Der Hahnenkamm und seine Weichtiere.

Von

Ludwig Häßlein, Heidenheim a. H.

I.

Der Hahnenkamm umfaßt jenen Außenteil der Frankenalb, der durch Wörnitz, Altmühl, Möhrenbach und dessen Wolferstadter Arm vom Altmühljura abgegrenzt wird. Entsprechend der Schichtenneigung bestimmt im Nordwesten der sandig tonige Dogger, im Süden und Osten der kalkreiche Malm das Antlitz der Landschaft. Die unten beschriebenen Standorte, nach den eingeklammerten Buchstaben alphabetisch geordnet, gehören für a mit qu dem Braun-, für r mit z dem Weißjura an. Die jährliche mittlere Regenmenge beläuft sich auf 600—800 mm. Die allgemeinen Temperaturverhältnisse sind durch die 0 °C Januarisotherme und durch die 20 °C Juliisotherme gegeben.

Wo Lehme und Tone unter die gleichmäßig feuchte Kühle der Grund- und Quellwasser zwingen und die Bodenversäuerung begünstigen, herrscht die Gras- und Erlenformation. Der Opalinuston des Nord- und Westfußes sowie der westlichen Täler trägt die saure Wiese (a) und den Erlenbestand (b). Doch setzen bisweilen aufgeflößte Sandbänke (c) in Abstand zum Grundwasser. Einen Lebensraum eigener Art schaffen die Weiden in ihren mulmigen Köpfen (d). Dem Hange des durchlässigen Eisensandsteines gehören trockene, rohhumusreiche Mischwälder (e), Aecker und Hohlwege mit langgrasigen Böschungen (f), manchmal auch saure Heiden (g) an. Reicheres Schneckenleben erblüht erst wieder im Bannkreis des Ornatentones, mit dem vorausgehende obere Braunjuraschichten häufig in eine Verebnung zusammenfallen. Gekennzeichnet wird diese Zone durch Anger (i) und Kultursteppe (k), umsäumt und durchbrochen von Hecken (l), die bis über den Personatensandstein hinabreichen. Daß vorhandenen, zugekrochenen und zugewässerten Kalken die Bodenentsäuerung nicht hinreichend gelingt, beweisen binsenbestandene Mulden (m) und sumpfige Erlenparzellen (n). Der tätige Sinterbezirk zeigt bald moosigen, von Wollgras durchsetzten Bruch (o) bald geschlossene Erlen-Eschenbestände (p). Auf dem alkalischen, wenig feuchten, toten Tuffpolster (qu) beginnt die Buche zu stocken. Oft reißt der Ornatenquellbach

kühle Braunjuraschichten (h), deren lehmige Wände unter der bodenverbessernden Wirkung des Kalkes (siehe unten) stehen. Im östlichen Hahnenkamm führt die wasserstauende lehmige Albüberdeckung zu feuchten Wiesen- (v) und Waldmulden (Eiche, Ahorn, w), an die sich felsumstandene Schluchten (t) und Täler (u) anschließen. Der schwach lösliche hier vorkommende Dolomit vermag dder Versäuerung nicht immer wirksam zu begegnen.

Dem Wechselspiele des Allgemeinklimas besser geöffnet, leidet der klüftige Weißjurakalk wohl unter Trockenheit, dient aber ganz hervorragend der Aufnahme und Speicherung von Wärme. Der Chemismus des Kalkes führt zu gekrümelten Böden, beschleunigt die Humuszersetzung und drängt die Versäuerung zurück. An den buchenbestandenen Malmhängen (r) des Randes und der Hochflächenriedel (desgl. an der malmscherbenüberdeckten Braunjurastaffel) werden die dargelegten Verhältnisse insofern verbessert, als Laubdecke und Gesteinstrümmer (Mergel- und Werkkalke, im Osten auch Quaderkalke und Dolomit) die Verdunstung der Bodenwasser hindern. Da und dort anstehende Riffstotzen (s) dieses Waldgebietes tragen Humus verschiedener Reife (bisweilen Trockenrohhumus). Der wasserarmen Weißjurahochfläche gehören außer Wäldern (x) und dürftigem Ackerland (y) insonderheit Heiden (z) an, die oft über den Hang hinabziehen.

Neben dem Boden wirken noch gewisse andere Faktoren standortsgestaltend, die in ihrer Anwendung auf den Hahnenkamm in Gegensatzpaaren gegeben seien: Kühler, regenreicherer Nordrand-besonnte, regenärmere Südabdachung; Sonnenbestrahlung auf Neigung und Verebnung; windige Hochfläche — geschützte Talwinkel; kurze und lange Umtriebszeit der Privat- bzw. Staatswälder (Uhlberg); Kaltluftabgleitung an nicht stauenden Hängen — Frostsammlung in den Mulden und Tälern; warme Wälder — grasfrostige Wiesen.

Die vertikale Aufgliederung des Standortes führt zum Standplatz, der der Bodenoberfläche (Erdkrume, Trümmergestein, Wurzelhälse, Moos, Laub, Fallholz, Stöcke — A), dem Busch- und Kräuterwerk (B), der Felswand und dem Baumstamme (C) zugehört. Der so mögliche Stockwerkwechsel bleibt für gewisse Arten nicht ohne Rückwirkung auf das Gehäuse.

II.

In nachstehender Uebersicht der Hahnenkammfauna bezeichnen den Arten beigefügte Buchstaben die Beziehung zu Standort und Standplatz. Die Formausbildung wird in Maßen, die Besiedlungsstärke der Fundstelle in den Begriffen häufig (*h*), mäßig (*m*),

selten (*s*) festgehalten. Unbezeichnet bleibt die geschlossene Ausbreitung einer Art über das gesamte Heimatgebiet; die partielle und sporadische Siedlungsweise ist durch Ortsangaben charakterisiert.

1. *Phenacolimax pellucidus* MÜLL. L. 4—5,5 Br. 4; A; *m*: a—d, h—w. 2. *Phenacolimax diaphanus* DRAP. L. 5,5—6 Br. 4,5—4,8; A; *h*: b, c, h, o. 3. *Vitrinopugio elongatus* DRAP. L. 4,5 Br. 3; A; *s*: h, qu, r, w. 4. *Polita cellaria* MÜLL. Br. 9—11 H. 4—4,5; A; *s*: in Gärten, c (Ufergebüsch), h, o—t. 5. *Polita draparnaldi* BECK; Br. 12 H. 6; Heidenheim a. H.; A; *m*: in Gärten. 6. *Retinella nitens* MICH. Br. 9—10,5 H. 4—4,8; A; *h*: b, c (Ufergebüsch), h, n—u (bewaldet), w. 7. *Retinella pura* ALD. Br. 3,5—4 H. 2; A; *s*: wie Nr. 6. 8. *Vitrea diaphana* STUD. Br. 3,5—4 H. 2; Safranschlucht bei Hohentrüdingen, Spielberg bis Gelber Berg, Uhlberg; A; *h*: h, *s*: s. 9. *Vitrea subrimata* REINH. Br. 3—3,4 H. 1,6—1,7; Gelber Berg (Südost) bis Dürrberg; A; *m*: r. 10. *Vitrea crystallina* MÜLL. Br. 3,5 H. 2; A; *h*: b, c, n, o. 11. *Vitrea contracta* WEST. Br. 2,5—3 H. 1,2; Nordrand, Tal d. Westl. Rohrach, Uhlberg; A; *m*: h, o; *s*: qu—s. 12. *Zonitoides nitidus* MÜLL. Br. 6—7 H. 3,5; A; *h*: a, b, n—o, u (Wiese), v. 13. *Zonitoides hammonis* STRÖM. Br. 3,5—4 H. 2; A; *h*: a, v. 14. *Zonitoides petronella* CHARP. Br. 4—5,2 H. 2,5—3; Tal d. Westl. Rohrach; A (Moos); *h*: Grenze a b. 15. *Limax cinereo-niger* WOLF. A u. C (Baumstamm); *h*: Waldgebiet. 16. *Lehmannia marginata* MÜLL. C; *h*: Waldgebiet. 17. *Agriolimax laevis* MÜLL. A; *m*: a, b. 18. *Agriolimax agrestis* L. A; *h*: a—c, i—m, o, v. 19. *Euconulus trochiformis* MONT. Br. 3 H. 2,5; A; *m*: a—e, h, n—w. 20. *Goniodiscus rotundatus* MÜLL. Br. 5—7 H. 2,5—2,8; A; *h*: b, c (Ufergeb.), d, e, h, n—u, w, x (Hochwald). 21. *Punctum pygmaeum* DRAP. Br. 1,5 H. 0,8; A; *m*: a—c, h, n—w. 22. *Arion empiricorum* FER. A; *h*: Waldgebiet. 23. *Arion subfuscus* DRAP. A; *h*: Waldgebiet. 24. *Arion circumsriptus* JOHNST. A; *h*: Waldgebiet, auch a, i, k (Wiese), l, v. 25. *Eulota fruticum* MÜLL. Br. 17—20 H. 15—16, selten gebändert; *h*: c (Ufergeb.), l, o, r (Waldrand, Buschw.), x (Buschw.). 26. *Helicella ericetorum* MÜLL. A; *h*: in Br. 9,5—14 H. 5,5—6 auf i bzw. Grenze zu z (Kurzrasen); *m*: in Br. 12—14 H. 6—7 auf (Langgras) f u. x (Buschw.). 27. *Helicella obvia* HARTM. A u. B; *s*: in Br. 14,5—15,5 H. 7 auf f; *h*: in Br. 12,5—15,5 H. 7—8 auf z, in Br. 16—20 H. 9 auf Feldrainen u. Kleeäckern (k u. y). 28. *Helicella candidula* STUD. A; *h*: in Br. 5,5—6,5 H. 4 auf i u. z, in Mulden und Steinbrüchen Br. 7,5 H. 5. 29. *Fruticicola sericea* DRAP. A u. B; *h*; in Br. 6—7 H. 4—5 auf a—c, f, k (Wiese), o, v; in Br. 7—9 H. 4—5 auf qu, r, w, x (Hochw. Nordrand); — *corneola* CLESS. Br. 5—6 H. 3,5—4; i. 30. *Fruticicola cobresiana* v. ALTEN. A u. B; *h* bis *m*: in Br. 7—7,5 H. 5 am Nordr. (h, p, r); *m*: r des Pattrich (Steinbruch) in Br. 8 H. 5; *h*: in Br. 6—7 H. 4—4,5 Uhlberg (r u. s

der Hochflächenriedel). 31. *Monacha incarnata* MÜLL. A; *h*; in Br. 14—16 H. 8—10: h, n—s, x (Hochw. Nordr.); Br. 12—14,8 H. 8: c (Ufergeb.), x (Buschw.). 32. *Euomphalia strigella* DRAP. A u. B; *k*; in Br. 14—16,5 H. 9—10: r (Waldr. Buschw.) u. x (Buschw.) d. Nordrandes; in Br. 12,5—14,5 H. 8—9: l, Innengebiet (Standorte wie Nord). 33. *Helicodonta obvoluta* MÜLL. Br. 11—12 H. 5; A; *h*; Stockbewohner: b, n—p; unter Gesteinstrümmern u. Laub: h, r, s, t, w. 34. *Chilotrema lapicida* L. Br. 14,5—18 H. 7,5—8,5; C; *h*: h, p—t, w, x (Hochw.). 35. *Arianta arbustorum* L. helle Wiesen-, dunkle Waldformen; A u. B; *h*; in Br. 17,5—21 H. 13—17: a—c, k (Wiese), n—qu, v; in Br. 20—24 H. 15—20: h, n—s am Nordr. — *alpicola* FER. Br. 15—17 H. 12,5—15; Hohentrüdingen; periodisch feuchter, moosiger, mit Sauergras bewachsener Wegrand (c); Uebergangsformen bei Heidenheim an der Grenze i k zu f g. 36. *Isognomostoma isognomostoma* GMEL. Br. 10—11 H. 6; *m* bis *h*; Lebensbed. wie Nr. 33. 37. *Cepaea nemoralis* L. Br. 19—22 H. 16—17, rot u. gelb, 00000, 00300, 00345; A u. B; *m*: c, e, l, o, r (Waldr. Buschw.), x. 38. *Cepaea hortensis* MÜLL. Br. 18—20 H. 15—16, gelb, rot bei Heidenheim a. H. u. Treuchtlingen, 00000, 12345 mit den mögl. Verschmelzungen; A u. B; h: b—d, h, l, n—t, w, x. 39. *Helix pomatia* L. A u. B; *h*: in Br. 40—50 H. 40—50 auf o, r, x; in Br. 39—45 H. 39—45 auf c (Ufergeb.) u. l; in Br. 34—38 H. 34—38 auf z (Schlehenbusch). 40. *Balea perversa* L. Br. 2—2,2 H. 7—8,5; Uhlberg; C (Eiche u. Buche); r (Hochflächenriedel). Wohl mit *M. orthostoma* MKE. vergesellschaftet, aber häufig nur dort, wo diese Art vollständig erlischt. 41. *Marpessa laminata* MONT. Br. 4 H. 15—17,5; A u. C; *h*: b, c (Ufergeb.), e, h, n—t, w, x. 42. *Marpessa orthostoma* MKE.[1]) Uhlberg; C; *h*: r u. s der Hochflächenkuppen; im Moos der Buchenstämme wagrecht eingebohrt: Br. 3 H. 11—12,5; an Felswänden: Br. 2,8—3 H. 13—14. 43. *Clausilia parvula* STUD. Br. 2,5—3, H. 7,5—9; Hohle Steine von Spielberg und Hechlingen, Uhlberg, Pattrich, Möhrental; A (Mulm der Felsen) u. C (Felswand); *h*: s. 44. *Clausilia cruciata* STUD. Br. 2,5—3 H. 10—12; A; *h*: b, h, n—p, w; *m—s*: qu, r. 45. *Iphigena ventricosa* DRAP. Br. 4—4,5 H. 15—18; Nord- u. Westrand, Westl. Rohrachtal; A; *h*: b, h, n—p, qu. 46. *Iphigena lineolata* HELD. West- u. Nordrand; A; *h*: in Br. 3,5—4 H. 15—16 auf b, h, n—p; in Br. 3,5—4 H. 12—14 auf c (Ufergeb.). 47. *Iph. plicatula* DRAP. West- u. Nordrand, Tal d. Westl. u. Nördl. Rohrach; C; *h*: in Br. 2,8—3 H. 12—13 auf d, h, p, s; in Br. 2,8—3 H. 10—12 auf e, r. 48. *Laciniaria biplicata* MONT. auf A in Br. 4 H. 15,5—19; auf C (Felswand) in Br. 3,5—4 H. 18—20; *h*: b—d, h, l, n—t, w, x. 49. *Laciniaria cana* HELD. Br. 3,5—3,8 H. 17—19,5; Gelber Berg (Südost) — Dürrberg; C (Buchenstamm); *m*: r. 50. *Succinea putris* L. B; *h*: in Br. 8—11 H. 16—20 auf n—p; in Br. 6—7 H. 10—11,2 auf a—c, v, auch Straßengräben. 51.

---

[1]) Gef. v. A. SCHLAGBAUER.

Succinea oblonga DRAP. Br. 4—4,5 H. 5—6; A; *h*: a—c, f, h, n—p, v. 52. *Vallonia pulchella* MÜLL. A; *h*: in Br. 2,2—2,5 H. 1,3 auf a, d, f, i, v; in Br. 2,3—2,8 H. 1,3 auf u (Wiesen des Möhrentales). 53. *Vallonia excentrica* STERKI. Br. 2,1—2,2 H. 1,2; A; *m—h*: f, i, v. 54. *Vallonia costata* MÜLL. A; in Br. 2,2—2,5 H. 1,2 *s* auf a—c, h, n—p; *m* auf qu, s; *h* auf d, z; in Br. 2,7 H. 1,3 *s* auf u (Wiesen des Möhrentales). 55. *Vallonia adela* WEST. Br. 2,5—2,8 H. 1,5; Auernheim; A; *s*: v. 56. *Vallonia jurassica* GEYER. Br. 2,5—2,9 H. 1,2—1,3; Auernheim; A; *s*: v. 57. *Acanthinula aculeata* MÜLL. Br. 2 H. 2; A; *m—s*: b, c, h, n—s. 58. *Abida frumentum* DRAP. Br. 3 H. 8; Döckingen; A; *m*: z. 59. *Abida secale* DRAP. Br. 2—2,5 H. 6—8,8; Möhrental, Pattrich; C; *h*: r, s. 60. *Vertigo antivertigo* DRAP. Br. 1,5 H. 2,2; A; *m*: a, i, v. 61. *Vertigo pygmaea* DRAP. Br. 1,2 H. 2—2,2; A; *h*: a, i, v. 62. *Vertigo alpestris* ALD. Br. 1,1 H. 1,8—2; Nordrand auf d. Hohlen Stein (Spielberg); A (Felsenmulm); *h*: s (am Fuß Quellen!). 63. *Vertigo pusilla* MÜLL. Br. 1,1 H. 1,9—2; Gelber Berg, Hohler Steein v. Spielberg, Steinglatze, Uhlberg; *h*: d, s; *s*: r, x (Hochw.). 64. *Vertigo angustior* JEFFR. Br. 0,8 H. 1,6—1,8; A; *s*: a, v. — Im Reichtum der Arten und in der Fülle der Individuen sind die *Vertigonen* des angrenzenden „Ertrunkenen Altmühltales" überlegen. *Vertigo genesii geyeri* LINDHOLM u. *Vertigo substriata* JEFFR., die ich für Merkendorf nachweisen konnte, begegneten mir im Hahnenkamm nicht. 65. *Columella edentula edentula* DRAP. Br. 1,3 H. 2,2—2,6; A; *m*: h, n—p, s. 66. *Truncatellina cylindrica* FER. Br. 0,75 H. 1,7; A; *m*: f, z. 67. *Pupilla muscorum* MÜLL. A; *h*; — *pratensis* CLESS. Br. 2 H. 3,5—3,8; a (an besonders feuchten Stellen) — *edentula* SLAVIK. Br. 1,7—1,8 H. 3—3,4 (gelblich hornfarben); d. — *unidentata* C. PFEIFFER in Br. 1,7—1,8 H. 3—3,8 auf a, f, i; in Br. 1,7—1,8 H. 2,9—3 auf z. 68. *Orcula doliolum* BRUG. Br. 2,2—2,5 H. 5—5,5; Käsrinne bei Heidenheim a. H.; A; *h*: qu (Südlage). 69. *Ena montana* DRAP. Br. 6 H. 12—16; A u. C; *h*: b, h, p—t (bewaldet), w. 70. *Ena obscura* MÜLL. Br. 3,5 H. 7—9,5; A u. C; *h*: l, sonst wie Nr. 69. 71. *Jaminia tridens* MÜLL. Br. 3,5 H. 8,5—9; Heidenheim a. H.; A; *m*: f, z. 72. *Caecilioides acicula* MÜLL. Br. 1,3 H. 4,5—5; A (im Erdreich); *m*: f, qu, y, z. 73. *Cochlicopa lubrica* MÜLL. A; *h*: in Br. 2,5 H. 5—6 auf a—c, k (Wiese), n—qu, u (Wiesen), v; *m*: in Br. 2,5 H. 4,8—5 auf f — *exigua* MKE. Br. 1,9 H. 4,5; *m* auf i. 74. *Carychium minimum* MÜLL. Br. 1 H. 1,8—2; A; *h*: a, i, k (Wiese), v. — *inflatum* HARTM. Br. 0,9—1 H. 1,5—1,7; *h*: n, o, p. — *tridentatum* RISSO (nicht immer ganz typisch); in Br. 0,7—0,8 H. 1,7 auf n—p (Sonnenlagen!); in Br. 0.8 H. 1,9 auf r. 75. *Radix ovata* DRAP. Br. 10 H. 15; *h*: Quellen u. Bäche. 76. *Radix peregra* MÜLL. *h*; Tümpel: Br. 9 H. 15; austrocknende Gräben: Br. 6 H. 10. 77. *Galba truncatula* MÜLL. Br. 3,5—4 H. 7—8; *m*: Gräben. 78. *Paraspira leucostoma* MILLET. Br. 5—6,5 H. 1,3; *h*: Gräben a, u, v. 79. *Ancylus fluviatilis* MÜLL. Br. 3,5 L. 4,5; *h*: Quellen, Bäche. 80. *Acme*

polita HARTM. Br. 1,1 H. 2,9—3. Westl. Rohrachtal, Uhlberg; A; *h*: o (in den Eierhäufchen der Schnecken bis 30 Stück); *s*: qu, r, s. 81. *Bythinia tentaculata* L. Br. 6—7 H. 10. Westl. Rohrach; *m*. 82. *Unio crassus cytherea* KÜSTER; ein nicht erwachsenes Stück im Weilheimer Bach. 83. *Pisidium amnicum* MÜLL. L. 10—11 H. 8,5; Westl. Rohrach; *m*. 84. *Pisidium supinum* A. SCHM. L. 3,3 H. 3; Westl. Rohrach; *s*. 85. *Pisidium casertanum* POLI L. 3,7 H. 3; Wiesensümpfe; *h*. 86. *Pisidium personatum* MALM L. 3,5 H. 3, Quellen; *m*. — Die Fauna der Altmühl, der Wörnitz und des Möhrenbaches blieb unberücksichtigt.

III.

Festigkeit und Anpassungsfähigkeit einer Art liegen in ihr selbst beschlossen; die Umwelt ist der Prüfstein dafür. Eine Gruppierung der Hahnenkammfauna nach geschlossenen und anpassungsfähigen Arten kann daher nur unter den Verhältnissen des bezeichneten Gebietes gelten. Die Arttreuen zeigen eine gewisse Unabhängigkeit von der Veränderung des arteigenen Standortes. Das bessere oder mindere Lebensangebot prägt sich kaum im Gehäuse (*V. diaphana, V. contracta, A. polita*), oft nicht einmal in der Besiedlungsstärke (*R. nitens, H. obvoluta* usw.). Bemerkenswert ist die hohe individuelle Variabilität verschiedener Spezies (*Ch. lapicida, Cl. parvula, E. montana*). — Die ökologischen Rassen des Gebietes sind nicht immer scharf umrissen (*H. ericetorum, M. incarnata*), auch wechselnd im Individuenreichtum der Kolonien (vgl. *C. lubrica exigua* und Gesträuchform von *Iph.* lineolata). Gute Standortsformen begegnen uns in *Fr. sericea corneola*, der Heideform von *H. pomatia, P. muscorum edentula, C. minimum inflatum* usw.; auf den Wechsel des Standplatzes sprechen *M. orthostoma* und L. biplicata an. — Als geographische Rasse, wenn nicht als Art, ist *C. minimum tridentatum* aufzufassen.

Die Lebensgemeinschaften des Hahnenkammes

sind entsprechend den gebotenen Standorten zusammengesetzt:

A[2]) Steppengebiet.

a) Wiese: *Ph. pellucidus, Z. nitidus, Z. hammonis, Agr. agrestis, E. trochiformis, P. pygmaeum, Ar. circumscriptus, Fr. sericea, A. arbustorum, S. putris, S. oblonga, V. pulchella, V. costata, V. antivertigo, V. pygmaea, V. angustior, P. muscorum, C. lubrica, C. minimum.*

1. Sumpfwiese des Opalinus-Tones: *Z. petronella, Agr. laevis, P. muscorum pratensis.*
2. Heuwiese der lehmigen Albüberdeckung: *V. excentrica, V. adela, V. jurassica.*

b) Heide: *H. ericetorum, H. obvia, V. costata, P. muscorum unidentata.*

1. Böschung des Personaten-Sandsteines: *Fr. sericea, S. oblonga, V. excentrica, J. tridens, C. acicula.*
2. Anger des Personaten-Tones: *H. candidula, Fr. sericea, V. pulchella, V. excentrica, V. antivertigo, V. pygmaea, C. lubrica.*
3. Steppenheide des Weißjura-Kalkes: *H. candidula, H. pomatia, A. frumentum, Fr. cylindrica, J. tridens, C. acicula.*

B. Waldgebiet[3]).

a) Hochwald: *Ph. pellucidus, P. cellaria, R. nitens, R. pura, V. contracta, L. cinereo-niger, Agr. agrestis, E. trochiformis, G. rotundatus, P. pygmaeum, Ar. empiricorum, Ar. subfuscus, Ar. circumscriptus, Fr. sericea, M. incarnata, H. obvoluta, Ch. lapicida, I. isognomostoma, C. hortensis, H. pomatia, M. laminata, L. biplicata, V. costata, Ac. aculeata, E. montana, E. obscura, C. minimum.*

1. Erlen-Eschenwald der Braunjura-Quellzonen: *Ph. diaphanus, A. arbustorum, Cl. cruciata, Iph. ventricosa, Iph. lineolata, S. oblonga, C. edentula, C. lubrica.*
   a) Sinterbruch: *Z. nitidus, V. crystallina, E. fruticum, C. nemoralis, S. putris, A. polita.*
   b) Erlenparzelle: Wie *a*, aber ohne *A. polita.*
   c) Erlen-Eschenbestand: *V. diaphana, Fr. cobresiana, Iph. plicatula.*
   d) Doggerwaldschlucht (auch Buche): Wie *c*; *V. elongatus.*
2. Eichen-Ahornmulde der lehmigen Albüberdeckung: Wie 3 ohne Untergr.; *Cl. cruciata* in einem Optimum.
3. Buchenwald des Weißjura-Kalkes: *V. elongatus, Fr. cob-*

---

[2]) Nachfolgende Ziffern und Buchstaben enthalten stets auch die Fauna der übergeordneten Bezeichnung.

[3]) ohne Standort e.

resiana, *A. arbustorum* (nur Nordr.), *Cl. cruciata* (erlöschend), *Iph. plicatula* (West- u. Nordr.), *V. pusilla*, *A. polita* (erlöschend).

a) Tuffpolster: *O. doliolum*, *C. acicula*.
b) Buchenhangwald: *V. subrimata*, *E. strigella* (Waldr., Busch), *B. perversa*, *M. orthostoma*, *L. cana*.
c) Riffstotze: *V. diaphana* (erlösch.), *M. orthostoma*, *Cl. parvula*, *A. secale*, *V. alpestris* (nur Nordr.), *C. edentula*.

b) Gesträuch: *E. fruticum*, *M. incarnata*, *C. nemoralis*, *C. hortensis*, *H. pomatia*, *M. laminata*, *L. biplicata*, *V. costata*.

1. Ufergebüsch des Opalinus-Tontales: *Ph. pellucides*, *Ph. diaphanus*, *P. cellaria*, *R. nitens*, *R. pura*, *V. crystallina*, *Z. nitidus*, *E. trochiformis*, *G. rotundatus*, *P. pygmaeum*, *Ar. empiricorum*, *Ar. subfuscus*, *Ar. circumscriptus*, *Fr. sericea*, *A. arbustorum*, *Iph. lineolata*, *S. putris*, *S. oblonga*, *A. aculeata*, *C. lubrica*.
2. Hecke des Braunjuras: *Ph. pellucidus*, *Ar. circumscriptus*, *Fr. sericea*, *E. strigella*, *E. obscura*.
3. Buschwald des Weißjuras: *E. strigella*.

Mit den wasserreichen, bewaldeten, kühlen Quellzonen und den trockenen, unbedeckten, heißen Malmheiden sind die standörtlichen Extreme des Gebietes gegeben. Die Masse der Eingesessenen nutzt zwischen beiden Polen das artverlangte Lebensangebot in verschiedener Abstufung. Relikte dagegen vereinsamen an ausgezeichneten Punkten, weil sie im Lebensraum neben anderem die „Heimat“ finden müssen (bzw. mußten): Die Norden im Kreise der feuchtkühlen Tone *(Z. petronella)*, gegebenenfalls der Nordlagen *(V. alpestris)*; westmediterrane und südöstliche Arten (z. B. *B. perversa; M. orthostoma, L. cana, O. doliolum*) im warmen Kalk, erhoben über das Gleichmaß der Grundwasserkühle. Gesteigert werden die Verhältnisse der beiden Jurahauptstufen in den anstoßenden Landschaftsgebieten. Gegen den Südosten des Altmühljuras nimmt mit dem Weißjurakalk die Herrschaft der Xerophilen zu, unter ihnen seltene Vertreter süd- und südöstlich verschobener Verbreitung (z. B. *Pupilla tri-*

plicata STUDER). Im Nordwesten umrahmt der Keuper des ertrunkenen Altmühltales und der Frankenhöhe auf Sumpfwiesen und in Tonschluchten seine Norden (z. B. *Vertigo genesii geyeri* LINDHOLM) mit der Fülle ausgesprochener Feuchttiere.

Für die zuteil gewordene Unterstützung bin ich der Württ. Naturaliensammlung, Herrn WÄGELE-Stuttgart, meinem Vater und meiner Frau zu größtem Danke verpflichtet.

Schriftnachweis.

1. EHRMANN, P.: Mollusken, in: Brohmer, Ehrmann und Ulmer. Die Tierwelt Mitteleuropas. 1. Aufl. Leipzig 1933.
2. GEYER, D.: Unsere Land- und Süßwassermollusken. 3. Aufl. Stuttgart 1927.

Helix varnensis TOULA.

Von

W. Wenz, Frankfurt a. M.

Im Jahre 1892 beschrieb TOULA (**1**, 430, Taf. 6, Fig. 23) aus einem miozänen Süßwasserkalk von Varna, den er ins Sarmat stellte, neben einigen Süßwassermollusken *Helix (Eurystoma) varnensis*. Die Zuordnung dieser Art zu der in Vorder- und Hinterindien und einem Teil der Sundainseln verbreiteten Gattung *Eurystoma* ALBERS, 1850 (non RAFINESQUE, 1818) = *Trachia* ALBERS, 1860, die auch von PETRBOK (**3**, 229) übernommen wurde, mußte nach Beschreibung und Abbildung von vorneherein irrig erscheinen. Vielmehr ließen diese mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Zugehörigkeit zu *Helix* schließen, ohne daß es indes möglich erschien, die Untergruppe näher zu bestimmen. Das veranlaßte mich (**2**, 724), sie im Katalog einstweilen unter die „Helicidae incertae sedis“ aufzunehmen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: 67

Autor(en)/Author(s): Häßlein Ludwig

Artikel/Article: Der Hahnenkamm und seine Weichtiere. 176-184