum truncatulum Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 130.

Limnaea (Galba) truncatula Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Hist. Nat., IV (1918), p. 50.

Lymnaea truncatula Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1919), p. 47.

Terradets, artesa de font (Haas), 22 exemplars.

Pobla de Segur (J. Maluquer); (Haas), uns 50 exemplars.

Pobla de Segur, artesa de font (Haas), 5 exemplars.

Font de l'Oliva, en el mont de Claverol, prop de la Pobla (Haas), 6 exemplars.

Font de la Figuereta, a la sortida de Collegats (Haas), 25 exemplars.

Llavorsí (Drs. Coronado).

Escaló (Codina), 3 exemplars.

Hostal de la Bonaigua (Drs. Coronado).

Font entre Esterri i Isil (Haas), 22 exemplars; (Codina), 25 exemplars.

77. *Planorbis (Gyraulus) glaber* Jeffreys

Planorbis glaber Jeffreys, Trans. Linn. Soc., XVI (1830), p. 285.

Estany de Montcortés:

de 6 a 8 m. fondària (Haas), 20 exemplars,

de 8 a 10 m. fondària (Haas), 3 exemplars.

78. **Segmentina nitida** (Müller)

Planorbis nitidus Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 163.

Estany de Montcortés, de 2 a 3 m. fondària (Haas), 1 exemplar.

79. **Ancylus simplex** (Buchoz)

Lepas simplex Buchoz in Aldrovandi, Lothr. (1771), p. 236.

Ancylus (Ancylus) simplex Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 50. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1929), p. 47.

Llavorsí (Drs. Coronado); (Navás i Codina), 12 exemplars.
Escaló (Fagot).

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Esterri (Fagot).

Hostal de la Bonaigua (Drs. Coronado).

80. **Ericia elegans** (Müller)

Nerita elegans Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 177.

Cyclostoma elegans Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 51.

Ericia elegans Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 48.

Vall d'Ager (Font i Sagué), 1 exemplar; (Font Quer), 2 exemplars.

Terradets (Haas), 4 exemplars.

Sant Salvador de Toló (Haas), 7 exemplars.

Tremp (Aguilar-Amat), 3 exemplars.

Pobla de Segur (Bofill), 1 exemplar; (Haas), 1 exemplar.

Pobla de Segur, camí de la Riba (J. Maluquer), 2 exemplars;
(Haas), 12 exemplars.

Pobla de Segur, vora dretha del Flamisell (Haas), 2 exemplars.
Erinyà (Bofill), 7 exemplars.

Perves, entre Pont de Suert i Pobla de Segur, a 1,200 m. alt.,
vessant del Flamisell (Haas), 1 exemplar.

Sortida de Collegats (J. Maluquer), 2 exemplars; (Haas),
3 exemplars.

Collegats, (Haas), 4 exemplars.

81. *Pomatias obscurus montsiccianus* Bofill

(Làm. III, figs. 18-21)

Pomatias montsicci Bofill in Fagot, Crón. Cient. Barcelona, XI (1888),
p. 198, nom. nud.

P. montsiccianus Bofill, Bull. Soc. Malac. France, VII (1890), p. 277;
Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 52; làm. 6, fig. 1.

Cochlostoma montsiccianum Kobelt, Cyclophor. in: Das Tierreich. (1902),
p. 503.

Pomatias obscurus montsiccianus Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat.
Barcelona, IX (1920), p. 48; làm. 3, figs. 13-16.

P. rudicosta Bofill in Fagot, Crón. Cient. Barcelona, XI (1888), p. 198,
nom. nud.; Bull. Soc. Malac. France, VII (1890), p. 278; Treb. Inst.
Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 54; làm. 6, fig. 8.

Cochlostoma rudicosta Kobelt, Cyclophor. in: Das Tierreich (1902), p. 505.

Sant Hoisme (Haas), 37 exemplars.

Vall d'Ager (Font Quer), 32 exemplars.

Coll d'Ares, a 1,500 m. alt. (Haas), 2 exemplars.

Terradets (Rosals), 15 exemplars; (Haas), 35 exemplars.

Hostal Roig (Bofill), 15 exemplars.

Com hem ja observat en l'estudi sobre el Noguera Ribagorçana, els individus de la vessant N. del Montsech tenen les estries més distants i més fortes (*P. rudicosta*) que les de la vessant S. La mateixa observació pot fer-se respecte de la part del Montsech corresponent al Noguera Pallaresa.

La talla dels exemplars varia segons l'altitud en què viuen.

Els petits, que viuen en el coll d'Ares, part més elevada del Montsech (làm. 3, figs. 20 i 21), presenten encara els caràcters típics d'aquesta forma local (o sigui l'obertura ben rodona i petita, la gran convexitat dels amfractes i la robustesa del peristoma, que és auricular en la part columel·lar), tan manifestos com els exemplars grans de la vall d'Ager (làm. 3, figs. 18 i 19).

82. *Pomatias obscurus esseranus* Fagot

(Làm. III, figs. 22-27)

- Pomatias esseranus* Fagot, Crón. Cient. Barcelona, XI, 1888, p. 197.
P. obscurus esseranus Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 51; làm. 4, figs. 14 i 15; — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 49, làm. 3, figures 17 i 18.
P. noguerae, Crón. Cient. Barcelona, XI (1888), p. 198, nom. nud.; Hist. Malac. Pyr. Franç. esp. (1892), p. 132. — Bofill, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 56; làm. 6, fig. 10 (d'un exemplar poc típic).
P. martorelli var. *noguerae* Wagner, Monogr. Gatt. *Pomatias* (1897), pp. 25 i 67.
Cochlostoma martorelli var. *noguerae* Kobelt, Cyclophor. in Das Tierreich. (1902), p. 503.
P. ripacurcicus Bofill in Fagot, Hist. Mal. Pyr. Franç. esp. (1892), p. 133, nom. nud. — Bofill, Act. Mem. I Congr. Nat. Esp. Zaragoza (1909), p. 204; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I (1915), p. 55; làm. 6, fig. 3.

Entre Tremp i la Pobla de Segur (Fagot), 2 exemplars en la col·lecció Bofill, que poden considerar-se com co-tipus de *P. noguerae* Fagot.

Pobla de Segur, carretera de Capdella (J. Maluquer), 26 exemplars.

Pobla de Segur, camí de la Riba (Haas), 29 exemplars.

Toralla (Bofill), 3 exemplars.

Erinyà (Bofill), 14 exemplars.

Entre Erinyà i el coll de Camporal, a 1,600 m. alt. (Haas), 3 exemplars.

Congost d'Erinyà (J. Maluquer), 27 exemplars; (Haas), més de 100 exemplars.

Estany de Montcortés (Haas), 6 exemplars.

Capestany, sobre Montcortés (Haas), 38 exemplars.

Mont de Claverol, prop de la Pobla (Haas), uns 50 exemplars.

Torrent de Vallcarca, prop de la Pobla (Haas), 38 exemplars.

Entre la Pobla i Montsó, a uns 1,000 m. alt. (Haas), 17 exemplars.

Muntanyes entre Montsó i Montcortés, a uns 1,500 m. alt. (Haas), 28 exemplars.

Bosc de Llanía (Haas), 16 exemplars.

Sortida de Collegats (J. Maluquer), 5 exemplars; (Haas), 1 exemplar.

Collegats (Fagot); (Bofill), 12 exemplars; (J. Maluquer), més de 100 exemplars; (Haas), més de 100 exemplars i (Haas) en una penya, a uns 200 m. sobre la carretera, 9 exemplars.

Gerri de la Sal (Haas), 13 exemplars.

Peramea (Haas), 8 exemplars; (Font Quer), 5 exemplars.

Entre Gerri i Montcortés (Codina), 2 exemplars.

Entre Sort i Rialp (Fagot), 1 exemplar.

Liavorsí (Haas), 2 exemplars.

Entre Isil i Escala Alta (Haas), 1 exemplar.

No podem trobar distinció entre *P. noguerae*, del qual, com ja hem dit, teníem co-tipus donats pel mateix Fagot, i *P. obscurus esseranus*, i per això el posem en sa sinonímia.

Es remarcable l'extrema variabilitat en l'estriació del *P. obscurus esseranus* en la vall del Noguera Pallaresa. Son tipus, al qual pertanyen també els exemplars recollits per Fagot entre Tremp i la Pobla i entre Sort i Rialp, ofereix una estriació fina, però manifesta; i ja pot notar-se aquesta parti-

cularitat de que l'exemplar procedent de la més elevada d'aquestes dues localitats és un poc més il·lis que els de l'altra procedència.

Estudiant gran nombre d'exemplars de moltes localitats, salta a la vista que no tots ofereixen la mateixa força d'estriació.

Aquesta diferència en el major o menor grau d'estriació ens sembla ésser deguda a les condicions biològiques de les respectives localitats. Així veiem que els exemplars procedents de llocs secs i exposats al sol presenten l'estriació més forta que els recollits en llocs ombrívols i humits. D'aquesta manera s'explica que en els congostos relativament situats a poca altitud, però molt humits i aprofitats del sol, a causa d'ésser molt estrets, es troben els mateixos *Pomatias* llisos que en la part superior de la vall on els boscos ofereixen ombra i humitat. I, al contrari, en les penyes enlairades d'aquests congostos no protegides del sol per la vegetació i per çò molt seques, es crien els *Pomatias* ben estriats, que viuen en les parts baixes de la vall que tenen les mateixes condicions biològiques.

Per çò, per exemple, els exemplars recollits en les muntanyes entre Montsó i Montcortés, situades a 900 m. sobre el nivell del congost de Collegats i a 1,500 m. alt. (làm. 3, figs. 24 i 25), són més estriats que els que es recullen en la pujada de Montsó, a uns 1,000 m. alt., en el barranc estret i ombrívol del torrent de Vallcarca (làm. 3, figs. 26 i 27).

Les figs. 22 i 23 de la làm. 3 representen un dels exemplars esmentats co-tipus de Fagot, d'entre Trepmp i la Pobla.

83. *Ammicola similis spirata* Paladilhe

(Làm. III, figs. 28-30)

Ammicola spirata Paladilhe, Rev. Mag. Zool., 2.^a sèr., XXI (1869), p. 231; làm. 19, figs. 10 i 11.

Font de l'Oliva, vessant N. de la muntanya Claverol, a uns 900 m. alt., prop de la Pobla de Segur (S. Maluquer); (Haas), molts exemplars.

Font de la Figuereta, sortida de Collegats (Haas), uns 30 exemplars.

Font en Collegats (Haas), 8 exemplars.

Les *Annicola* de la Font de l'Oliva, recullides per S. Maluquer, s'han citat (20, p. 536) com *A. compacta*.

84. *Bythinella brevis reyniesii* (Dupuy)

(Làm. III, figs. 31-33)

Hydrobia reyniesii Dupuy, Hist. moll. France (1851), p. 567; làm. 28, fig. 6.

Bythinella brevis reyniesii Bofill, Haas i Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV (1918), p. 50. — Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 50.

Llavorsí (Drs. Coronado).

Escaló (Navás); (Codina), 1 exemplar jove.

Hostal de la Bonaigua (Drs. Coronado).

Font entre Esterri i Isil (Haas), uns 50 exemplars; (Codina), uns 30 exemplars.

Alòs d'Isil (Haas), 20 exemplars.

Els exemplars representats són de entre Esterri i Isil.

85. *Pisidium annicum* (Müller)

Tellina annica Müller, Verm. terr. fluv. hist., II (1774), p. 205.

Artesa de font en Pobla de Segur (Haas), més de 100 exemplars.

86. *Pisidium casertanum* (Poli)

Cardium casertanum Poli, Test. Siciliae (1791), I, p. 65; làm. 16, fig. 1.
Pisidium casertanum Stelfox, Journ. of Conch., XV (1918), p. 293; làmina 9, figs. 27-30.

Font de l'Oliva, vessant N. de la muntanya de Claverol, a uns 900 m. alt., prop de Pobla de Segur (Haas), molts exemplars.

Barranc de les comes de Rubió, prop de Sant Joan de l'Herm (Codina), molts exemplars. (Citat en 18, p. 378, i 19, p. 151 com *P. pusillum*.)

87. *Pisidium pulchellum* Jenyns

Monogr. Cycl. Trans. Cambridge, IV (1833), p. 306; lám. 21, figs. 1 i 15.
— Stelfox, Journ. of Conch., XV (1918), p. 300; lám. 9, figs. 13-16.

Estany de Montcortés (Haas), molts exemplars, recollits en les fondàries següents: 0 a 0'50 m; 2 a 3; 6 a 8; 8 a 10; 15 a 17; 20 a 24; 26 a 30.

La variabilitat dels individus en les diferents fondàries no és molt gran, notant-se tant sols lo següent: el gruix de la closca va disminuint amb l'augment de la fondària, i ensems va essent més globulosa, especialment en la regió umbonal. Les dents cardinals van essent més i més primes fins al punt que quasi desapareixen, mentres que les laterals, si bé van essent també més primes, s'allarguen considerablement.

88. *Pisidium nitidum* Jenyns

Monogr. Cycl. Trans. Cambridge, IV (1833), p. 304; lám. 20, figs. 7 i 8.
— Stelfox, Journ. of Conch., XV (1918), p. 295; lám. 7, figs. 5 a 13.
— Bofill i Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 51.

Font entre Esterri i Isil (Haas), 1 exemplar.

FÀUNULES DE LES LOCALITATS

ENTRE PERALBA I FIGUEROLA, MONTSECH DE RUBIES

Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) avenacea pulchella Bof.

SANT HOISME

Helix (Carthusiana) carthusiana Müll.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) affinis montsicciana Bof.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea pulchella Bof.
Pomatias obscurus montsiccianus Bof.

VALL D'AGER

Pyramidula (Pyramidula) rupestris Stud.
Helix (Candidula) striata montsicciana Bof.
H. (Candidula) striata pallaresica Fag.
H. (Chilotrema) desmoulinsi atricha Bof.
H. (Tachea) nemoralis L.
H. (Pseudotachea) splendida Drap.
H. (Eobania) vermiculata Müll.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Pupa (Modicella) affinis montsicciana Bof.
P. (Modicella) megacheilos microchilus Bof.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea pulchella Bof.
Rumina decollata L.
Ferussacia folliculus Gron.
Ericia elegans Müll.
Pomatias obscurus montsiccianus Bof.

COLL D'ARES, MONTSECH D'AGER (a 1,500 m. alt.)

Helix (Candidula) striata pallaresica Fag.
Pupa (Modicella) megacheilos microchilus Bof.
Pomatias obscurus montsiccianus Bof.

TERRADETS

- Pyramidula (Pyramidula) rupestris* Stud.
Helix (Xerophila) arigonis Rossm
H. (Candidula) striata montsicciana Bof.
H. (Candidula) striata pallaresica Fag.
H. (Chilotrema) desmoulinsi atricha Bof.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) affinis montsicciana Bof.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea pulchella Bof.
Rumina decollata L.
Lymnaea (Galba) truncatula Müll.
Ericia elegans Müll.
Pomatias obscurus montsiccianus Bof.

HOSTAL ROIG, MONTSECH DE RUBIES (a 1,100 m. alt.)

- Helix (Candidula) striata pallaresica* Fag.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Pupa (Modicella) affinis montsicciana Bof.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea pulchella Bof.
Pomatias obscurus montsiccianus Bof.

SANT SALVADOR DE TOLÓ, MONTSECH DE RUBIES

- Helix (Pseudotachea) splendida* Drap.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Chondrula quadridens Müll.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) avenacea pulchella Bof.
Ericia elegans Müll.

ISONA

- Helix (Candidula) striata pallaresica* Fag.

FIGUEROLA DE ORCAU

- Buliminus (Zebrinus) detritus* Müll.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.

ORCAU

Helix (Tachea) hortensis Müll.

FIGOLS

Pyramidula (Gonyodiscus) rotundata omalisma Bgt.
Helix (Candidula) striata pallaresica Fag.
Pupa (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Cacilioides acicula Müll.

TREMP

H. (Chilotrema) desmculinsi acrotricha Fisch.
H. (Tachea) hortensis Müll.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Pupa (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pupilla (Lauria) cylindracea Da Costa.
Rumina decollata L.
Ericia elegans Müll.

ENTRE TREMP I LA POBLA (TALARN)

Helix (Xerophila) variabilis Drap.
H. (Candidula) striata pallaresica Fag.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Pupa (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

POBLA DE SEGUR

Arion ater L.
A. subfuscus Drap.
A. rufus L.
Limax flavus L.
Agriolimax laevis Müll.
A. agrestis L.
Testacella haliotideia Drap.
Hyalinia (Polita) lucida Drap.
H. (Zonitoides) nitida Müll.
H. (Vitrea) crystallina Müll.
Euconulus fulvus Müll.
Pyramidula (Pyramidula) rupestris Stud.
P. (Gonyodiscus) rotundata rotundata Müll.

- Sphyradium muscorum* Drap.
Helix (Xerophila) variabilis Drap.
H. (Xerophila) arigonis Rossm.
H. (Xerophila) ericetorum Müll.
H. (Candidula) striata pallaresica Fag.
H. (Candidula) conspurcata Drap.
H. (Theba) strigella ruscunica Bgt.
H. (Hygromia) limbata oteca Bgt.
H. (Carthusiana) carthusiana Müll.
H. (Vallonia) costata Müll.
H. (Vallonia) pulchella Müll.
H. (Chilotrema) lapicida andorrica Bgt.
H. (Chilotrema) desmoulini acrotirica Fisch.
H. (Pseudo'achea) splendida Drap.
H. (Tachea) nemoralis L.
H. (Tachea) hortensis Müll.
H. (Cryptomphalus) aspersa Müll.
H. (Eobania) vermiculata Müll.
H. (Euparypha) pisana Müll.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
B. (Ena) obscurus Müll.
Chondrula quadridens Müll.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) partioti Moq.-Tand.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinasi Desm.
Pupilla (Pupilla) muscorum Müll.
P. (Pupilla) bigranata Rossm.
Clausilia (Kuzmicia) crenulata penchinati Bgt.
C. (Kuzmicia) pyrenaica Charp.
C. (Kuzmicia) abietina Dup.
Rumina decollata L.
Succinea putris L.
S. pfeifferi Rossm.
S. elegans Risso.
Lymnaea (Radix) limosa L.
L. (Radix) vulgaris C. Pfr.
L. (Radix) peregra Müll.
L. (Galba) truncatula Müll.
Ancylus simplex Buch.
Ericia elegans Müll.
Pomatias obscurus essevanus Fag.
Pisidium annicum Müll.

TORALLA

- Chondrula quadridens* Müll.

Pupa (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

ERINYÀ

Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Pupa (Modicella) braunvi Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Rumina decollata L.
Ericia elegans Müll.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

ENTRE ERINYÀ I EL COLL DE CAMPORAL (de 1,000 a 1,600 m. alt.)

Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Pupa (Modicella) aragonica Fag.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

CONGOST D'ERINYÀ

Pyramidula (Pyramidula) rupestris Stud.
Helix (Chilotrema) desmoulinsi acrotricha Fisch.
H. (Pseudotachea) splendida Drap.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) megacheilos goniostoma Küst.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

PERVES ENTRE PONT DE SUERT I POBLA DE SEGUR
 (vessant del Flamisell, a 1,200 m. alt.)

Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Ericia elegans Müll.

POBLETA DE BELLVEHÍ

Helix (Xerophila) arigonis Rossm.
H. (Candidula) striata pallaresica Fag.
H. (Pseudotachea) splendida Drap.
H. (Tachea) nemoralis L.
H. (Cryptomphalus) aspersa Müll.
Chondrula quadridens Müll.
Pupa (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.

VOLTANTS DE L'ESTANY DE MONTCORTÉS (a 1,055 m. alt.)

- Pyramidula (Pyramidula) rupestris* Stud.
Helix (Xerophila) arigonis Rossm.
H. (Xerophila) ericetorum Müll.
H. (Candidula) striata pallaresica Fag.
H. (Theba) strigella ruscinica Bgt.
H. (Pseudotachea) splendida Drap.
H. (Tachea) nemoralis L.
H. (Cryptomphalus) aspersa Müll.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Pupa (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Lymnaea (Limnus) stagnalis L.
L. (Limnus) palustris L.
L. (Radix) limosa L.
Planorbis (Gyraulus) glaber Jeffr.
Segmentina nitida Müll.
Pomatias obscurus esseranus Fag.
Pisidium pulchellum Jen.

CAPESTANY, SOBRE L'ESTANY DE MONTCORTÉS (a 1,170 m. alt.)

- Helix (Tachea) nemoralis* L.
Pupa (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

CAPDELLA (a 1,300 m. alt.)

- Pyramidula (Pyramidula) rupestris* Stud.
Helix (Theba) strigella ruscinica Bgt.
H. (Chilotrema) lapicida andorríca Bgt.
H. (Chilotrema) desmoulinsi acrotricha Fisch.
H. (Tachea) nemoralis L.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) megacheilos goniostoma Küst.
Balea perversa L.

MONT DE CLAVAROL, PROP DE POBLA DE SEGUR (de 900 a 1,000 m. alt.)

- Helix (Candidula) striata pallaresica* Fag.
H. (Pseudotachea) splendida Drap.
Chondrula quadridens Müll.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.

- P. (Modicella) braunii* Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
F. (Granopupa) granum Drap.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

FONT DE L'OLIVA, VESSANT NORD DEL MONT DE CLAVEROL
 (a uns 900 m. alt.)

- Limnaea (Galba) truncatula* Müll.
Amnicola similis spirata Paladh.
Pisidium casertanum Poli.

ENTRE POBLA DE SEGUR I MONTSÓ
 (pujant pel barranc de Vallcarca, a uns 1,000 m. alt.)

- Pupa (Modicella) avenacea farinesi* Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

MUNTANYES ENTRE MONTSÓ I MONTCORTÉS (a uns 1,500 m. alt.)

- Helix (Theba) strigella ruscinica* Bgt.
Buliminus (Zebrinus) deiritus Müll.
Pupa (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

ORTONEDA

- Pupa (Modicella) avenacea farinesi* Desm.

SORTIDA DE COLLEGATS

- Helix (Candidula) striata pallaresica* Fag.
Chondrula quadridens Müll.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Ericia elegans Müll.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

FONT DE LA FIGUERETA, A LA SORTIDA DE COLLEGATS

- Lymnaea (Galba) truncatula* Müll.
Amnicola anatina spirata Paladh.

BOSC DE LLANÍA

- Helix (Candidula) striata pallaresica* Fag.
H. (Tachea) nemoralis L.
Chondrula quadridens Müll.
Pupa (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

COLLEGATS

- Hyalinia (Polita) lucida* Drap.
H. (Zonitoides) nitida Müll.
Pyramidula (Pyramidula) rupestris Stud.
P. (Gonyodiscus) rotundata omalisma Bgt.
Helix (Xerophila) ericetorum Müll.
H. (Candidula) carascalensis organiaca Fag.
H. (Candidula) striata pallaresica Fag.
H. (Hygromia) limbata oteca Bgt.
H. (Helicodonta) obvoluta Müll.
H. (Chilotrema) desmoulinsi acrotricha Fisch.
H. (Pseudotachea) splendida Drap.
H. (Tachea) nemoralis L.
H. (Cryptomphalus) aspersa Müll.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Chondrula quadridens Müll.
Pupa (Modicella) polyodon Drap.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) secale Drap.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Rumina decollata L.
Ericia elegans Müll.
Pomatias obscurus esseranus Fag.
Ammicola anatina spirata Paladh.

GERRI DE LA SAL

- Helix (Archelix) punctata* Müll (?).
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Chondrula quadridens Müll.
Pupa (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

ENTRE GERRI DE LA SAL I MONTCORTÉS

- Pyramidula (Pyramidula) rupestris* Stud.
Helix (Candidula) striata pallaresica Fag.
H. (Pseudotachea) splendida Drap.
Pupa (Modicella) poiiodon Drap.
P. (Modicella) braunii Rossm.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

PERAMEA

- Helix (Chilotrema) desmoulinsi acvotricha* Fisch.
Pupa (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

BERTUY

- Pyramidula (Pyramidula) rupestris* Stud.
Helix (Vallonia) pulchella Müll.

ENTRE SORT I RIALP

- Helix (Pseudotachea) splendida* Drap.
Pupa (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Rumina decollata L.
Succinea putris L.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

SANT JOAN DE L'HERM

- Succinea pfeifferi* Rossm.
Pisidium casertanum Poli.

LLAVORSÍ

- Helix (Hygromia) limbata odea* Bgt.
H. (Tachea) nemoralis L.
H. (Cryptomphalus) aspersa Müll.
Clausilia (Kuzmicia) crenulata penchinati Bgt.
Limnaea (Radix) limosa L.
L. (Galba) truncatula Müll.
Ancylus simplex Buch.
Pomatias obscurus esseranus Fag.

ESCALÓ

Agriolimax agrestis L.
Hyalinia (Zonitoides) nitida Müll.
Helix (Carthusiana) carthusiana Müll.
H. (Fruticicola) hispida L.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Succinea putris L.
Lymnaea (Galba) truncatula Müll.
Ancylus simplex Buch.
Bythinella brevis reyniesii Dup.

ENTRE ESCALÓ I ESTERRI

Helix (Xerophila) ericetorum Müll.
Bythinella brevis reyniesii Dup.

ESBOT

Helix (Chilotrema) lapicida andorrica Bgt.
H. (Theba) strigella ruscínica Bgt.

ESTERRI DE ANEU I VOLTANTS

Arion ater L.
Helix (Xerophila) variabilis Drap.
H. (Xerophila) ericetorum Müll.
H. (Tachea) nemoralis L.
Buliminus (Zebrinus) detritus Müll.
Pupa (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Lymnaea (Radix) limosa L.
L. (Radix) peregra Müll.
Ancylus simplex Buch.

ENTRE SORPE I HOSTAL DE LA BONAIGUA

Helix (Tachea) nemoralis L.

HOSTAL DE LA BONAIGUA

Limnaea (Galba) truncatula Müll.
Ancylus simplex Buch.
Bythinella brevis reyniesii Dup.

VESSANT S. DEL PORT DE LA BONAIGUA (a uns 2,000 m. alt.)

- Vitrina servainiana* St. Sim.
Pyramidula (Pyramidula) rupestris Stud.
Helix (Xerophila) ericetorum Müll.

ENTRE ESTERRI D'ANEU I ISIL (de 1,000 a 1,300 m. alt.)

- Hyalinia (Polita) lucida* Drap.
Helix (Theba) strigella ruscinica Bgt.
H. (Hygromia) limbata oteca Bgt.
H. (Chilotrema) lapicida andorrnica Bgt.
H. (Tachea) nemoralis L.
H. (Cryptomphalus) aspersa Müll.
Balea perversa L.
Zua subcylindrica L.
Succinea pfeifferi Rossm.
Lymnaea (Galba) truncatula Müll.
Bythinella brevis reyniesii Dup.
Pisidi m nitidum Jen.

ENTRE ISIL I ESCALA ALTA (de 1,300 a 1,400 m. alt.)

- Helix (Xerophila) ericetorum* Müll.
H. (Hygromia) limbata oteca Bgt.
H. (Tachea) nemoralis L.
Pupa (Modicella) partioti Moq.-Tand.
P. (Modicella) avenacea farinesi Desm.
Pomatias obscurus essevanus Fag.
Bythinella brevis reyniesii Dup.

VESSANT S. DEL PORT DE SALAU (entre 1,400 i 1,750 m. alt.)

- Arion ater* L.
Vitrina servainiana St. Sim.
Pyramidula (Pyramidula) rupestris Stud.
Helix (Xerophila) ericetorum Müll.
H. (Candidula) carascalensis carascalopsis Fag.
H. (Tachea) nemoralis L.
Buliminus (Ena) obscurus Müll.
Pupa (Modicella) pyrenaearia Boub.

RECOPIIACIÓ I CONCLUSIONS

El nombre més elevat d'espècies esmentades en la vall del Noguera Pallaresa comparat amb els de les de l'Essera i Ribagorçana, no és conseqüència d'una fauna més rica, sinó del major nombre d'exploradors i del temps invertit en les investigacions.

La fauna del Pallaresa és, en el fons, quasi idèntica a la del Ribagorçana, si bé certes formes que anem a esmentar estan representades en cada una d'aquestes valls per altres anàlogues. Així, per exemple: *Helix (Candidula) striata ripacurcica*, d'Escales de Sopeira, té son equivalent en el congost corresponent de la vall del Pallaresa, o sigui en Collegats, amb *H. (Candidula) carascalensis organiaca*, que retrobarem també, més tard, en els congostos corresponents del Segre. La *Amnicola similis globulus* del Sot del Pinell, en el Ribagorçana, té son equivalent en les fonts prop de Pobla de Segur i Collegats, amb *A. similis spirata* Paladilhe.

La major part de les demés espècies es troben en ambdues valls amb les mateixes formes locals, si bé llur dispersió no s'estén a parts corresponents de les esmentades valls. D'aquests casos de desigual distribució — per exemple de les formes locals de *Chilotrema lapicida*, de *Ch. desmoulinsi*, de *Pupa aragonica*, etc. — ens ocuparem detingudament a la fi dels estudis sobre la malacologia de la vall del Segre.

Allí es tractarà també de la fauna molt homogènia de la serra del Montsech.

STUDIEN ÜBER DIE MOLLUSKENFAUNA DER KATALO-
NISCHEN PYRENÄENTÄLER

III

TAL DER NOGUERA PALLARESA

EINLEITUNG

Die Noguera Pallaresa verdankt ihren Namen der ehemaligen Grafschaft Pallars, die sie durchfließt. Mit Ausnahme ihres obersten Laufes, der einen nach Süden geöffneten, halbkreisförmigen Bogen beschreibt, hält sie die Nord-südrichtung ein, wie ihre westliche Nachbarin, die Noguera Ribagorzana.

Die Quelle der Noguera Pallaresa befindet sich am Port de Beret (1860 m. Höhe), der die Wasserscheide zwischen ihr und der Garonne, also zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Mittelmeer, bildet. Ihr Lauf geht dann durch den Plá de Beret nördlich bis zum berühmten Wallfahrtsort Montgarri, biegt dann nach Osten um und behält diese Richtung bis Bonabé bei, wo sie sich entschieden nach Süden wendet, um diese Orientierung in grossen Ganzen beizubehalten.

Bevor der junge Fluss das erste Dorf, Alós de Isil, erreicht, lässt er zu seiner Linken den Puerto de Salau (2058 m. H.) liegen. Nach Alós de Isil kommt Isil, mehrere andere kleine Orte, und schliesslich Esterri de Aneu, wo die Noguera Pallaresa von links ihren ersten bedeutenden Zufluss erhält, der am Port de la Bonaygua (2050 m. H.) entspringt und der an der Kapelle von Ntra. Sra. de les Ares (etwa 1800 m. H.), sowie dem Hostal de la Bonaygua (1518 m. H.) vorbeifliesst.

Etwa 2 km. unterhalb von Esterri vereinigt sich mit der Noguera Pallaresa ein von links kommendes Tal, in dem das Dorf Unarre liegt.

Das Pallaresa-Tal unterhalb von Esterri ist ziemlich breit. In 7 km. Entfernung stösst von rechts her das Valle de Espot, das seinen Namen von dem Badeort Espot hat, zu ihm. 3 km. unterhalb von dieser Vereinigung fliesst die Noguera Pallaresa durch Escaló. Dort verengt sich

ihr Tal auf eine Strecke von etwa 9 km., um sich erst kurz oberhalb von Llavorsí wieder etwas zu verbreitern.

Diese Form behält es bis Rialp (8 km.) bei. Etwa 3 km. unterhalb von Llavorsí fließen der Noguera Pallaresa die Wasser des Barranco de Santa Magdalena zu, in dessen Gebiet der Wallfahrtsort Sant Joan de l'Herm liegt.

Von Rialp bis Sort zählt man 4 km., und von Sort nach Gerri de la Sal weitere 17; der letztgenannte Ort verdankt seinen Beinamen seiner berühmten Salzquelle.

Von Gerri de la Sal aus steigt man auf der rechten Talseite über Peramea (970 m. H.) und Bertuy (1100 m. H.) nach Montcortés (1120 m. H.) hinauf, dessen kleiner See, von dem wir noch sprechen werden, schon im Gebiete des Flamisell liegt.

5 km. unterhalb von Gerri de la Sal hat sich der Fluss quer durch die Sierra de Boumort einen Congost (Engpass) gebrochen, den sogenannten Paso de Collegats, der fast 4 km. lang ist. Am Ausgange dieser Schlucht nimmt man auf der linken Seite das tiefe Barranco del Llabro wahr, das die Nordgrenze des Berges Llania ist, des südlichsten im Pallaresa-Tale, auf dem sich noch dichter Wald (von *Pinus laricio* L.) erhält; im Süden begrenzt ihn das Barranco de Ortoneda.

Zwischen den beiden erwähnten Barrancos, dem von Llabro und dem von Ortoneda, entspringt auf der rechten Seite des Flusses, dicht an der Landstrasse, eine Quelle, die sogenannte Font de la Figuereta.

Das Tal unterhalb des Paso de Collegats ist breit. Nach 7 km. gelangt man nach Pobla de Segur. Kurz vor diesem Orte gewahrt man auf der linken Talseite den Mont de Claverol (cca. 1000 m. H.) auf dessen Nordabhang die Font de la Oliva entspringt.

Pobla de Segur (580 m. H.) liegt in dem Winkel, der durch die Vereinigung der Noguera Pallaresa mit dem Flamisell entsteht, ihren bedeutendsten Zuflüsse. Der Flamisell bildet sich in den Seen von Capdella (etwa 2000 m. H.), die am Fusse der Sierra dels Encantats liegen; er fließt an den Orten Capdella, Espuy, Torre de Capdella und anderen bis Pobleta de Bellvehí vorbei, an welcher letzterem er den Abfluss des Sees von Montcortés (1055 m. H.) empfängt, der von dem hoch gelegenen (1170 m.) Bauernhof Capestany beherrscht wird.

Von seinem Ursprung bis zu der Pobleta de Bellvehí beträgt die Lauflänge des Flamisell etwa 27 km. 4 km. weiter unterhalb, in dem etwas breiter gewordenen Tale, liegt Senterada, wo der Weg von Pont

de Suert im Tale der Noguera Ribagorzana, der jenseits über Viu de Llevata und diesseits über Perves und Sarroca de Bellera führt, einmündet.

Noch 5 km. unterhalb von Senterada bleibt das Tal des Flamisell breit, verengt sich aber dann plötzlich, um den etwa 1 km. langen Congost d'Erinyá zu bilden, der den Escalas de Sopeira im Ribagorzana-Tale und dem Paso de Collegats im Pallaresa-Tale entspricht, denn alle durchbrechen die präpyrenäische Sierra, deren höchste Erhebung die Sierras de Sant Gervás und de Boumort sind.

Einen weiteren Kilometer unterhalb des Congost d'Erinyá öffnet sich, von rechts kommend, das Barranco de Serradell mit den Orten Erinyá und Serradell, über die man zum Coll de Camporal hinauf und weiter nach Espluga de Serra, Torre de Tamurcia und Sopeira im Ribagorzana-Tale hinabsteigt. Auf der Südseite dieses Barranco de Serradell und nahe seiner Mündung liegt 900 m. hoch das Dörfchen Toralla, in dessen Nähe sich berühmte Tropfsteinhöhlen befinden.

5 Kilometer fehlen noch bis zur Vereinigung des Flamisell mit der Noguera Pallaresa in Pobla de Segur; der Weg, der auf der linken Flussseite dieses letzte Laufstück begleitet, heisst der Camí de la Riba.

Auf den Felsen über Pobla de Segur, von Süden von weither sichtbar, in etwa 1500 m. Höhe, liegt das kleine Dorf Montsó, zu dem man durch das etwa 1 km. oberhalb von der Pobla in die Pallaresa mündende Barranco de Vallcarca emporsteigt; von Montsó aus kann man über Peracals, das auch etwa 1500 m. hoch liegt, nach Montcortés gelangen.

Das Talstück der Noguera Pallaresa in einer Erstreckung von etwa 10 km. unterhalb der Pobla de Segur ist in einen Stausee, den Embalse de San Antonio, verwandelt worden, indem man das Flusstal an einer engen Stelle bei Talarn durch ein riesiges Stauwehr abschloss. Von Talarn bis Tremp, der Hauptstadt des Pallaresa-Gebietes, ist nur 1 km.

Von Tremp bis zum Fusse des Montsech, der sich in einer Entfernung von 13 km. gleich einer Mauer erhebt und das Tal zu sperren scheint, fließt der Fluss durch eine weite und fruchtbare Ebene, die von vielen kleinen Zuflüssen bewässert wird. Unter ihnen sei der Bach erwähnt, der von Figols her auf der rechten Seite herabkommt und sich mit der Noguera Pallaresa etwa 2,5 km. unterhalb von Tremp vereinigt, und den von Conques, auf der linken Seite, mit den Dörfern Figuerola de Orcau und Isona. Im Tale dieses letzten Zuflusses verläuft die Landstrasse, die weiter durch San Salvador de Toló führt und den Montsech

in der Sierra de Comiols überwindet. In San Salvador de Toló zweigt ein Pfad von dieser Landstrasse ab, der über Hostalroig (etwa 1200 m.) ebenfalls zum Kamme des Montsech hinauf- und weiterhin nach Vilanova de Meyá im Segre-Gebiete hinabführt.

Durch die Mauer des Montsech findet die Noguera Pallaresa ihren Weg in einem etwa 7 km. langen, imposanten Congost, dem Paso dels Terradets. Etwa 3 km. unterhalb des Ausganges dieses Engpasses fließen der Pallaresa die Wasser des Valle de Ager von rechts zu; auf der Gegenseite, gegenüber der Vereinigung der beiden, liegt in beträchtlicher Höhe über dem Flusse der Weiler Sant Hoisme, auch la Baronía genannt.

Einen Kilometer unterhalb dieses Ortes, und auch auf der linken Flussseite, vereinigt sich mit der Pallaresa ein Barranco, in dem man über Peralba nach Vilanova de Meyá gelangt.

Weiter flussabwärts wird das Tal immer breiter, bis es sich, nach rund 15 km. mit dem des Segre vereinigt. Der Zusammenfluss der Pallaresa in den Segre befindet sich etwa 3 km. oberhalb von Camarasa.

Auf der beigefügten Übersichtskarte sind alle hier erwähnten Namen ersichtlich.

SAMMLER IM TALE DER NOGUERA PALLARESA

1860. — Francisco Javier & Francisco de Asís Coronado. — Ihre von uns studierte Sammlung befindet sich in dem von den Jesuiten geleiteten Colegio del Sagrado Corazón in Barcelona.
1881. — E. Harlé & P. Fagot. — Ihre Ausbeute gelangte in die Sammlung Fagot, einzelne Exemplare auch in die Sammlung Bofill.
- 1885-1888. — A. Bofill. — Privatsammlung.
1906. — José Maluquer. — Seine Sammlung wurde dem Museo de Catalunya in Barcelona überwiesen.
1907. — N. Font y Sagué. — Sammlung Bofill.
1916. — P. Font Quer. — Museo de Catalunya.
1916. — L. Navás & A. Codina. — Museo de Cata'unya.
- 1918 (April). — F. Haas & J. Maluquer. — Senckenberg Museum in Frankfurt a. M. und Museo de Catalunya in Barcelona.
- 1918 (Juni-August). — F. Haas. — Senckenberg Museum.
- 1918 (August). — A. Codina. — Museo de Catalunya.
- 1919 (Januar). — J. B. de Aguilar-Amat.

ABKÜRZUNGEN DER TITEL DER IM TEXTE ERWÄHNTEN,
IM AUSLANDE WENIG BEKANNTEN KATALONISCHEN UND
SPANISCHEN ZEITSCHRIFTEN

- Act. y Mem. I. Congr. Nat. Esp. — Actas y Memorias del Primer Congreso de Naturalistas Españoles celebrado en Zaragoza los días 7-10 de octubre de 1908. — Zaragoza, 1909.
- An. Junta Cienc. Nat. Barcelona. — Anuari de la Junta de Ciències Naturals. — Ajuntament i Diputació de Barcelona.
- An. Ass. Exc. Cat. — Anuari de l'Associació d'Excursions Catalana. — Barcelona.

- Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat. — Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales. — Zaragoza.
- Butll. Ass. Exc. Cat. — Butlletí de l'Associació d'Excursions Catalana. — Barcelona.
- Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. — Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural. — Barcelona.
- Crón. Cient. Barcelona. — Crónica Científica. Revista Internacional de Ciencias. — Barcelona.
- Ibérica. — Ibérica. El Progreso de las Ciencias y de sus aplicaciones. Revista Semanal Ilustrada. — Tortosa.
- Mem. Real Acad. Cienc., Barcelona. — Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes. — Barcelona.
- Physis. — Physis. Publicació destinada als amics de la Naturalesa. — Barcelona.
- Treb. Inst. Cat. Hist. Nat. — Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural. — Barcelona.
- Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona. — Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona.

LITERATURÜBERSICHT

Ist ohne weiteres aus dem Abschnitt «Bibliografia» in katalonischen Teile, p. 10-11, verständlich.

LISTE DER AUS DEM TALE DER NOGUERA PALLARESA ZITIERTEN ARTEN

Bedarf ebenfalls keiner Übersetzung aus dem Katalonischen (p. 112-114). Die Zahlen in Verbindung mit den Seitenangaben hinter den Art-namen beziehen sich auf die laufenden Nummern der vorangehenden Literaturübersicht.

LISTE DER MOLLUSKEN AUS DEM PALLARESA-TALE MIT
KRITISCHEN UND GEOGRAPHISCHEN BEMERKUNGEN

1. **Arion ater** L.

Limax ater Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 652.

Pobla de Segur (J. Maluquer).
Südseite des Port de Salau (Fagot).

2. **Arion rufus** L.

Limax rufus Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 652.

Arion empiricorum Férussac, Hist. moll., 1819, p. 60, Taf. 1, Fig. 3.

Im ganzen Tal von Esterri de Aneo abwärts (Fagot).

3. **Arion subfuscus** Drap.

Limax subfuscus Draparnaud, Hist. moll. France, 1805, p. 125, Taf. 9,
Fig. 3.

Im unteren und mittleren Teile des Tales (Fagot).
Pobla de Segur (J. Maluquer).
Congost von Erinyá (Haas). 2 Exemplare.

4. **Limax flavus** L.

Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 652.

Limax variegatus Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 103.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

5. **Agriolimax laevis** Müll.

Limax laevis Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 1.

Limax brunneus Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 104.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

6. *Agriolimax agrestis* L.

Limax agrestis Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 652.

Pobla de Segur (J. Maluquer).
Escaló (Fagot).

7. *Testacella haliotideae* Drap.

Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 99; Hist. moll. France, 1805
p. 121, Taf. 9, fig. 12-14.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

8. *Vitrina servainiana* St. Sim.

St. Simon, Ann. Mal., I, 1870, p. 20. — Bofill, Haas & Aguilar-Amat,
Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1918, p. 18, Taf. 1, Fig. 1-4.

Port de la Bonaygua, Südseite, in etwa 2000 m. H. (Haas). 15 Exemplare.

Fuss des Port de Salau, in etwa 1400 m. H. (Haas). 2 Exemplare.

9. *Hyalinia (Polita) lucida* Drap.

(Taf. I, Fig. 1-18.)

Helix lucida Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 96.

H. mtida Draparnaud, Hist. moll. France, 1805, Taf. 8, Fig. 23-25.

Zonites farinesianus Bourguignat, Moll. nouv. lit. peu conn., 11. Dek.,
1870, p. 11, Taf. 3, Fig. 1-3.

Z. navarricus Bourguignat, l. c., p. 13, Taf. 3, Fig. 10-12.

Pobla de Segur, Huerta (J. Maluquer, Haas). 8 Exemplare.

Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 1 Exemplar.

Collegats (Drs. Coronado).

Zwischen Esterri und Isil, 1000-1200 m. H. (Haas). 3 Exemplare;
(Codina). 1 Exemplar.

Keines von den aufgezählten Stücken entspricht dem Draparnaudschen Typus von *H. lucida* vollständig, vielmehr stellen alle Übergänge von diesem zu Formen dar, die als besondere Arten beschrieben wurden.

So nähert sich z. B. das Exemplar vom Camí de la Riba bei Pobla de Segur (Taf. 1, Fig. 1-6) mit seiner minder schiefen und runderen Mündung der *H. cellaria* Müll.; es ist deshalb anzunehmen, dass die von J. Maluquer, 13, p. 21 von Pobla de Segur angegebenen *H. cellaria* die eben gekennzeichnete Form von *H. lucida* darstellen.

Die Exemplare von *H. lucida* aus der Huerta von Pobla de Segur dagegen entsprechen ziemlich genau dem Bourguignatschen *Zonites farinesianus*, weshalb sie J. Maluquer, 13, p. 21, als solche bestimmte. Aber die von Bourguignat seiner Art zugesprochenen Merkmale scheinen uns keineswegs feststehend zu sein, da sie unsere Stücke in verschieden starker Ausprägung aufweisen und *farinesiana* auf diese Weise untrennbar mit *lucida* verbinden. Auf Taf. 1, Fig. 7-12 ist eines dieser Stücke aus der Huerta von la Pobla, das zwischen beiden genannten Formen in der Mitte steht, abgebildet.

Die letzterwähnten *lucida*-Stücke, die zwischen Esterra und Isil, also schon im Pyrenäen-Hauptkamm gesammelt wurden, fallen durch ihre etwas engere Aufrollung auf und passen durch dieses Merkmal sehr gut zu *Zonites navarricus* Bgt. (l. c.) Da Bourguignat diese seine Art von vielen Orten in den Hochpyrenäen nennt, liesse sich *navarricus* als die Gebirgsform der *H. lucida* auffassen. Wir besitzen nicht genügend Material, um diese interessante Frage endgültig zu lösen und bilden ein Exemplar vom genannten Fundorte ab (Taf. 1, Fig. 13-18), um künftige Untersuchungen über dieses Problem zu unterstützen.

10. *Hyalinia* (*Zonitoides*) *nitida* Müll.

Helix nitida Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 32.

Pobla de Segur (J. Maluquer).
Collegats (J. Maluquer). 1 Exemplar.
Escaló (Fagot).

11. *Hyalinia* (*Vitrea*) *crystallina* Müll.

Helix crystallina Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 23.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

12. *Euconulus fulvus* Müll.

Helix fulva Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 56.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

13. *Pyramidula (Pyramidula) rupestris* Stud.

Helix rupestris Studer in Coxé, Trav. Switz., III, 1789, p. 430.

Valle de Ager (Font y Sagué). 4 Exemplare.

Terradets (Fagot).

Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 70 Exemplare. (Haas).
35 Exemplare.

Pobla de Segur, an der Landstrasse nach Capdella, rechtes Ufer des
Flamisell. (J. Maluquer). 70 Exemplare; alle der hohen Form (*trochoidea*
Hartm.) angehörend.

Congost von Erinyá (Bofill). 25 Exemplare.

Umgebung des Sees von Montcortés, 1650 m. H. (Haas). 4 Exemplare
der hohen Form.

Capdella, 1300 m. H. (Haas). 1 Exemplar der hohen Form.

Collegats (Fagot).

Bertuy, zwischen Gerri de la Sal und Montcortés (Haas). 6 Exem-
plare. (Codina). 20 Exemplare.

Port de la Bonaygua, Südseite, in etwa 2000 m. H. (Haas). 20 Exem-
plare, worunter etwa die Hälfte der Form *trochoidea* angehören.

Port de Salau, Südseite, in 1400-1730 m. H. (Haas). 3 Exemplare.

14. *Pyramidula (Gonyodiscus) rotundata rotundata* Müll.

Helix rotundata Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 29.

Pobla de Segur, Huerta (J. Maluquer), (Haas). 30 Exemplare.

15. *Pyramidula (Gonyodiscus) rotundata omalisma* Bgt.

Helix omalisma Bourguignat bei Fagot, Bull. Soc. hist. nat. Toulouse,
1879, XIII, p. 294.

Pyramidula (Gonyodiscus) rotundata omalisma, Bofill & Haas, Treb.
Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 19, Taf. I, Fig. 10-15.

Figols bei Tremp (Bofill). 1 Exemplar.

Collegats (J. Maluquer). 8 Exemplare; (Haas). 2 Exemplare.

16. *Sphyradium muscorum* Drap.

Pupa muscorum Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 56; Hist. moll.
France, 1805, p. 59, Taf. 3, Fig. 36-37.

Pobla de Segur (Haas). 6 Exemplare.

Das von S. Maluquer (22, p. 100) von Pobla de Segur zitierte *Sphyradium claustrale* Gredl. beruht auf einer irrtümlichen Bestimmung eines Exemplars von *Sph. muscorum* Drap.

17. **Helix (Xerophila) variabilis** Drap.

(Taf. I, Fig. 19-20)

Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 73; Hist. moll. France, 1805, p. 84, Taf. 5, Fig. 11-12..

Talarn (Haas). 12 Exemplare.

Pobla de Segur (Haas). 4 Exemplare.

Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 5 Exemplare. (Haas).
1 Exemplar.

Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (Haas). 4 Exemplare.

Barranco de Vallcarca bei Pobla de Segur (Haas). 40 Exemplare.

Esterri (Drs. Coronado).

Während die allgemeine Form der erwähnten Stücke ziemlich konstant ist, wechselt ihre Grösse ungemein; unter den von Talarn sind die Grössenextreme (vergl. T. I, Fig. 19-20). diam. 17 und 8, alt. 13 und 6 mm.

18. **Helix (Xerophila) arigonis** Rossm.

(Taf. I, Fig. 21-22)

Rossmässler, Icon., III, Lief. 1-2, 1854, p. 21, Taf. 66, Fig. 823-824.

Terradets (Rosals). 3 Exemplare.

Pobla de Segur (Bofill). 4 Exemplare. (J. Maluquer). 2 Exemplare.
(Haas). 2 Exemplare.

Pobla de Segur, Camí de la Riba (Haas). 14 Exemplare.

Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (Haas). 20 Exemplare.

Pobleta de Bellvehí (Haas). 2 Exemplare.

Umgebung des Sees von Montcortés, 1050 m. hoch (Haas). 1 Exemplar.

Barranco de Vallcarca bei Pobla de Segur (Haas). 8 Exemplare.

Esterri, 1000-1300 m. Höhe (Haas). 1 Exemplar.

Wie bei der vorangehenden Art, ist auch bei dieser die allgemeine Gestalt viel beständiger als die Grösse, die zwischen diam. 18-12, alt. 12-7,5 mm. schwankt. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass mit zunehmender Höhe des Wohnorts die Grösse der Art abnimmt.

Die abgebildeten Exemplare stammen: das grössere (Fig. 21) von Pobla de Segur und das kleinere (Fig. 22) von Esterri.

19. *Helix (Xerophila) ericetorum* Müll.

(Taf. II, Fig. 1-12)

Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 33.

Helix nubigena Charpentier, Journ. de Conch., III, 1852, p. 438; IV, 1853, p. 77, Taf. 3, Fig. 7.

H. nubigena var. *depressa* Fagot, Ann. Mal., II, 1884, p. 160.

H. salaunica Fagot, Ann. Mal., II, 1884, p. 160.

Pobla de Segur, Ufer des Flamisell (Haas). 4 lebende Exemplare und 30 tote, von denen ein Teil, der der Hochgebirgsform *nubigena* entspricht, wahrscheinlich vom Fluss angespült ist.

Umgebung des Sees von Montcortés, 1055 m. H. (Haas). 27 Exemplare. Diam. 16-13, alt. 8-7,5 mm. Der Typus von *ericetorum* ist nicht vertreten, sondern nur mehr oder weniger nahe Übergangsformen zu *nubigena*.

Collegats (J. Maluquer). 6 Exemplare; (Haas). 18 Exemplare. Diam. 18-12,5 alt. 9-6,5 mm. Die kleinen Stücke von diesem Fundort haben einen etwas engeren Nabel als die grossen, typischen, was Maluquer wohl veranlasst hat, sie (13, p. 23) als *H. nubigena* anzuführen.

Oberhalb von Escaló (Codina). 4 Exemplare, die zwischen *ericetorum* und *nubigena* in der Mitte stehen. Diam. 16-14, alt. 8-7 mm.

Zwischen Escaló und Alós de Isil (Codina). 60 Exemplare. Diam. 16-11, alt. 10-6 mm. Ebenfalls Übergangsformen von *ericetorum* zu *nubigena*, aber letzterer näherstehend.

Umgebung von Esterri, in 1000-1300 m. H. (Haas). 1 Exemplar, fast mit *nubigena* übereinstimmend. Diam. 10, alt. 6 mm.

Südabhang des Port de la Bonaygua, in etwa 2000 m. H. (Haas). 48 Exemplare. Diam. 13,5-10, alt. 6,5-4,5 mm. Alle entsprechen *nubigena* und ihrer Varietät *depressa*.

Zwischen Isil und Escala Alta, 1300-1400 m. H. (Haas) 5 Exemplare. Diam. 16-12,5, alt. 9-5,5 mm. Alle nähern sich *nubigena*.

Südabhang des Port de Salau, zwischen 1400 und 2000 m. H. (Haas). Mehr als 100 Exemplare. Diam. 16-11, alt. 9-5,5 mm. Der Typus *ericetorum* ist schon nicht mehr vertreten, aber auch kein einziges Stück entspricht, des noch verhältnismässig weiten Nabels halber, der *nubigena*.

Die von Fagot erwähnte var. *depressa* von *nubigena* bezieht sich auf stark niedergedrückte, fast flache Exemplare (Taf. I, Fig. 7-12), und *salaunica* im Gegenteil stellt die höhere Form mit vor der Mündung plötzlich abfallendem letztem Umgang dar (Taf. I, Fig. 1-6)

Es scheint sich somit zu ergeben, dass *ericetorum* bei zunehmender Höhe der Wohnorte sich allmählich in *nubigena* und *salaunica* umwandelt.

20. **Helix (Candidula) striata montsicciana** Bof.

- Helix montsicciana* Bofill, Bull. Soc. Mal. France, VII, 1890, p. 275; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 45, Taf. 5, Fig. 7-9.
H. (Candidula) striata montsicciana Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, (1920), p. 22, Taf. I, Fig. 19-24.

Valle de Ager (Font y Sagué). 1 Exemplar.

Paso dels Terradets (Rosals). 17 Exemplare; (Haas). 7 Exemplare. Diam. 12-9, alt. 6,5-5 mm. Die erwähnten Stücke sind völlig mit denen vom klassischen Fundorte, dem Portell del Montsec im Tale der Noguera Ribagorzana, identisch, woraus erhellt, dass die Art nicht auf jenes Flussgebiet beschränkt, sondern für die Montsec-Kette charakteristisch ist.

21. **Helix (Candidula) striata pallaresica** Fag.

(Taf. II, Fig. 13-25)

- Helix barcinensis* Fagot (non Bourguignat), Ann. Mal., II, 1884, p. 183.
H. pallaresica Fagot in Salvañá, Est. M. P. Fagot sobre hélices Xerofil. grupo barcinonensiana, Barcelona, 1886, p. 4.
H. (Candidula) striata pallaresica Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX (1920), p. 23

Valle de Ager (Font y Sagué). 8 Exemplare. Diam. 8,5-6, alt. 5-3,5 mm. Coll d'Ares im Montsec, Südabhang gegen Ager, 1500 m. H. (Haas). 1 junges Stück.

Terradets (Rosals). 16 Exemplare. Diam. 7,5-4,5 alt. 5-2,5 mm. Hostal Roig im Montsec de Rubies, 1200 m. H. (Bofill). 1 Exemplar. Diam. 6, alt. 4 mm.

Isona (Rosals). 9 Exemplare. Diam. 11-6, alt. 8-4 mm.

Figols bei Tremp (Bofill). 2 Exemplare. Diam. 6, alt. 4 mm.

Zwischen Tremp und Pobla de Segur (Fagot). 2 Exemplare. Diam. 8-7,5, alt. 5,5-5 mm. Diese beiden Exemplare sind Cotypen, die Fagot an Bofill gab, und von denen wir eines Taf. 2, Fig. 13-18 zur ersten Abbildung bringen.

Pobla de Segur (Bofill). 22 Exemplare; (Haas). Mehr als 100 Exemplare. Diam. 10-6, alt. 6,5-4 mm. Lebend gesammelte Stücke weisen häufig eine Zeichnung von veränderlich vielen, oft in Punkte aufgelösten braunen Binden und ausserdem auf der Oberseite von radial

gestellten braunen Flecken auf, die auffällig an die von *H. (Candidula) striata ripacurcica* Bof. aus den Escalas de Sopeira in Ribagorzana-Tale erinnert. Ein derartig gezeichnetes Exemplar ist Taf. 2, Fig. 19-21, andere ihrer Grösse und Form wegen auffallende sind Taf. 2, Fig. 22-25 abgebildet.

Pobla de Segur, Ufer des Flamisell (Haas). 70 Exemplare. Diam. 10-5,25, alt. 6,5-3,5 mm.

Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 5 Exemplare; (Haas). 10 Exemplare. Diam. 9-6, alt. 6-3,5 mm.

Pobla de Segur, Landstrasse nach Capdella (Codina). 2 Exemplare. Diam. 6,75, alt. 5 mm.

Pobleta de Bellvehí (Haas). 1 Exemplar. Diam. 9, alt. 6 mm.

Umgebung des Sees von Montcortés (Haas). 3 Exemplare. Diam. 7,5, alt. 5 mm.

Mont de Claverol bei Pobla de Segur, in etwa 1000 m. H. (Haas). 30 Exemplare. Diam. 9-5, alt. 5-3 mm. Ein Stück misst Diam. 6, alt. 4,5 mm.

Berg Llanía bei Pobla de Segur, etwa 900 m. H. (Haas). 4 Exemplare. Diam. 7, alt. 5 mm.

Ausgang von Collegats (J. Maluquer). 18 Exemplare; (Haas). 30 Exemplare. Diam. 9-5, alt. 5,5-3 mm.

Collegats (J. Maluquer). 1 Exemplar. Diam. 8, alt. 5 mm.

Zwischen Gerri de la Sal und Montcortés (Codina). 1 junges Exemplar.

Die hier behandelte Form muss als eine Lokalform der *H. striata* Müll. des Südabhanges der Zentralpyrenäen aufgefasst werden. Fagot vereinigte sie zuerst mit *barcinensis* Bgt., die *striata* im katalonischen Litoral und im unteren Ebro-Tale vertritt, von *pallaresica* aber verschieden ist. Die Veränderlichkeit dieser *pallaresica* ist enorm, sowohl was Durchmesser als auch Höhe anbelangt, und zwar kombiniert sich grosser als auch kleiner Durchmesser mit grosser und kleiner Höhe. Eine Übersicht über die Extreme der Formmöglichkeiten im Pallaresa-Tale geben die Figuren 13-25 der Taf. 2.

22. *Helix (Candidula) carascalensis organiaca* Fag.

(Taf. II, Fig. 26-28)

Helix organiaca Fagot, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., V, 1905, p. 123.

Collegats (J. Maluquer). 5 Exemplare; (Haas). 72 Exemplare. Diam. 15,5-12,5, alt. 8-6,5 mm. Zwischen den Stücken aus Collegats und denen aus dem Congost von Organyá im Segre-Tale, dem klassischen Fundorte, besteht kein Unterschied. Unsere Abbildung stellt ein Stück aus Collegats dar, eines von Organyá wird in unserer folgenden Arbeit über die Mollusken des Segre-Tales abgebildet werden.

23. *Helix (Candidula) carascalensis carascalopsis* Fag.

(Taf. III, Fig. 1-6)

Helix carascalopsis Fagot, Ann. Mal., II, 1884, p. 178.*H. (Candidula) carascalensis carascalopsis* Bofill, Haas & Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1918, p. 23, Taf. 1, Fig. 20, Taf. 2, Fig. 1-2.

Port de Salau in 2000 m. Höhe (Fagot). 2 Exemplare. Diam. 16,5-16, alt. 7-6 mm. Die beiden erwähnten Stücke sind Cotypen, von Fagot an Bofill gegeben; eines davon bilden wir Taf. 3, Fig. 1-6. ab.

24. *Helix (Candidula) conspurcata conspurcata* Drap.*Helix conspurcata* Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 93; Hist. Moll. France, 1805, p. 105, Taf. 7, Fig. 23-25.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

25. *Helix (Theba) strigella ruscinica* Bgt.*Helix ruscinica* Bourguignat, in Locard, Prodr. mal. France, 1882, p. 62 & 331.*Helix (Theba) strigella ruscinica* Bofill, Haas & Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1915, p. 28, Taf. 3, Fig. 1-3.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Barranco de Vallcarca bei Pobla de Segur (Haas). 1 Exemplar.

Berge zwischen Montsó und Montcortés, 1500 m. H. (Haas). 6 Exemplare.

Umgebung des Sees von Montcortés (1055 m. H.) (Haas). 5 Exemplare.

Capdella, am Ufer des Flamisell, etwa 1300 m. hoch (Haas). 1 Exemplar.

Espot (Navás). 1 Exemplar.

Zwischen Esterri und Isil, 1000-1300 m. H. (Haas). 1 Exemplar.

26. *Helix (Hygromia) limbata odeca* Bgt.*Helix odeca* Bourguignat, in Locard, Prodr. mal. France, 1882, p. 69 & 314.*H. kylonomia* Bourguignat, in Locard, l. c., p. 69 & 315.*H. (Hygromia) limbata odeca* Bofill, Haas & Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1918, p. 29, Taf. 3, Fig. 4-9.

Pobla de Segur, in der Huerta (J. Maluquer). 4 Exemplare. (Haas).
92 Exemplare. Diam. 14-10,5, alt. 10-7 mm.

Pobla de Segur, Camí de la Riba (Haas). 12 Exemplare. Diam. 13,5-12,
alt. 9-8,5 mm.

Collegats (J. Maluquer). 22 Exemplare. (Haas). 92 Exemplare. Diam.
14-10, alt. 9,5-7 mm.

Llavorsí (Drs. Coronado).

Zwischen Esterrí und Isil, 1000-1300 m. H. (Haas). 2 Exemplare.
(Codina). 1 Exemplar. Diam. 14, alt. 10 mm.

Zwischen Isil und Escala Alta, 1300-1400 m. H. (Haas). 3 Exemplare.
Diam. 13,5, alt. 10 mm.

Das reichliche uns zur Verfügung stehende Material hat uns zur
Überzeugung gebracht, dass zwischen den Formen *odeca* und *hylonomia*
und der Höhe des Fundortes keinerlei Beziehungen bestehen, wie wir
in unserer Arbeit 24, p. 29 annahmen; vielmehr haben wir erkannt,
dass die hohe konische Form *odeca* an allen Fundorten mit der niederen
kuglig gewölbten *hylonomia* zusammen vorkommen kann.

27. *Helix (Carthusiana) carthusiana* Müll.

Müller, Verm. terr. fluv. hist. nat., II, 1774, p. 15.

Sant Hoisme (Haas). 1 Exemplar.

Pobla de Segur (Bofill). 1 Exemplar. (J. Maluquer). 1 Exemplar.
(Haas). 1 Exemplar.

Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 2 Exemplare. (Haas).
3 Exemplare.

Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (Haas). 3 Exemplare.

Barranco de Vallcarca, bei Pobla de Segur (Haas). 1 Exemplar.

Escaló (Fagot).

28. *Helix (Fruticicola) hispida* L.

Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 771.

Escaló (Fagot).

29. *Helix (Vallonia) costata* Müll.

Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 31.

Pobla de Segur (J. Maluquer). (Haas). 40 Exemplare.

30. **Helix (Vallonia) pulchella** Müll.

Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 30.

Pobla de Segur (J. Maluquer).
Bertuy (Haas). 4 Exemplare.

31. **Helix (Helicodonta) obvoluta** Müll.

Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 27.

Collegats (Haas). 2 Exemplare.

32. **Helix (Chilotrema) lapicida andorrica** Bgt.

Helix andorrica Bourguignat, Spec. noviss. Eur. syst. detect., 1876, p. 39.
H. (Chilotrema) lapicida andorrica Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 27.

Pobla de Segur (Bofill). 1 Exemplar. (Haas). 1 Exemplar.
Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 2 Exemplare. (Haas).
27 Exemplare.
Capdella, in etwa 1300 m. H. (Haas). 1 Exemplar.
Espot (Navás & Codina). 38 Exemplare. Diam. 16,5-15, alt. 6-7 mm.
Zwischen Esterri und Isil, 1000-1300 m. H. (Haas). 1 Exemplar.
Diam. 16,5, alt. 6,75 mm.

33. **Helix (Chilotrema) desmoulinsi acrotricha** Fisch.

(Taf. III, Fig. 7-9)

Helix moulinsi var. *acrotricha* Fischer, Journ. de Conch., XXV, 1877,
p. 52.
H. (Chilotrema) desmoulinsi acrotricha Bofill, Haas & Aguilar-Amat,
Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1918, p. 33, Taf. 3, Fig. 10-12.

Tremp (Aguilar-Amat). 2 Exemplare.
Pobla de Segur (Bofill). 6 Exemplare.
Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 4 Exemplare. (Haas).
Mehr als 100 Stücke. Diam. 19-16, alt. 8-6,75 mm.
Congost d'Erinyá (J. Maluquer). 1 Exemplar. (Haas). 1 Exemplar.
Capdella, in etwa 1300 m. Höhe (Haas). 1 junges Stück.

Collegats (J. Maluquer). 3 Exemplare. (Haas). 30 Exemplare, von denen eines, fast skalarides, die folgenden Masse hat: Diam. 13,5, alt. 8 mm.

Peramea bei Gerri de la Sal (Haas). 2 Exemplare.

Die Stücke dieser Art aus dem Pallaresa-Tale unterscheiden sich nur dadurch von *desmoulinsi acrotricha* vom klassischen Fundorte Caunterets, dass sie durchgängig viel grösser sind. Taf. 3, Fig. 7 9, haben wir ein Exemplar von Pobra de Segur abgebildet.

34. *Helix (Chilotrema) desmoulinsi atricha* Bof.

Helix desmoulinsi var. *atricha* Bofill, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 38, Taf. 5, Fig. 4-6.

H. (Chilotrema) desmoulinsi atricha Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 27, Taf. 2, Fig. 13-15.

Valle de Ager (Font y Sagué). 1 Exemplar.

Terradets (Haas). 2 Exemplare.

Llavorsí (Haas). 1 Exemplar.

Im Tale der Noguera Ribagorzana liess sich feststellen, dass die Form *atricha* nur auf den unteren Teil, Montsec und Vorland bis Escalas de Sopeira, beschränkt ist, während weiter nördlich die zentralpyrenäische *acrotricha* lebt. Im Pallaresa-Tale dagegen finden wir *atricha* sowohl im Süden, im Montsec, als auch im Norden des Tales, bei Llavorsí, während in der Talmitte, in der Gegend von Pobra de Segur, die Form *acrotricha* vorkommt. Die Erklärung dieser Erscheinung ist die folgende: Die zentralpyrenäische Form *acrotricha*, die im Essera-Tale Alleinherrscherin ist und im Ribagorzana-Tale noch dessen Nordhälfte behauptet, reicht in ihrem östlichen Ausläufer bis in das Pallaresa-Tal, wo sie von der von Osten kommenden Form *atricha* aufgehalten wird, die in einem nördlichen Zweige gerade bis an die Noguera Pallaresa gelangt, in einem südlichen dagegen diese überschreitet und bis zur Noguera Ribagorzana vorgedrungen ist.

35. *Helix (Pseudotachea) splendida* Drap.

Helix splendida Draparnaud, Tabl. Moll. France, 1801, p. 83; Hist. moll. France, 1805, p. 98, Taf. 6, Fig. 9-11.

H. (Tacheopsis) splendida Bofill, Haas & Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1918, p. 33, Taf. 4, Fig. 1-3.

H. calaeca Bourguignat in Fagot, Cat. Raz. mol. Essera, 1888, p. 6.

Valle de Ager (Font y Sagué). 1 Exemplar.

San Salvador de Toló, zwischen der Sierra de Comiols und Tremp (Haas). 1 Exemplar.

- Pobla de Segur (Bofill). 7 Exemplare.
 Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 1 Exemplar. (Haas).
 17 Exemplare.
 Congost von Erinyá (J. Maluquer). 1 Exemplar. (Haas). 2 Exemplare.
 Pobleta de Bellvehi (Haas). 1 Exemplar.
 Umgebung des Sees von Montcortés (Haas). 3 Exemplare.
 Mont de Claverol bei Pobla de Segur, in 900-1000 m. H. (Haas).
 2 Exemplare.
 Barranco de Vallcarca bei Pobla de Segur (Haas). 3 Exemplare.
 Collegats (Bofill). 4 Exemplare. (Haas). 11 Exemplare.
 Zwischen Gerri de la Sal und Montcortés (Codina). 2 Exemplare.
 Zwischen Sort und Rialp (Harlé).

36. *Helix (Tachea) nemoralis* L.

(Taf. III, Fig. 10-11)

Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 773.

Valle de Ager (Font Quer). 3 Exemplare. Diam. 25-23, alt. 18-15 mm.
 Alle mit schwarzem Mundsaum, 2 fünfbändig und eines einfarbig gelb.

Pobla de Segur, Huerta (J. Maluquer). 38 Exemplare. (Haas). 16 Exemplare. Diam. 24-14, alt. 16-9 mm.

Von diesen 54 haben:

9 weissen Mundsaum, und hiervon sind:

- 5 ganz gelb,
- 1 ganz rosa, und
- 3 fünfbändig.

45 schwarzen oder dunklen Mundsaum; von diesen sind:

- 5 ganz gelb,
- 3 hellrot,

34 fünfbändig (eines in der Kombination $\overline{12345}$),

- 1 mit Binden 00345,
- 1 mit Binden 00300, und
- 1 mit Binden 00305.

Pobla de Segur, Camí de la Riba. (Haas). 71 Exemplare. Diam. 24-17,5 alt. 16-12 mm. Es besitzen:

11 weissen Mundsaum, und von diesen sind:

- 3 einfarbig gelb,
- 1 grünlich,
- 2 hellrot,
- 5 fünfbändig.

60 mehr oder weniger dunklen Mundsaum: von ihnen sind:

- 7 gelb;
- 7 grünlich,
- 3 braunviolett,
- 38 fünfbandrig,
- 1 gelb mit durchscheinenden, farblosen Binden, und
- 4 von der Bindenkombination 00345.

Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (Haas). 23 Exemplare.
Diam. 22-18, alt. 15,5-12 mm. Es haben:

- 5 weissen Mundsaum; hiervon sind:
 - 3 ganz gelb, und
 - 2 fünfbandrig.
- 18 mehr oder minder dunkles Peristom, und zwar sind:
 - 4 gelb,
 - 1 hellrot,
 - 4 fünfbandrig,
 - 1 von der Kombination 10345,
 - 1 » » » 10045,
 - 3 » » » 00345, und
 - 4 » » » 00300.

Pobleta de Bellvehi (Haas). 4 Exemplare. Diam. 25,5, alt. 16 mm.

- 1 weisslippig, ganz gelb,
- 3 dunkellippig, fünfbandrig.

Umgebung des Sees von Montcortés (Haas). 17 Exemplare, Diam.
25-20, alt. 15,5-13 mm. Es sind:

- 1 weisslippig, fünfbandrig, und
- 16 dunkellippig; hiervon wiederum sind:
 - 1 gelb,
 - 4 hellrot und
 - 11 fünfbandrig.

Capestany, 120 m. über dem See von Montcortés (Haas). 3 Exemplare.
Diam. 21, alt. 16 mm. Hiervon sind:

- 2 weisslippig, gelb, und
- 1 schwarzlippig, fünfbandrig.

Capdella (Haas). 6 Exemplare. Diam. 25-19, alt. 18-13 mm. Hiervon besitzen:

- 3 weissen Mundsaum, und zwar:
 - 2 gelbe, und
 - 1 fünfbandriges.
- 3 dunklen Mundsaum, nämlich
 - 1 hellrotes, und
 - 2 fünfbandrige.

Barranco de Vallcarca bei Pobla de Segur (Haas). 238 Exemplare.
Diam. 24-16, alt. 17,5-12 mm. Es haben:

- 59 weissen Mundsaum, nämlich
- 23 gelbe,

- 2 grünliche,
- 7 hellrote,
- 2 gelbe mit farblosen, durchscheinenden Binden,
- 1 hellrotes mit farblosen, durchscheinenden Binden,
- 19 fünfbändige,
- 3 von der Kombination 10345,
- 1 » » » 00345, und
- 1 » » » 00300.
- 179 mehr oder weniger dunklen Mundsaum; hiervon wiederum sind:
 - 35 gelb,
 - 13 hellrot,
 - 1 gelb mit durchscheinenden, farblosen Binden,
 - 1 hellrot mit durchscheinenden, farblosen Binden,
 - 109 fünfbändig,
 - 9 von der Kombination 10345,
 - 7 » » » 00345, und
 - 4 » » » 00300.

Berg Llanía, im Barranco de Llabro (Haas). 2 Exemplare. Diam. 22, alt. 16 mm. Alle beide sind schwarzlippig und fünfbändig.

Collegats (Bofill). 1 Exemplar. (Rosals). 1 Exemplar. (Haas). 51 Stücke, Diam. 25-18, alt. 17-12 mm. Von diesen 53 sind:

40 weisslippig, und zwar:

- 34 gelbe,
- 1 gelbes mit durchscheinenden, farblosen Binden,
- 2 fünfbändige,
- 1 gebändert 00345,
- 1 » 00305, und
- 1 » 00300.

13 mehr oder weniger dunkellippig, nämlich

- 8 gelbe,
- 1 braunviolettes,
- 2 fünfbändige,
- 1 von der Kombination 00305, und
- 1 » » » 00300.

Llavorsí (Drs. Coronado). (Haas). 1 Exemplar. Diam. 23, alt. 16 mm. Weisslippig, fünfbändig.

Esterri de Aneo (Drs. Coronado). (Haas). 24 Exemplare. Diam. 25-14, alt. 17,5-10 mm. Es sind 9 weisslippig und 15 dunkellippig, und alle 24 fünfbändig.

Zwischen Sorpe und dem Hostal de la Bonaygua (Haas). 2 Exemplare. Diam. 20, alt. 15 mm. Beide sind weisslippig, eines fünfbändig, das andere 10345 gebändert.

Zwischen Esterri und Isil (Haas). 8 Exemplare. (Codina). 6 Exemplare. Diam. 28-20, alt. 18-14 mm., ein Exemplar misst 25 × 20,5 mm. Von diesen 14 sind:

- 6 weisslippig, fünfbändig, und

- 8 dunkellippig, nämlich
 7 fünfbändige und
 1 10345 gebändertes.

Zwischen Isil und Escala Alta (Haas). 27 Exemplare. Diam. 27-19,5, alt. 20-15 mm. Es sind:

- 19 weisslippig, nämlich
 17 fünfbändige,
 1 10345 gebändertes, und
 1 00300 gebändertes.

- 8 dunkellippig und fünfbändig.

Port de Salau, zwischen 1400 und 1750 m. H. (Haas). 41 Exemplare. Diam. 28-24,5, alt. 20-17,5 mm. Hierauf entfallen:

- 17 weisslippige, wovon sind:
 2 gelb,
 2 grünlich,
 12 fünfbändig, und
 1 gebändert 10345.
 24 dunkellippige, und zwar
 1 grünliches,
 22 fünfbändige, und
 1 00345 gebändertes.

Unter den eben aufgeführten Stücken verdient die Kolonie von Zwergexemplaren aus der Huerta von Pobla de Segur, von denen wir Taf. 3, Fig. 10 eines abbilden, besonders hervorgehoben zu werden.

Aus unseren Angaben über die Schalenfarben und Grössenverhältnisse geht hervor, dass einfarbige, bindenlose Stücke mit zunehmender Höhe der Fundorte an Zahl abnehmen, und dass umgekehrt die Schalenhöhe der Art mit der Höhe des Fundortes zunimmt. Unser höchstes Exemplar, das vom höchstgelegenen Fundorte, dem Port de Salau stammt, ist Taf. 3, Fig. 11 abgebildet.

Bei den Exemplaren von hohen Fundorten tritt die Tendenz zu Tage, schon im Leben die bunte Schalenoberhaut abzublättern.

37. *Helix (Tachea) hortensis* Müll.

Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 52.

Orcau (Drs. Coronado).

Tremp (Taylor).

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Pobla de Segur, Camí de la Riba (Haas). 17 Exemplare. Diam. 20-15, alt. 14-12 mm. Es sind:

- 3 weisslippig und fünfbändig, und
 14 dunkellippig und fünfbändig (eines 12345).

38. *Helix (Cryptomphalus) aspersa* Müll.

Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 59.

Pobla de Segur (J. Maluquer). 3 Exemplare. (Haas). 3 Exemplare.
Diam. 31-22, alt. 28-20 mm.

Pobla de Segur, Camí de la Riba (Haas). 11 Exemplare.

Pobleta de Bellvehi (Haas). 1 Exemplar.

Umgebung des Sees von Montcortés (Haas). 2 Exemplare.

Collegats (Haas). 2 Exemplare.

Llavorsí (Drs. Coronado).

Zwischen Esterri und Isil (Haas). 2 Exemplare.

39. *Helix (Eobania) vermiculata* Müll.

Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 20.

Valle de Ager (Font Quer). 1 Exemplar. Diam. 31, alt. 20 mm.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

40. *Helix (Archelix) punctata* Müll.

Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 21.

Gerri de la Sal (Haas). 1 Exemplar, das vielleicht, da es sich um eine
essbare Art handelt, eingeführt ist.

41. *Helix (Euparypha) pisana* Müll.

Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 60.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

42. *Buliminus (Zebrinus) detritus* Müll.

Helix detrita Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 101.

Bulimus arnouldi Fagot, Cat. raz. mol. Essera, 1888, p. 14.

Valle de Ager (Font y Sagué). 4 Exemplare. (Font Quer). 4 Exemplare.

San Salvador de Toló, Nordseite des Montsec de Rubies, zwischen der
Sierra de Comiols und Tremp. (Haas). 53 Exemplare.

- Figuerola de Orcau (Bofill). 9 Exemplare.
 Tremp (J. Maluquer). (Aguilar-Amat). 34 Exemplare.
 Talarn (J. Maluquer).
 Pobla de Segur (Bofill). 8 Exemplare.
 Pobla de Segur, Weg nach Pesonada (Haas). 1 rotbraunes, weisslippiges Stück.
 Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 3 Exemplare. (Haas). 58 Exemplare.
 Pobla de Segur, Landstrasse nach Capdella (J. Maluquer). 9 Exemplare.
 Erinyá (Bofill). 1 Exemplar.
 Zwischen Erinyá und dem Coll de Camporal (1000-1600 m. H.) (Haas). 5 Exemplare.
 Perves, zwischen Pont de Suert und Pobla de Segur, Seite des Flamisell, etwa 1200 m. H. (Haas). 10 Exemplare.
 Umgebung des Sees von Montcortés (Haas). 30 Exemplare.
 Barranco de Vallcarca bei Pobla de Segur (Haas). 3 Exemplare.
 Berge zwischen Montsó und Montcortés, 1500 m. H. (Haas). 1 Exemplar.
 Collegats (Haas). 4 Exemplare.
 Gerri de la Sal (Bofill). 1 Exemplar.
 Escaló (J. Maluquer).
 Esterri de Aneu (Drs. Coronado).

43. *Buliminus (Ena) obscurus* Müll.

Helix obscura Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 103.

- Pobla de Segur, Huerta (Haas). 1 Exemplar.
 Südseite des Port de Salau, 1400-1750 m. H. (Haas). 1 Exemplar.

44. *Chondrula quadridens* Müll.

Helix quadridens Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 107.

- San Salvador de Toló (Haas). 1 Exemplar.
 Pobla de Segur (Bofill). 6 Exemplare.
 Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 5 Exemplare. (Haas). 16 Exemplare.
 Pobla de Segur, Landstrasse nach Capdella (J. Maluquer). 1 Exemplar. (Haas). 1 Exemplar.
 Toralla (Bofill). 1 Exemplar.
 Pobleta de Bellvehí (Font Quer). 1 Exemplar.
 Mont de Claverol bei Pobla de Segur (Haas). 30 Exemplare, von

denen einige, obgleich sie voll ausgewachsen sind, wie *Ch. niso* Risso nur 3 Zähne in der Mündung aufweisen.

Berg Llanía (Haas). 2 Exemplare.

Ausgang von Collegats (J. Maluquer). 1 Exemplar.

Collegats (Haas). 2 Exemplare.

Gerri de la Sal (Bofill). 1 Exemplar.

Wie in ihrem ganzen Verbreitungsgebiete variiert *Ch. quadridens* auch im Pallaresa-Tale stark in ihren Grössenverhältnissen.

45. *Pupa (Modicella) polyodon* Drap.

Pupa polyodon Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 60; Hist. moll.

France, 1805, p. 67, Taf. 4, Fig. 1-2.

P. ringicula Michaud in Küster, Mart. Chemn., Conch. Cab., Gen. Pupa. 1845, p. 103, Taf. 14, Fig. 9-12.

P. montserratica Fagot, Ann. mal., II, 1884, p. 131.

Zwischen Peralba und Figuerola, Montsec de Rubies (Haas). 1 Exemplar.

Sant Hoisme (Haas). 8 Exemplare.

Terradets (Haas). 11 Exemplare.

San Salvador de Toló (Haas). 1 Exemplar.

Figuerola de Orcau (Drs. Coronado).

Pobla de Segur (Bofill). 1 Exemplar.

Pobla de Segur, Huerta (Haas). 2 Exemplare.

Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 1 Exemplar.

Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (Haas). 6 Exemplare.

Congost von Erinyá (J. Maluquer). 16 Exemplare. (Haas). 9 Exemplare.

Capdella (Haas). 3 Exemplare.

Mont de Claverol bei Pobla de Segur (Haas). 6 Exemplare.

Ausgang vom Collegats (J. Maluquer). 1 Exemplar.

Collegats (Haas). 4 Exemplare.

Zwischen Gerri de la Sal und Montcortés (Codina). 1 Exemplar.

46. *Pupa (Modicella) affinis montsicciana* Bof.

Pupa montsicciana Bofill, Bull. soc. mal. France, VII, 1890, p. 263.

P. (Modicella) affinis montsicciana Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 35, Taf. 2, Fig. 25-28.

Sant Hoisme (Haas). 30 Exemplare.

Valle de Ager (Font y Sagué). 1 Exemplar.

Terradets (Rosals). 19 Exemplare. (Haas). 11 Exemplare.

Hostal Roig (Bofill). 1 Exemplar.

47. *Pupa (Modicella) partioti* M. T.

Pupa partioti Moquin-Tandon, in St. Simon, Misc. mal., I, 1848, p. 28.
P. (Modicella) partioti Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona,
 IX, 1920, p. 35, Taf. 2, Fig. 29-30.

Pobla de Segur, Huerta (Haas). 1 Exemplar.
 Zwischen Isil und Escala Alta (Haas). 1 Exemplar.

48. *Pupa (Modicella) braunii* Rossm.

Pupa braunii Rossmässler, Icon., II, Heft 5, 1842, p. 10, Taf. 53, Fig. 726.

Sant Hoisme (Haas). 7 Exemplare.
 Valle de Ager (Font y Sagué). 9 Exemplare. (Font Quer). 8 Exemplare.
 Terradets (Fagot). (Haas). 3 Exemplare.
 Hostal Roig (Bofill). 2 Exemplare.
 Figuerola de Orcau (Drs. Coronado).
 Tremp (Drs. Coronado). (Bofill). 2 Exemplare.
 Pobla de Segur (Bofill). 3 Exemplare. (Haas). 80 Exemplare.
 Pobla de Segur, Huerta (Haas). Mehr als 100 Exemplare.
 Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 5 Exemplare. (Haas).
 Mehr als 100 Exemplare.
 Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (J. Maluquer). 50 Exemplare.
 (Haas). 2 Exemplare.
 Erinyá (Bofill). 4 Exemplare.
 Congost von Erinyá J. Maluquer). 20 Exemplare. (Haas). 30 Exemplare.
 Pobleta de Bellvehí (Haas). 1 Exemplar.
 Umgebung des Sees von Montcortés (Haas). 10 Exemplare.
 Capestany, 120 m. über dem See von Montcortés (Haas). 1 Exemplar.
 Mont de Claverol bei Pobla de Segur (Haas). 13 Exemplare.
 Berge zwischen Montsó und Montcortés (Haas). 2 Exemplare.
 Ausgang von Collegats (J. Maluquer). 3 Exemplare. (Haas). 1 Exemplar.
 Collegats (Haas). 19 Exemplare.
 Gerri de la Sal (Bofill). 1 Exemplar.
 Zwischen Gerri und Montcortés (Codina). 1 Exemplar.

49. *Pupa (Modicella) secale* Drap.

Pupa secale Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 59; Hist. moll.
 France, 1805, p. 64, Taf. 3, Fig. 49-50.

Collegats (Haas). 2 Exemplare.

50. *Pupa (Modicella) pyrenaearia* Boubée

(Taf. III, Fig. 12-15)

Pupa pyrenaearia Boubée in Michaud, Compl. Drap., 1831, p. 66, Taf. 15, Fig. 37-38.

P. (Modicella) pyrenaica Bofill, Haas & Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1918, p. 45, Taf. 4, Fig. 10-13.

P. aulusensis Fagot, Bull. Soc. agric. scient. Litt. Pyr. Or., XXI, 1880, p. 286, Taf. 1, Fig. 1.

P. hospitii Fagot, Cat. Raz. mol. Essera, 1888, p. 16.

Südabhang des Port de Salau (Fagot). 2 von ihm als *P. aulusensis* bestimmte und an Bofill gegebene Exemplare. (Haas). Mehr als 100 Exemplare.

Nach Vergleich der zahlreichen von Haas gesammelten Stücke mit den beiden Fagotschen von *aulusensis* erklären wir uns ausser Stande, durchgreifende und konstante Unterschiede zwischen dieser und der *pyrenaearia* angeben zu können. Wohl unterscheiden sich die als *aulusensis* bestimmten beiden Pupen durch schlankere, zylindrischere Gestalt und weniger deutlich ausgebildete Mündungsfalten, aber zwischen ihnen und den typischsten, kurzen und bauchigen, stark entwickelten Peristom und Mündungsfaltensystem aufweisenden *pyrenaearia* bestehen alle Übergänge. Wir fassen daher *P. aulusensis* als rhachitische Form der *pyrenaearia* auf und stellen sie in deren Synonymie. Auf Taf. 3, Fig. 14-15 ist eines der erwähnten Fagotschen Stücke von *aulusensis*, Fig. 12-13 eines der Haasschen Exemplare abgebildet, das genau der Michaudschen Diagnose von *pyrenaearia* entspricht.

Germain (Moll. France, II, 1913, p. 175) stellt *P. aulusensis* als Synonym zu *P. vergnesiana* Charp., glaubt aber die letztere als eine Varietät der *P. pyrenaearia* Boubée auffassen zu müssen, womit er zu dem gleichen Ergebnis gelangt wie wir.

In unserer Arbeit über die Mollusken des Essera-Tales (l. c.) haben wir an der Hand von authentischen Exemplaren von *P. hospitii* Fag. bewiesen, dass sie ebenfalls in die Synonymie von *P. pyrenaearia* gehört.

51. *Pupa (Modicella) megacheilos microchilus* Bof.

Pupa leptochilus var. *microchilus* Bofill, Act. Mem. I. Congr. Nat. Esp., Zaragoza, 1909, p. 198; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 44, Taf. 6, Fig. 2.

Pupa (Modicella) megacheilos microchilus Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat., Barcelona, IX, 1920, p. 37, Taf. 3, Fig. 1-2.

Pupa crassata Bofill in Fagot, Cat. Raz. Mol. Essera, 1888, p. 20; Bofill, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 44, Taf. 6, Fig. 4.

Valle de Ager (Font y Sagué). 12 Exemplare. (Font Quer). 22 Exemplare.

Coll d'Ares, Montsec de Ager, in 1500 m. H. (Haas). 12 Exemplare.

Die eben erwähnten Stücke aus dem der Noguera Pallaresa tributären Teile des Montsec sind mit denen aus der nach der Noguera Ribagorzana hin abwässernden Seite der gleichen Sierra identisch und lassen *microchilus* als die für den Montsec charakteristische Lokalform der *P. megacheilos* Cr. & J. erscheinen.

52. *Pupa (Modicella) megacheilos goniostoma* Kstr.

Pupa goniostoma Küster, Mart. Chemn., Conch. Cab., Gen. Pupa, 1845, p. 53, Taf. 5, Fig. 1-3.

P. (Modicella) megacheilos goniostoma Bofill, Haas & Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1918, p. 40, Taf. 4, Fig. 6-7. Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 38, Taf. 3 Fig. 3-4.

P. leptochilos Fagot, Bull. Soc. hist. nat. Toulouse, 1879, p. 239.

P. angulata Fagot, Cat. Raz. mol. Essera, 1888, p. 16.

Congost von Erinyá (J. Maluquer). 5 Exemplare. (Haas). 16 Exemplare. (Font Quer). 7 Exemplare.

Capdella, 1300 m. H. (Haas). 31 Exemplare.

Wie in dem Teile des Ribagorzana-Tales, das in den präpyrenäischen Sierren verläuft, so lebt auch in dem entsprechenden Abschnitte des Pallaresa-Tales nur die Form *goniostoma*, die demnach als die Lokalform der *P. megacheilos* in dieser Region aufzufassen ist und der *microchilus* der Montsec-Kette entspricht.

53. *Pupa (Modicella) aragonica* Fag.

Pupa aragonica Fagot, Cat. raz. mol. Essera, 1888, p. 17. Bofill, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 46, Taf. 6, Fig. 5.

P. (Modicella) aragonica Bofill, Haas & Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1918, p. 43, Taf. 4, Fig. 8-9. Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 39, Taf. 3, Fig. 5-6.

P. saltus Fagot, Cat. raz. mol. Essera, 1888, p. 85.

Zwischen Erinyá und dem Coll de Camporal, fast in der Höhe der Wasserscheide (etwa 1550 m.) zwischen der Noguera Pallaresa und der Noguera Ribagorzana. (Haas). 2 Exemplare.

Die beiden erwähnten Stücke sind die einzigen von *P. aragonica*, die

aus dem Pallaresa-Tale bekannt geworden sind. Ihr so nahe dem Ribagorzana-Tale, wo die Art so häufig ist, gelegener Fundort lässt auf eine Einwanderung und somit auf eine Ausbreitungstendenz nach Osten hin schliessen.

54. **Pupa (*Modicella*) *avenacea pulchella* Bof.**

Pupa pulchella Bofill, Bull. Soc. mal. France, III, 1886, p. 161; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 49, Taf. 6, Fig. 9.

P. (Modicella) avenacea pulchella Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 40, Taf. 3, Fig. 7-8.

P. penchinatiana Bofill (non Bourguignat), Act. Mem. I. Congr. Nat. Esp. Zaragoza, 1909, p. 200.

Zwischen Peralba und Figuerola, Montsec de Rubies (Haas). 40 Exemplare.

Sant Hoisme (Haas). 43 Exemplare.

Valle de Ager (Font y Sagué). 11 Exemplare. (Font Quer). 60 Exemplare.

Südabhang des Montsec de Ager, zwischen Coll d'Ares und Ager, etwa 1200 m. hoch (Haas). 3 Exemplare.

Terradets (Rosals). 2 Exemplare. (Haas). 40 Exemplare.

Hostalroig, Montsec de Rubies, etwa 1100 m. hoch (Bofill). 5 Exemplare.

San Salvador de Toló (Haas). 2 Exemplare.

Die Mundbewehrung der erwähnten Stücke ist in Bezug auf Parietal- und Palatalrand, wo immer je 2 Zähne auftreten, konstant, wogegen die Zahl der Columellarzähne einiger Schwankung unterworfen ist. Der obere von beiden ist stets gut entwickelt, der untere aber kann weniger oder mehr, bis zu völligem Verschwinden, reduziert sein. Wir finden also bei der *avenacea*-Lokalform des Montsec die gleiche Erscheinung, wie bei *farinesi* Desm., die die *avenacea*-Gruppe in den Vor- und Hochpyrenäen vertritt, bei welcher aber die Unterdrückung der Mündungsfalten noch viel weiter gehen kann.

55. **Pupa (*Modicella*) *avenacea farinesi* Desm.**

Pupa farinesi Desmoulins, Act. soc. linn. Bordeaux, VIII, 1835, p. 156, Taf. 2, Fig. E, 1-3.

P. (Modicella) avenacea farinesi Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 42, Taf. 3, Fig. 9-10.

P. massotiana Bourguignat, Rev. Mag. Zool., 2 Ser., XV, 1863, p. 61, Taf. 14, Fig. 13-14.

P. (Modicella) avenacea massotiana Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 42, Taf. 3, Fig. 9-10.

- P. penchinatiana* Bourguignat, Rev. Mag. Zool., 2. Ser., XV, 1863, p. 62, Taf. 14, Fig. 15-16.
P. penchinatiana var. *sexplicata* Bofill, Bull. Soc. Mal. France, III, 1886, p. 160; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 50, Taf. 6, Fig. 7.
P. ilderdensis Fagot, Cat. Raz. Mol. Essera, 1888, p. 21.
P. jumillensis Fagot (non Guirao), Ann. Mal., II, 1884, p. 188.

- Figuerola de Orcau bei Tremp (Bofill). 20 Exemplare.
 Figols bei Tremp (Bofill). 1 Exemplar.
 Tremp (Fagot). 5 Exemplare. (Bofill). 18 Exemplare. (Aguilar-Amat).
 1 Exemplar.
 Talarn (Haas). 21 Exemplare.
 Pobla de Segur (Bofill). 15 Exemplare.
 Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (Haas). 40 Exemplare.
 Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 35 Exemplare.
 (Haas). Mehr als 100 Exemplare.
 Toralla (Bofill). 4 Exemplare. (Haas). 40 Exemplare.
 Erinyá (Bofill). 20 Exemplare.
 Zwischen Erinyá und dem Coll de Camporal (Haas). 29 Exemplare.
 Congost von Erinyá (J. Maluquer). 35 Exemplare. (Haas). 35 Exemplare.
 Pobleta de Bellvehi (Haas). 3 Exemplare. (Font Quer). 1 Exemplar.
 Zwischen Pobleta de Bellvehi und dem See von Montcortés, 900-1050 m. Höhe (Haas). Etwa 30 Exemplare.
 Umgebung des Sees von Montcortés (Haas). 1 Exemplar.
 Capestany, 120 m. über dem See von Montcortés (Haas). 4 Exemplare.
 Mont de Claverol bei Pobla de Segur (Haas). 25 Exemplare.
 Zwischen Pobla de Segur und Montsó, etwa 1000 m. hoch (Haas).
 4 Exemplare.
 Zwischen Montsó und Montcortés, etwa 1500 m. hoch (Haas). 30 Exemplare.
 Ortoneda (J. Maluquer). 25 Exemplare.
 Ausgang von Collegats (J. Maluquer). 15 Exemplare. (Haas). 4 Exemplare.
 Berg Llanía (Haas). 15 Exemplare.
 Collegats (Bofill). Etwa 30 Exemplare. (Rosals). 25 Exemplare.
 (Haas). Mehr als 300 Exemplare.
 Gerri de la Sal (Bofill). 15 Exemplare. (Haas). 7 Exemplare.
 Peramea bei Gerri de la Sal (Haas). 2 Exemplare. (Font Quer).
 1 Exemplar.
 Zwischen Gerri de la Sal und Montcortés (Codina). 40 Exemplare.
 Umgebung von Esterri, 1000-1300 m. Höhe (Haas). 1 Exemplar.
 Zwischen Isil und Escala Alta (Haas). 1 Exemplar.
 Was die Grösse dieser Form im Pallaresa-Tale anbelangt, so leben stets neben normal ausgebildeten Stücken auch kleine, die an einigen

Orten, in Collegats fast unter gänzlichem Ausschluss der grossen, sogar vorherrschen können.

Über den Namen, den wir der in Frage stehenden *avenacea*-Form zulegten, und die Synonymie-Liste sind wir einige Aufklärung schuldig. Wie wir schon in unserer Arbeit über die Mollusken des Ribagorzana-Tales (25, p. 86) ausführten, kommt die typische, mit 8 Mündungsfalten versehene *Pupa avenacea* in den Zentralpyrenäen und ihren südlichen Vorlande (bis zum und bis in den Montsec) nicht vor, sondern zwei verschiedene Formen von ihr, die sich vom Typus hauptsächlich durch teilweise Reduktion der Mundbewehrung, von einander aber in der l. c. des Genauerer geschilderten Weise unterscheiden. Für die Montsec-Lokalform der beiden war der Subspeziesname *pulchella* Bof. als der einzige existierende auch der einzige in Betracht kommende. Er war der 6 zähnigen (2 Parietal-, 2 Palatal- und 2 Columellarzähne besitzenden) Form gegeben worden, während die 5 zähnige (nur einen einzigen Columellarzahn aufweisende) *penchinatiana* Bgt. genannt worden war, ein Name, der der entsprechenden Pyrenäenform erteilt worden und deshalb für die Lokalform des Montsec unzulässig war; ausserdem war er unnötig, da die Bezählungskombinationen in einander übergehen.

Die *avenacea*-Lokalform der Vor- und Hochpyrenäen erhielt, je nach ihrem Mundbewehrungsgrade, verschiedene Namen: Der erste von ihnen, *farinesi* (Desmoulins, l. c.) bezog sich auf die Form mit völlig reduzierter Mundbewehrung; er hat, als der älteste, für die Lokalform zu gelten. In unsrer Studie über die Mollusken des Segre-tales (Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, XII) wird eingehend über diese Form verhandelt werden. Bourguignats *massotiana* (l. c.) stellt die Form mit 2 Parietal-, 1 Palatal- und 1 Columellarzahn dar. Die Form mit 2 Parietal-, 2 Palatal- und einem Columellarzahn erhielt, ebenfalls von Bourguignat (l. c.) den Namen *penchinatiana*. Bofill trennte (l. c.) von dieser eine var. *sexplicata* (2 Parietal-, 2 Palatal- und 2 Columellarzähne) ab, die von Fagot später (l. c.) als *P. ilerdensis* zur Art erhoben wurde. Die vom gleichen Autor früher erwähnte *P. jumillensis* (l. c.) ist auf eine Form mit starker Zahnreduktion zu beziehen, wie überhaupt die der *massotiana* im Bourguignatschen Sinne entsprechende Zahnkombination nicht die niedrigste Stufe ist. Es finden sich Stücke mit z. B. nur je 2 Parietal- und Columellarzähnen, 2 Parietalen und 1 Columellaren, je einem Parietal- und Columellarzahn, 2 oder auch nur einem einzigen Columellaren, ja selbst die ganz zahnlose *P. farinesi* ist nur als äusserste Reduktionsstufe der *avenacea* aufzufassen. Die zwischen *massotiana* und ihr liegenden Reduktionsstadien haben eigene Namen wie *jumillensis* Guirao, *tarraconensis* Fag. oder *ignota* Fag. erhalten, und selbst *P. aragonica* Fag., obwohl sehr gefestigt und nicht mehr so sehr variierend wie die übrigen Formen, ist der *avenacea*-Gruppe zuzuerteilen.

56. **Pupa (Granopupa) granum** Drap.

Pupa granum Draparnaud, Tabl. moll. France, 1801, p. 50; Hist. Moll. France, 1805, p. 63, Taf. 3, Fig. 45-46.

Mont de Claverol bei Pobla de Segur (Haas). 1 Exemplar.

57. **Pupilla (Pupilla) muscorum** Müll.

Pupa muscorum Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 105.

Pobla de Segur, Huerta (J. Maluquer). (Haas). 93 Exemplare.

58. **Pupilla (Pupilla) bigranata** Rossm.

Pupa bigranata Rossmässler, Icon., II, Heft 3-4, 1839, p. 27, Taf. 49, Fig. 645.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

In Anbetracht der grossen Ähnlichkeit dieser Art mit der vorhergehenden ist eine vorliegende Verwechslung mit ihr nicht ausgeschlossen, obwohl das Vorkommen von *P. bigranata* in Pobla de Segur an sich nicht ausgeschlossen ist.

59. **Pupilla (Lauria) cylindracea** Da Costa

Turbo cylindraceus Da Costa, Test. Brit., 1778, p. 89, Taf. 5, Fig. 16.

Tremp (Martorell).

60. **Balea perversa** L.

Turbo perversus Linné, Syst. nat., ed. X, 1758, p. 767.

Capdella (Haas). 2 Exemplare.

Zwischen Esterri und Isil (Haas). 1 Exemplar.

61. **Clausilia (Kuzmicia) crenulata penchinati** Bgt.

Clausilia penchinati Bourguignat, Ann. Sc. nat., 6. Ser., VI, 1877, p. 44.
C. (Kuzmicia) crenulata penchinati Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 44, Taf. 3, Fig. 11-12.

C. Llavorsiana Fagot, Ann. mal., II, 1884, p. 186; Crón. Cient. Barcelona, IX, 1886, p. 76; Cat. Moll. Noguera Pallaresa, in Bull. Soc. Ramond, Bagnères-de-Bigorre, vol. 2, 18.., p. 10 des Separatabzuges.

Pobla de Segur (J. Maluquer). (Haas). 11 Exemplare.
Llavorsí (Fagot).

Clausilia llavorsiana Fag., von der wir leider kein Exemplar vergleichen konnten, gehört ihrer Originalbeschreibung (l. c.) nach zweifellos in die Synonymie von *crenulata penchinati* Bgt.

62. **Clausilia (Kuzmicia) pyrenaica** Charp.

Clausilia rugosa var. *pyrenaica* Charpentier, Journ. de Conch., III, 1852, p. 391.
C. saint-simonis Bourguignat, Ann. Sc. Nat., 6. Ser., VI, 1877, p. 3.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

63. **Clausilia (Kuzmicia) abietina** Dup.

Clausilia abietina Dupuy, Hist. moll. France, 1850, p. 358, Taf. 17, Fig. 5.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

64. **Rumina decollata** L.

Helix decollata Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 743.

Valle de Ager (Font y Sagué). 1 Exemplar.
Terradets (Haas). 2 Exemplare.
Tremp (Aguilar-Amat). 1 Exemplar.
Pobla de Segur (Bofill). 4 Exemplare.
Pobla de Segur, Camí de la Riba (Haas). 4 Exemplare.
Erinyá (Bofill). 5 Exemplare.
Collegats (Haas). 4 Exemplare.
Zwischen Sort und Rialp (Harlé).

65. **Zua subcylindrica** L.

Helix subcylindrica Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 1248.

Zwischen Esterri und Isil (Haas). 1 Exemplar.

66. *Ferussacia folliculus* Gron.

Helix folliculus Gronovius, Zoophyt. gronoviani fasc. III, text. 1781.
Vol. III, p. 296, Taf. 19, Fig. 15-16.

Valle de Ager (Font y Sagué). 1 Exemplar.

67. *Caecilioides acicula* Müll.

Buccinum acicula Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 150.

Figols bei Tremp (Bofill). 1 Exemplar.

68. *Succinea putris* L.

(Taf. III, Fig. 16-17)

Helix putris Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 774.

Succinea bofilli Fagot, Ann. mal., II, 1884, p. 171; Crón. Cient. Barcelona, IX, 1886, p. 51.

Pobla de Segur (J. Maluquer).

Zwischen Rialp und Sort (Fagot). 4 Exemplare.

Escaló (Fagot).

Die erwähnten Stücke von zwischen Rialp und Sort führen von Fagots Hand den Vermerk *Succinea bofilli*. Wir bilden (Tafel 3, Fig. 16-17) eines von ihnen ab, damit man sich von der Unhaltbarkeit dieser Fagotschen «Art» überzeugen kann.

69. *Succinea pfeifferi* Rossm.

Succinea pfeifferi Rossmässler, Icon., I, Heft 1, 1835, p. 96, Taf. 2, Fig. 46.
Succinea bofilli Navás (non Fagot), Butl. Inst. Cat. Hist. Nat., XVI, 1916, p. 151.

Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (J. Maluquer). 1 Exemplar.

Rio Madriu bei Sant Joan del Herm (Navás). 3 Exemplare.

Zwischen Esterri und Isil (Haas). 3 Exemplare.

70. *Succinea elegans* Risso

Succinea elegans Risso, Hist. Europ. mérid., IV, 1826, p. 59.

Pobla de Segur (Haas). 4 Exemplare.

71. *Lymnaea (Limnus) stagnalis* L.

Helix stagnalis Linné, Syst. Nat. Ed. X, 1758, p. 774.

Limnaea (Limnaea) stagnalis Bofill & Haas, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., XVIII, 1918, p. 169.

See von Montcortés (Haas). 45 Exemplare.

72. *Lymnaea (Limnus) palustris* Müll.

Buccinum palustre Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 131.

See von Montcortés (Haas). 35 Exemplare.

73. *Lymnaea (Radix) limosa* L.

Helix limosa Linné, Syst. Nat., Ed. X, 1758, p. 774.

Pobla de Segur (J. Maluquer). (Haas). 13 Exemplare.

Brunnentrog in Pobla de Segur (Haas). 2 Exemplare.

See von Montcortés, in 0 - 0,50 m. Tiefe (Haas). 3 Exemplare.

» » » in 2 - 3 m. Tiefe (Haas). 8 Exemplare.

» » » in 6 - 8 m. Tiefe (Haas). Etwa 20 Exemplare.

» » » in 8 - 10 m. Tiefe (Haas). 8 Exemplare.

» » » in 15 - 17 m. Tiefe (Haas). 4 Exemplare.

Pla Comall bei Llavorsí (Navás & Codina). 5 Exemplare.

Esterri de Aneu (Drs. Coronado).

In Bezug auf die Stücke aus dem See von Montcortés ist folgendes zu bemerken: Die Uferform ist verhältnismässig hoch und besitzt ein kaum verbreitertes Peristom. Mit zunehmender Tiefe nimmt die Gewindehöhe im Verhältnis zur Höhe des letzten Umganges ab, der Mundsäum verbreitert sich, schlägt sich um und bildet am Unterrande der Mündung fast einen Ausguss; ausserdem sind die Tiefenformen äusserst dünn-schalig.

In der Arbeit 22 unserer Literaturübersicht, p. 100, wird *L. limosa* aus dem See von Montcortés irrtümlicherweise *lacustris* genannt.

74. *Lymnaea (Radix) vulgaris* C. Pfr.

Limnaea vulgaris C. Pfeiffer, Deutschl. Land. Schnecken, 1821, p. 89, Taf. 4, Fig. 12.

Pobla de Segur (J. Maluquer).
 Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (Haas). Etwa 25 Exemplare.

75. *Lymnaea (Radix) peregra* Müll.

Buccinum peregrum Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 130.

Pobla de Segur (J. Maluquer).
 Esterri de Aneu (Fagot).

76. *Lymnaea (Galba) truncatula* Müll.

Buccinum truncatulum Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 130.

Brunnentrog in Terradets (Haas). 22 Exemplare.
 Pobla de Segur (J. Maluquer). (Haas). Etwa 50 Exemplare.
 Brunnentrog in Pobla de Segur (Haas). 5 Exemplare.
 Font de la Oliva auf dem Mont de Claverol bei Pobla de Segur (Haas).
 6 Exemplare.
 Font de la Figuereta am Ausgange von Collegats (Haas). 25 Exemplare.
 Llavorsí (Drs. Coronado).
 Escaló (Codina). 3 Exemplare.
 Hostal de la Bonaygua (Drs. Coronado).
 Quelle zwischen Esterri und Isil (Haas). 22 Exemplare. (Codina).
 25 Exemplare.

77. *Planorbis (Gyraulus) glaber* Jeffr.

Planorbis glaber Jeffreys, Transact. Linn. Soc., XVI, 1830, p. 285.

See von Montcortés, in 6 - 8 m. Tiefe (Haas). 20 Exemplare.
 » » in 8 - 10 m. Tiefe (Haas). 3 Exemplare.

78. *Segmentina nitida* Müll.

Planorbis nitidus Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 163.

See von Montcortés, in 2 - 3 m. Tiefe (Haas). 1 Exemplar.

79. *Ancylus simplex* Buch.

Lepas simplex Buchoz, in Aldrovandi, Lothr., 1771, p. 236.

Pobla de Segur (J. Maluquer).
 Llavorsí (Drs. Coronado). (Navás y Codina). 12 Exemplare.
 Escaló (Fagot).
 Esterri de Aneu (Fagot).
 Hostal de la Bonaygua (Drs. Coronado).

80. *Ericia elegans* Müll.

Nevita elegans Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 177.

Valle de Ager (Font y Sagué). 1 Exemplar. (Font Quer). 2 Exemplare.
 Terradets (Haas). 4 Exemplare.
 San Salvador de Toló (Haas). 7 Exemplare.
 Tremp (Aguilar-Amat). 3 Exemplare.
 Pobla de Segur (Bofill). 1 Exemplar. (Haas). 1 Exemplar.
 Pobla de Segur, Camí de la Riba (J. Maluquer). 2 Exemplare. (Haas).
 12 Exemplare.
 Pobla de Segur, rechtes Ufer des Flamisell (Haas). 2 Exemplare.
 Erinyá (Bofill). 7 Exemplare.
 Perbes, zwischen Pont de Suert und Pobla de Segur, 1200 m. hoch,
 Flussgebiet des Flamisell (Haas). 1 Exemplar.
 Ausgang von Collegats (J. Maluquer). 2 Exemplare. (Haas). 3 Exemplare.
 Collegats (Haas). 4 Exemplare.

81. *Pomatias obscurus montsiccianus* Bof.

(Taf. III, Fig. 18-21)

Pomatias montsicci Bofill bei Fagot, Cat. Raz. Mol. Essera, 1888, p. 30
 (nomen nudum).
P. montsiccianum Bofill, Bull. Soc. Mal. France, VII, 1890, p. 277; Treb.
 Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 52, Taf. 6, Fig. 1.
Cochlostoma montsiccianus Kobelt, Cyclophoridae, in «das Tierreich»,
 1902, p. 503.
Pomatias obscurus montsiccianus Bofill & Haas, Treb. Mus. Ciènc. Nat.
 Barcelona, IX, 1920, p. 48, Taf. 3, Fig. 13-16.
P. rudicosta Bofill bei Fagot, Cat. Raz. Mol. Essera, 1888, p. 30 (nomen
 nudum). Bofill, Bull. Soc. Mal. France, VII, 1890, p. 278; Treb. Inst.
 Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 54, Taf. 6, Fig. 8.
Cochlostoma rudicosta Kobelt, Cyclophoridae, in «das Tierreich», 1902,
 p. 505.

Sant Hoisme (Haas). 37 Exemplare.
 Valle de Ager (Font Quer). 32 Exemplare.

Coll d'Ares, 1500 m. Höhe (Haas). 2 Exemplare.

Terradets (Rosals). 15 Exemplare. (Haas). 35 Exemplare.

Hostal Roig (Bofill). 15 Exemplare.

Wie wir schon in unserer Studie über die Mollusken des Ribagorzana-Tales bemerkten, zeichnen sich die vom Nordhange des Montsec stammenden Exemplare dieser Lokalform vor denen des Südhanges durch stärkere, weniger dichte Streifung (*P. rudicosta* Bof.) aus. Im zur Pallaresa abwässernden Montsec-Teile tritt die gleiche Erscheinung auf, wenn auch nicht so stark ausgeprägt, wie im westlichen Nachbartale.

Was die Grösse der Stücke von *montsiccianus* anbelangt, so nimmt sie mit der Höhenlage ab; aber trotzdem weisen die kleinen Exemplare vom Coll d'Ares (Taf. 3, Fig. 20-21) die gleichen charakteristischen Merkmale auf — rundliche, kleine Mündung mit starkem, verbreiterem, am Columellarrande gehörtem Peristom und sehr konvexe Windungen —, wie die Riesenform aus dem Valle de Ager (Taf. 3, Fig. 18-19).

82. *Pomatias obscurus esseranus* Fag.

(Taf. III, Fig. 22-27)

Pomatias esseranus Fagot, Crón. Cient. Barcelona, XI, 1888, p. 197.

P. obscurus esseranus Bofill, Haas & Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., IV, 1918, p. 51, Taf. 4, Fig. 14-15. — Bofill & Haas, Treb. Mus. C. enc. Nat. Barcelona, IX, 1920, p. 49, Taf. 3, Fig. 17-18.

Pomatias noguerae Fagot, Crón. Cient. Barcelona, XI, 1888, p. 198, nomen nudum; Hist. Mal. Pyr. Franç. Esp., 1892, p. 132. — Bofill, Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 56, Taf. 6, Fig. 10 (wenig typisch!)

P. martorelli var. *noguerae* Wagner, Monogr. Gatt. *Pomatias*, 1897, p. 25 & 67.

Cochlostoma martorelli var. *noguerae* Kobelt, Cyclophoridae, in «das Tierreich», 1902, p. 503.

P. ripacurcius Bofill bei Fagot, Hist. Mal. Pyr. Franç. Esp., 1892, p. 133 (nomen nudum). — Bofill, Act. Mem. I. Congr. Nat. Esp. Zaragoza, 1909, p. 204; Treb. Inst. Cat. Hist. Nat., I, 1915, p. 55, Taf. 6, Fig. 3.

Zwischen Tremp und Pobla de Segur (Fagot). 2 Exemplare in der Sammlung Bofill, die von Fagots Hand den Vermerk *P. noguerae* tragen und deshalb als Cotypen dieser Lokalform aufzufassen sind.

Pobla de Segur, Landstrasse nach Capdella (J. Maluquer). 26 Exemplare.

Pobla de Segur, Camí de la Riba (Haas). 29 Exemplare.

Toralla (Bofill). 3 Exemplare.

- Erinyá (Bofill). 14 Exemplare.
 Zwischen Erinyá und dem Coll de Camporal, 1000-1600 m. Höhe (Haas). 3 Exemplare.
 Congost von Erinyá (J. Maluquer). 27 Exemplare. (Haas). Mehr als 100 Exemplare.
 See von Montcortés (Haas). 6 Exemplare.
 Capestany, 120 m. über dem See von Montcortés (Haas). 38 Exemplare.
 Mont de Claverol bei Pobla de Segur (Haas). Etwa 50 Exemplare.
 Barranco de Vallcarca bei Pobla de Segur (Haas). 38 Exemplare.
 Aufstieg nach Montsó durch das Barranco von Vallcarca, etwa 1000 m. H. (Haas). 17 Exemplare.
 Berge zwischen Montsó und Montcortés, etwa 1500 m. H. (Haas). 28 Exemplare.
 Berg Llanía (Haas). 16 Exemplare.
 Ausgang von Collegats (J. Maluquer). 5 Exemplare. (Haas). 1 Exemplar.
 Collegats (Fagot). (Bofill). 12 Exemplare. (J. Maluquer). Mehr als 100 Exemplare. (Haas) mehr als 100 Exemplare.
 Gerri de la Sal (Haas). 13 Exemplare.
 Peramea (Haas). 8 Exemplare. (Font Quer). 5 Exemplare.
 Zwischen Gerri de la Sal und Montcortés (Codina). 2 Exemplare.
 Zwischen Sort und Rialp (Fagot). 1 Exemplar.
 Llavorsí (Haas). 2 Exemplare.
 Zwischen Isil und Escala Alta (Haas). 1 Exemplar.
 Wir können *Pom. noguerae*, von dem wir, wie schon erwähnt wurde, einige Cotypen aus Fagots Hand besitzen, nicht von *P. obscurus esseranus* Fag. unterscheiden und stellen ihn deshalb in seine Synonymie.
 Die äusserst grosse Veränderlichkeit des *P. obscurus esseranus* im Tale der Noguera Pallaresa, in Bezug auf den Ausbildungsgrad der Schalenrippelung, ist sehr auffällig. Niemals wird die Ripplung bei ihr so ausgeprägt rippenartig wie bei ihrer südlichen Schwesterform *montsiccianus*, ihr Typus, zu dem auch die erwähnten von Fagot herrührenden, zwischen Trepmp und Pobla de Segur gesammelten Cotypen von *P. noguerae* gehören, weist nur eine feine gleichmässige, weissliche, dichtstehende Ripplung auf.
 Vergleicht man aber viele Exemplare von einem Fundorte miteinander, so findet man, dass neben derartig fein, aber deutlich gerippten auch stets glattere, ja ganz glatte vorkommen. Das Verhältnis, in dem die Anzahl der gerippten mit der der glatten Stücke eines Fundortes steht, hängt von dessen biologischen Bedingungen ab, wie im folgenden gezeigt werden soll:
 Gerippte Stücke herrschen, bis zum Ausschluss von glatten, an den folgenden Fundorten vor:
 Tal zwischen Trepmp und Pobla de Segur (etwa 500 m. Höhe).
 Mont de Claverol bei Pobla de Segur (etwa 900 m. Höhe).

Berge zwischen Montsó und Montcortés (etwa 1500 m. Höhe).

Tal bei Gerri de la Sal (etwa 600 m. Höhe).

Alle die genannten, so verschieden hoch über dem Meeresspiegel liegenden Fundorte zeichnen sich durch ihre Trockenheit und Vegetationslosigkeit aus, die starke Sonnenbestrahlung zur Folge hat.

Glatte Stücke herrschen vor oder leben mit Ausschluss von gestreiften an den folgenden Fundorten:

Aufstieg nach Montsó durch das Barranco de Vallcarca (1000 m. Höhe).

Klippen in Collegats, etwa 200 m. über der Talsohle (etwa 800 m. Höhe).

See von Montcortés und Capestany (1055 und 1170 m. Höhe).

Llavorsí (etwa 750 m. Höhe).

Zwischen Isil und Escala Alta (1200-1300 m. Höhe).

Auch diese Fundorte, deren Höhenlagen sich etwa in den gleichen Zahlen bewegen, wie die der Fundorte der ersten Kategorie, zeichnen sich durch Übereinstimmung in ihren wichtigsten biologischen Eigenschaften aus, nämlich in ihrer Feuchtigkeit und ihrer schattigen, kühlen Lage. Während bei den beiden ersten (Aufstieg nach Montsó und den Klippen in Collegats) die enge stehenden, die Sonne abwehrenden Felswände die Schatten- und Wasserspender sind, ruft bei den 3 letzten die dichte Vegetation (Busch oder Wald) den gleichen Effekt hervor.

Aus dem eben Dargelegten lässt sich schlussfolgern, dass trockene, sonnige Lage, die zwischen 500 und 1000 m. Höhe über dem Meeresspiegel schwanken kann, gerippte Formen, und dass kühle, feuchte, sonnengeschützte Fundorte innerhalb der gleichen Höhenschwankungen glatte Formen hervorbringen.

Die engpassartigen Congosts scheinen diesem Schlusse zu widersprechen, denn die *nogue:ae*-Stücke aus dem Congost von Erinyá und die aus den Escalas de Sopeira (Noguera Ribagorzana) sind nichts weniger als glatt, und auch die aus Collegats weisen deutliche Rippelung auf. Dem ist aber entgegenzuhalten, dass die genannten Schluchten wohl ziemlich schattig, aber, mit Ausnahme weniger Stellen, an denen Wasseradern niedergehen, sehr trocken sind, dass also die an ihnen lebenden Stücke etwa in der Mitte zwischen den stärker gerippten Trocken- und den glatten Feuchtigkeitsformen stehen müssen, was auch tatsächlich der Fall ist. Die an den nackten, trocknen Felsen an der Seite der Landstrasse in Collegats gesammelten Exemplare sind weit stärker gerippt, als die an Klippen, etwa 200 m. höher lebenden, die im Schatten enger Felswände sich unter einem dichten Pflanzenteppich entwickeln konnten.

Unsere Figuren auf Taf. 3 stellen verschiedene der erwähnten Formen dar. Das Original von Fig. 22-23 ist einer der Fagotschen Cotypen; das von Fig. 26-27 stammt aus dem Barranco de Vallcarca in etwa 1000 m. Höhe, und das von Fig. 24-25 ist aus den Bergen zwischen Montsó und Montcortés, in rund 1500 m. Höhe.

83. *Amnicola similis spirata* Pal.

(Taf. III, Fig. 28-30)

Amnicola spirata Paladilhe, Rev. Mag. Zool., 2. Ser., XXI, 1869, p. 231,
Taf. 19, Fig. 10-11.

Font de la Oliva, Nordseite des Mont de Claverol, in etwa 900 m.
Höhe, bei Pobla de Segur (S. Maluquer). (Haas). Sehr zahlreich.

Font de la Figuereta am Ausgang von Collegats (Haas). Etwa 30
Exemplare.

Quelle in Collegats (Haas). 5 Exemplare.

Die Amnicolen aus der Font de la Oliva, die S. Maluquer sammelte,
wurden von A. Bofill in 20, p. 536 irrtümlich als *A. compacta* bezeichnet.

Unsere Abbildungen (Taf. 3, Fig. 28-30) stellen Exemplare aus der
Font de la Oliva dar.

84. *Bythinella brevis reyniesii* Dup.

(Taf. III, Fig. 31-33)

Hydrobia reyniesii Dupuy, Hist. Moll. France, 1851, p. 567, Taf. 28, Fig. 6.
Bythinella brevis reyniesii Bofill, Haas & Aguilar-Amat, Treb. Inst. Cat.
Hist. Nat., IV, 1918, p. 50.

Llavorsí (Drs. Coronado).

Escaló (Navás & Codina). 1 junges Exemplar.

Hostal de la Bonaygua (Drs. Coronado).

Quelle zwischen Esterri & Isil (Haas). Etwa 50 Exemplare. (Codina).
Etwa 30 Exemplare.

Alós de Isil (Haas). 20 Exemplare.

Die abgebildeten Exemplare stammen aus der Quelle zwischen
Esterri und Isil.

85. *Pisidium amnicum* Müll.

Tellina amnica Müller, Verm. terr. fluv. hist., II, 1774, p. 205.

Brunnentrog in Pobla de Segur (Haas). Mehr als 100 Exemplare.

86. *Pisidium casertanum* Poli

Cardium casertanum Poli, Test. Sicil., 1791, I, p. 65, Taf. 16, Fig. 1.

Pisidium casertanum Stelfox, Journ. of Conch., XV, 1918, p. 293.
Taf. 9, Fig. 27-30.

Font de la Oliva, Nordseite des Mont de Claverol in etwa 900 m. Höhe, bei Pobla de Segur (Haas). Viele Exemplare.

Barranco de les Comes de Rubió bei Sant Joan de l'Herm (Codina). Viele Exemplare.

Die Stücke vom letztgenannten Fundort zitierte Navás (18, p. 378 und 19, p. 150) als *P. pusillum*.

87. *Pisidium pulchellum* Jen.

Pisidium pulchellum Jenyns, Transact. Cambridge, IV, 1833, p. 306, Taf. 21, Fig. 1 & 5. — Stelfox, Journ. of Conch., XV, 1918, p. 300, Taf. 9, Fig. 13-16.

See von Montcortés (Haas). Viele Stücke aus den folgenden Tiefen:

0 - 0,5 m.	
2 - 3	»
6 - 8	»
8 - 10	»
15 - 17	»
20 - 24	» und
26 - 30	»

Alle Exemplare, aus welcher Tiefe sie auch stammen mögen, variieren in Bezug auf die Umrissform nur sehr wenig. Dagegen ist ein Abnehmen der Schalendicke bei zunehmender Tiefe festzustellen, verbunden mit erhöhter Bauchigkeit in der Wirbelgegend und Verschmälerung der Schlossleiste, wodurch die Hauptzähne verschwindend klein und die Seitenzähne äusserst dünn werden.

88. *Pisidium nitidum* Jen.

Pisidium nitidum Jenyns, Transact. Cambridge, IV, 1833, p. 304, Taf. 20, Fig. 7-8. — Stelfox, Journ. of Conch., XV, 1918, p. 295, Taf. 7 Fig. 5-13.

Quelle zwischen Esterri und Isil (Haas). 1 Exemplar.

DIE MOLLUSKENFAUNA DES TALES DER NOGUERA PALLA-
RESA NACH FUNDORTEN GEORDNET

Geht ohne Schwierigkeit aus dem Abschnitt «Faunules de les localitats» im katalonischen Teile, p. 161, hervor.

ZUSAMMENFASSUNG

Die grössere Zahl der aus dem Tale der Noguera Pallaresa zitierten Arten, verglichen mit der des Ribagorzana-Tales, ist nicht die Folge grösseren Reichtums, sondern besserer Untersuchung durch zahlreichere Sammler und unter Aufwendung von mehr Zeit.

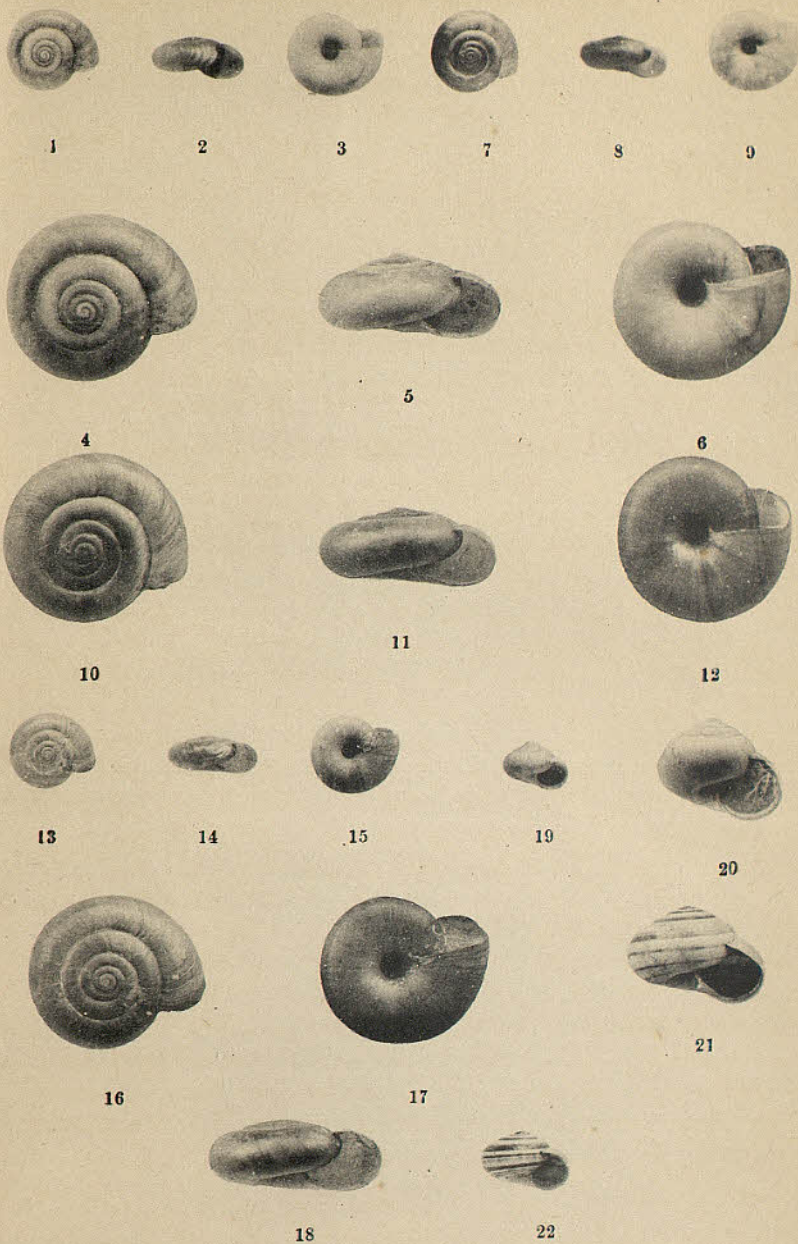
Die Molluskenfauna des Pallaresa-Tales ist im Grunde mit der des westlichen Nachbartales identisch, wenn auch einige Arten in beiden durch verschiedene Lokalformen oder nahestehende Arten vertreten sind. Von solchen sei *Helix (Candidula) striata ripacurcica* Bof., aus den Escalas de Sopeira, genannt, die in dem diesen entsprechenden Congost de Collegats durch *Helix (Candidula) carascalensis organiaca* Fag. ersetzt wird, eine Form, die auch in den entsprechenden Congosts des Segre-Tales lebt; oder *Amnicola similis*, vertreten im Ribagorzana-Tale durch *globulus* Bof., im Pallaresa-Tale durch *spirata* Pal.

Der grösste Teil der übrigen Arten und Lokalformen ist den Tälern der beiden Nogueras gemeinsam, wenn auch ihre Verbreitung in einem von ihnen nicht immer der in dem anderen genau entspricht. Mit solchen Fällen ungleicher Verteilung, wie z. B. bei den Lokalformen von *Helix (Chilotrema) lapicida* L. und *desmoulinsi* Far., oder bei *Pupa (Modicella) aragonica* Fag., werden wir uns eingehend am Schlusse unserer folgenden Studie über die Mollusken des Segre-Tales befassen.

Dort wird auch die so sehr homogene Montsecafauna besprochen werden.

LÀMINA I

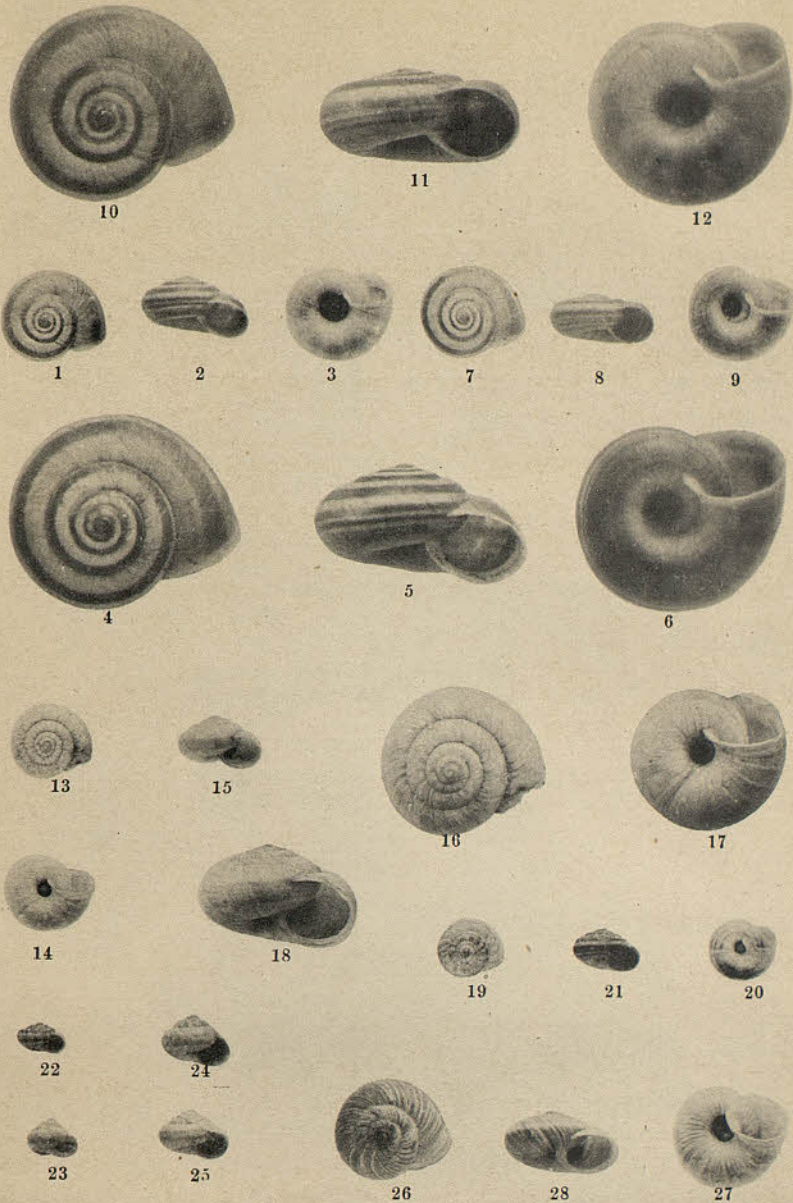
- Figs. 1-18. *Hyalinia (Polita) lucida* Drap.
1-3. Pobla de Segur, camí de La Riba.
4-6. Íd., $\times 2$.
7-9. Pobla de Segur, horta.
10-12. Íd., $\times 2$.
13-15. Entre Esterri i Isil.
16-18. Íd., $\times 2$.
- » 19-20. *Helix (Xerophila) variabilis* Drap. — Talarn.
- » 21-22. *Helix (Xerophila) arigonis* Rossm.
21. Pobla de Segur.
22. Esterri.



VALL DEL NOGUERA PALLARESA.—Lám. I

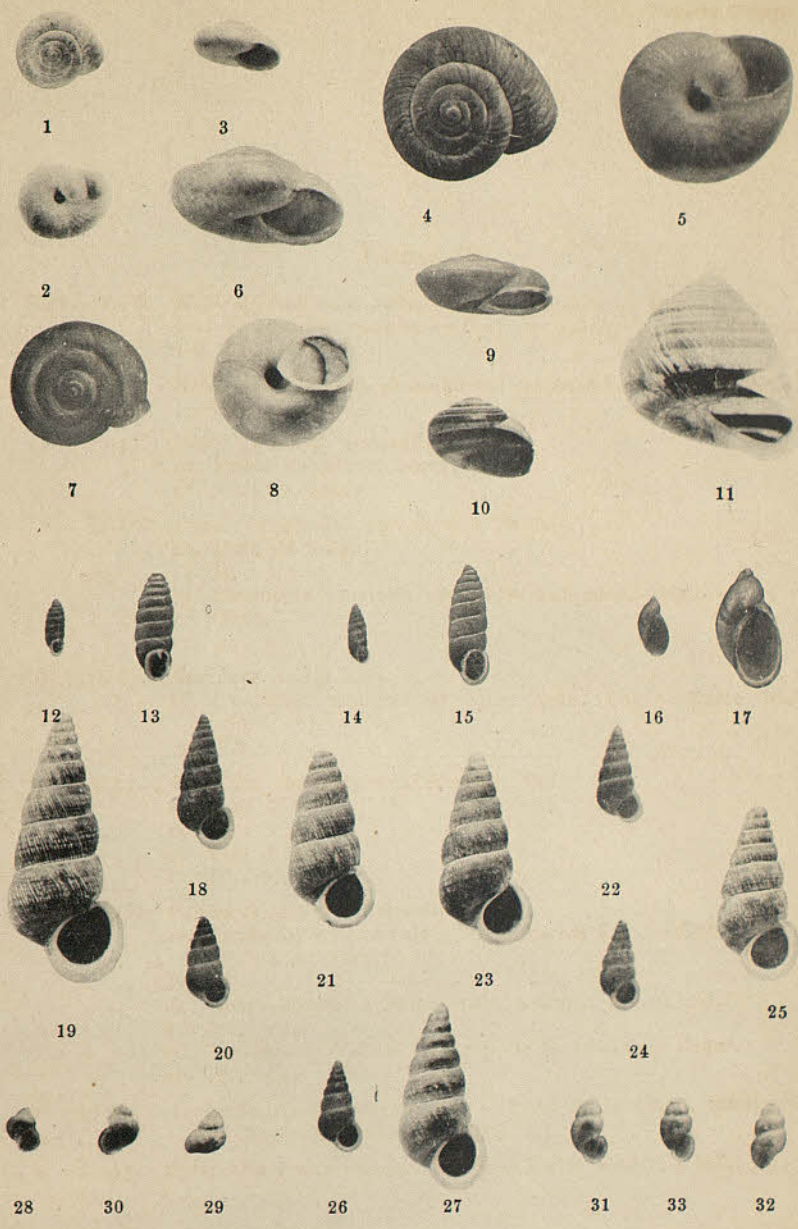
LÀMINA II

- Figs. 1-12. *Helix (Xerophila) ericetorum* Müll.
1-3. Vessant S. del Port de Salau, entre 1,400 i 2,000 m. alt.—
Exemplar corresponent a la *Hel. salaunica* Fag.
4-6. Íd., ×2.
7-9. Mateixa localitat. — Exemplar corresponent a *Hel. nubigena*, var. *depressa* Fag.
10-12. Íd., ×2.
- » 13-25. *Helix (Candidula) striata pallaresica* Fag.
13-15. Exemplar co-tipus. — Entre Tremp i Pobla de Segur.
16-18. Íd., ×2.
19-21. Pobla de Segur, vores del Flamisell.
22-25. Pobla de Segur, camí de la Riba. — 4 exemplars de diferents dimensions.
- » 26-28. *Helix (Candidula) carascalensis organiaca* Fag. — Collegats.



LÀMINA III

- Figs. 1-6. *Helix (Candidula) carascalensis carascalopsis* Fag.
 1-3. Exemplar co-tipus. — Port de Salau, a 2,000 m. alt.
 4-6. Íd., ×2.
- » 7-9. *Helix (Chilotrema) desmoulinsi acrotricha* Fisch. — Pobra de Segur.
- » 10-11. *Helix (Tachea) nemoralis* L.
 10. Pobra de Segur, horta.
 11. Port de Salau.
- » 12-15. *Pupa (Modicella) pyrenaearia* Boubée.
 12. Port de Salau.
 13. Íd., ×2.
 14. Exemplar co-tipus de *Pupa aulusensis* Fag. — Port de Salau.
 15. Íd., ×2.
- » 16-17. *Succinea putris* L.
 16. Exemplar co-tipus de *Succ. bofilii* Fag. — Entre Rialp i Sort.
 17. Íd., ×2.
- » 18-21. *Pomatias obscurus montisiccianus* Bof.
 18. Vall d'Ager.
 19. Íd., ×2.
 20. Coll d'Ares.
 21. Íd., ×2.
- » 22-27. *Pomatias obscurus esseranus* Fag.
 22. Exemplar co-tipus de *Pom. noguerae* Fag. — Entre Tremp i Pobra de Segur.
 23. Íd., ×2.
 24. Entre Montsó i Montcortés, a uns 1,500 m. alt.
 25. Íd., ×2.
 26. Torrent de Vallcarca, prop de la Pobra de Segur.
 27. Íd., ×2.
- » 28-30. *Amnicola similis spirata* Pal. — Font de la Oliva, muntanya de Claverol, Pobra de Segur, ×3.
- » 31-33. *Bythinella brevis reyniesii* Dup. — Entre Esterri i Isil, ×3.



VALL DEL NOGUERA PALLARESA. — Lám. III

INDEX

DE LES ESPÈCIES ESMENTADES EN EL TEXT

- Abietina* Dup., *Clausilia*. 14, 49, 105
acicula Müll., *Buccinum*.... 50, 106
acicula Müll., *Caecilioides*.. 50, 106
affinis montsicciana Bof.,
Pupa..... 40, 97
agrestis L., *Agriolimax* 16, 80
agrestis L., *Limax* 12, 16, 80
amnica Müll., *Tellina* ... 59, 113
amnicum Müll., *Pisidium*. 59, 113
andorrca Bgt., *Helix*.. 13, 29, 89
angulata Fag., *Pupa* 44, 100
aragonica Fag., *Pupa*. 44, 72, 100
103, 115
arigo Rossm., *Helix* 12
arigonis Rossm., *Helix* ... 21, 83
arnouldi Bgt., *Bulimi-*
nus 13, 37, 95
aspera Müll., *Helix* .. 13, 36, 95
ater L., *Arion* 12, 15, 79
ater L., *Limax* 15, 79
aulusensis Fag., *Pupa*..... 14, 42
43, 99
avenacea Brug., *Pupa*. 13, 101, 103
avenacea farinesi Desm.,
Pupa..... 45, 101
avenacea massotiana Bgt.,
Pupa..... 45, 101
avenacea pulchella Bof.,
Pupa..... 44, 101

Barcinensis Bgt., *Helix*. 12, 23, 25
85, 86
bigranata Rossm., *Pupilla* 14, 48, 104
bofilli Fag., *Succinea* 14, 50, 51, 106
braunii Rossm., *Pupa*. 13, 41, 98
brevis Dup., *Bythinia* 14

brevis reyniesii Dup., *Bythi-*
nella 59, 113
brunneus Drap., *Limax*. 12, 16, 79

Calaeca Bgt., *Helix* .. 13, 31, 90
capuloides Crist. et Jan, *An-*
cylus 14
carascalensis carascalopsis Fag.,
Helix..... 25, 85
carascalensis organiaca Fag.,
Helix 25, 72, 86, 115
carascalopsis Fag., *Helix*. 12, 25, 85
carascalopsis Fag., *Helix*. 12, 25, 85
carthusiana Müll., *Helix*. 12, 27, 88
casertanum Poli, *Cardium*. 59, 113
casertanum Poli, *Pisidium*. 59, 113
cellaria Müll., *Hyalina*. 12, 17, 81
claustrale Gredl., *Sphy-*
radium..... 12, 20, 83
compacta Paladh., *Am-*
nicola 14, 59, 113
conspicua Drap., *Helix* 12, 26, 87
costata Müll., *Helix* ... 13, 28, 88
costulatus Kstr., *Ancylus*..... 14
crassata Bof., *Pupa* ... 13, 43, 100
crassilabris Dup., *Pomatias*.... 14
crenulata penchinati Bgt.,
Clausilia 48, 49
104, 105
crystallina Müll., *Helix* .. 18, 81
crystallina Müll., *Hyal-*
ina 12, 18, 81
cylindraceuta Da Costa, *Turbo* 48, 104
cylindraceuta Da Costa,
Pupilla 14, 48, 104

- Decollata* L., *Helix* 49, 105
decollata L., *Rumina* . 13, 49, 105
decollatus L., *Buliminus* . 13
desmoulinsi Fér., *Helix*... 72, 115
desmoulinsi acrotricha Fisch.,
Helix 29, 30, 89, 90
desmoulinsi var. *atracha*
 Bof. 13, 30, 90
detrita Müll., *Helix* 37, 95
detritus Müll., *Buliminus*. 13, 37, 95
detritus Müll., *Bulimus* 13
detritus arnouldi Fag., *Bulimi-*
nus 13
- Elegans* Müll., *Cyclostoma*. 14, 54
elegans Müll., *Ericia* 54, 109
elegans Müll., *Nerita*.... 54, 109
elegans Risso, *Succinea* .. 51, 106
empiricorum Fér., *Arion*. 12, 15, 79
ericetorum L., *Helix*. 12, 21, 22, 23
 84, 85
esseranus Fag., *Pomatias*.. 56, 110
- Farinesi* Desm., *Pupa*. 45, 47, 101
 103
farinesiana Bgt., *Hyalinia*.... 12
farinesianus Bgt., *Zonites* 17, 80, 81
flavus L., *Limax* 15, 79
folliculus Gron., *Ferussacia*. 50, 106
folliculus Gron., *Helix*.... 50, 106
fulva Müll., *Helix* 18, 81
fulvus Müll., *Conulus*.... 12
fulvus Müll., *Euconulus*... 18, 81
- Gibbosus* Bgt., *Ancylus*.... 14
glaber Jeffr., *Planorbis*.... 53, 108
goniostoma Kstr., *Pupa*. 13, 43, 44
 100
granum Drap., *Pupa*.... 47, 104
- Haliotidea* Drap., *Testa-*
cella 12, 16, 80
hispida L., *Helix* 13, 28, 88
hortensis Müll., *Helix*.. 13, 36, 94
hospitii Fag., *Pupa* ... 42, 43, 99
hylonomia Bgt., *Helix*. 13, 27, 87, 88
- Ignota* Fag., *Pupa* 44, 103
ilerdensis Fag., *Pupa*. 13, 45, 102
 103
- Jani* Bgt., *Ancylus*..... 14
jumillensis Fag., *Pupa*. 45, 102, 103
jumillensis Guir., *Pupa* .. 14
- Lacustris* L., *Lymnaea* 14, 52
laevis Müll., *Agriolimax* .. 16, 79
laevis Müll., *Limax* 16
lapicida L., *Helix* ... 13, 72, 115
lapicida andorrlica Bgt., *He-*
lix 29, 89
leptochila Fag., *Pupa* 13
leptocheilos Fag., *Pupa* ... 44, 100
leptochilus var. *microchilus*
 Bof., *Pupa* 43, 99
limbata Drap., *Helix* 13
limbata oëca Bgt., *Helix*.. 27, 87
limosa L., *Helix* 52, 107
limosa L., *Lymnaea*... 14, 52, 107
lucida Drap., *Helix*. 16, 17, 18, 80
lucida Drap., *Hyalinia*. 16, 80, 81
- Llavorsiana* Fag., *Clausilia*. 14, 48
 49, 105
- Martorelli* var. *noguerae* Fag.,
Cochlostoma 56, 110
martorelli var. *noguerae* Fag.,
Pomatias 14, 56, 110
massotiana Bgt., *Pupa*.... 45, 47
 101, 103
megacheilos Crist. et Jan,
Pupa..... 43
megacheilos goniostoma Küst.,
Pupa..... 43, 44, 100
megacheilos microchilus Bof.,
Pupa..... 43, 99
minuta Drap., *Lymnaea* .. 14
montserratica Fag., *Pupa*. 13, 39, 97
montserraticus Bgt. var. *ma-*
jo, *Pomatias* 14
montsicci Bof., *Pomatias*.. 55, 109
montsicciana Bof., *Helix*.. 23, 85
montsicciana Bof., *Pupa*.. 40, 97

- montsiccianum* Bof., *Cochlostoma* 55, 109
montsiccianus Bof., *Pomatias* 55
 109, 110, 111
moulinsi Far., *Helix* 13
moulinsi var. *acrotricha* Fisch.,
Helix 29, 89
mouhnsiana Far., *Helix* ... 13
muscorum Drap., *Pupa*. 20, 82, 104
muscorum Müll., *Pupilla* 14, 47, 104
muscorum Drap., *Sphyradium* 20, 82, 83
- Navarricus* Bgt., *Zonites*.. 17, 18
 80, 81
nemoralis L., *Helix* ... 13, 31, 91
nemoralis L., var. *minor*, *Helix*. 13
niso Risso, *Chondrus*..... 39, 97
nitida Müll., *Helix*.... 18, 80, 81
nitida Drap., *Hyalina*..... 16
nitida Müll., *Hyalina*. 12, 18, 81
nitida Müll., *Segmentina* ... 54, 108
nitidum Jenyns, *Pisidium*. 60, 114
nitidus Müll., *Planorbis*.. 54, 108
nitidus Müll., *Zonites*..... 12
noguerae Fag., *Pomatias*. 14, 56, 57
 110, 111
nubigena Charp., *Helix*. 12, 21, 22
 23, 84, 85
nubigena var. *depressa* Fag.,
Helix..... 12, 22, 23, 84
- Obscura* Müll., *Helix*..... 38, 96
obscurus Müll., *Buliminus*.. 38, 96
obscurus esseranus Fag., *Pomatias*..... 56, 57, 110, 111
obscurus montsiccianus Bof.,
Pomatias..... 55, 109
obvoluta Müll., *Helix* 28, 89
odeca Bgt., *Helix*.... 13, 27, 87, 88
omalisma Bgt., *Helix* 19, 82
organica Fag., *Helix* 25, 85
- Palustre* Müll., *Buccinum*. 51, 107
palustris L., *Limnaea*. 14, 51, 107
pallaresica Fag., *Helix*. 12, 23, 25
 85, 86
- partioti* M.-T., *Pupa* 40, 98
penchinati Bgt., *Clausilia* 14, 48, 104
penchinatiana Bgt., *Pupa*. 13, 45, 47
 102, 103
penchinatiana Bof., *Pupa*. 44, 101
penchinatiana var. *sexplicata* Bof., *Pupa* 45, 102
peregra Müll., *Limnaea*. 14, 53, 108
peregrum Müll., *Buccinum*. 53, 108
perversa L., *Balea* 48, 104
perversus L., *Turbo* 48, 104
pfeifferi Rossm., *Succinea*. 51, 106
pisana Müll., *Helix* 13, 37, 95
polyodon Drap., *Pupa*.... 39, 97
polyodon montserratica Fag.,
Pupa..... 39
pulchella Müll., *Helix* . 13, 28, 89
pulchella Bof., *Pupa*. 13, 44, 101
 103
pulchellum Jenyns, *Pisidium* 60, 114
punctata Müll., *Helix* 37, 95
pusillum Gmel., *Pisidium* 14, 60, 114
putris L., *Helix* 50, 106
putris L., *Succinea* .. 50, 51, 106
pyrenaearia Mich., *Pupa*. 14, 42
 43, 99
pyrenaica Charp., *Clausilia* 49
pyrenaica Mich., *Pupa*.... 14, 42
 43, 99
- Quadridens* Müll., *Chondrula* 39, 96
quadridens Müll., *Chondrus*. 13
quadridens Müll., *Helix* 39, 96, 97
- Reyniesii* Dup., *Bythinella*. 14
reyniesi Dup., *Hydrobia* .. 59, 113
ringicula Mich., *Pupa*.. 13, 39, 97
ripacurcicus Bof., *Pomatias*. 56, 110
riparius Desm., *Ancylus*... 14
rotundata Müll., *Helix*.. 12, 19, 82
rotundata omalisma Bgt., *Pyramidula*..... 19, 82
rotundata rotundata Müll.,
Pyramidula 19, 82
rudicosta Bof., *Cochlostoma*. 55, 109
rudicosta Bof., *Pomatias* 55, 109
 110
rufus L., *Arion* 12, 15, 79

- rufus* L., *Limax* 15, 97
rugosa var. *pyrenaica* Charp.,
Clausilia 49, 105
rupestris Drap., *Helix* 12
rupestris Stud., *Helix* 18, 82
rupestris Stud., *Pyramidula*. 18, 82
rupestris Stud. *trochoidea*,
Pyramidula 19, 82
ruscinic Bgt., *Helix* .. 12, 26, 87
- Saint-simonis* Bgt., *Clau-*
silia 14, 49, 105
salaunica Fag., *Helix*. 12, 22, 23
 84, 85
saltus Fag., *Pupa* 44, 100
secale Drap., *Pupa* 42, 98
servainiana St. Simon, *Vi-*
trina 16, 80
sexplicata Bof., *Pupa* 13, 47
sexplicata Bof. var. *minor*.
 13
similis globulus Bof., *Am-*
nicola 72, 115
similis spirata Paladh.,
Amnicola 58, 113, 115
simplex Buch., *Ancylus* .. 54, 108
simplex Buch., *Lepas* 54, 108
spirata Paladh., *Amnicola*.
 58, 113
 115
- splendida* Drap., *Helix* . 13, 31, 90
stagnalis L., *Helix* 51, 107
stagnalis L., *Lymnaea* . 14, 51, 107
striata Müll., *Helix* 25, 86
striata montisicciana Pof., *He-*
lix 23, 85
striata pallaresica Fag., *Helix*
 23, 86
striata ripacurcica Bof., *He-*
lix 24, 72, 86, 115
strigella ruscinic Bgt., *Helix* 26, 87
subcylindrica L., *Helix* ... 50, 105
subcylindrica L., *Zua* 50, 105
subfuscus Drap., *Arion*. 12, 15, 79
subfuscus Drap., *Limax* ... 15, 79
- Tarraconensis* Fag., *Pupa* . 103
truncatula Müll., *Lym-*
naea 14, 53, 108
truncatulum Müll., *Buccinum* 53, 108
- Variabilis* Drap., *Helix* 12, 20, 83
variegatus Drap., *Li-*
max 12, 15, 79
vergnesian Charp., *Pupa*.. 43, 99
vermiculata Müll., *Helix* 13, 37, 95
vulgaris C. Pfr., *Lym-*
naea 14, 52, 107