

ÚJ DUVALITES MAGYARORSZÁGBÓL.

Irta BOKOR ELEMÉR.

EIN NEUER DUVALITES AUS UNGARN.

Von ELEMÉR BOKOR.

Közel két év óta van birtokomban egy a tudományra nézve új barlangi vak bogár, melyet a borsodi Bükkhegységben DR. GEBHARDT ANTAL társaságában eszközölt tudományos célú gyűjtőkirándulás alkalmával fedeztünk fel. Ismételt kutatásaim során azon fáradoztam, hogy az új fajból a leíráshoz szükséges anyagot összegyűjtsem és az állat létviszonyaival megismerkedjem. Munkálkodásaimnak szerény eredményét az alábbiakban közlöm, egyben az új fajt kedves kutatótársam tiszteletére nevezem el.

Duvalites Gebhardti n. sp.

Az északnyugat-magyarországi fajok (*Hungarotrechus* Bok.) rokon-ságába tartozik és a *Duvalites Bokori* CSIKI fajhoz áll legközelebb. Körül-belül ugyanolyan nagy, azonban minden testrészében, különösen hátsó testében karcsúbb, csápjai és lábai hosszabbak, vékonyabbak. A halánték lapos, az orbitális vonalak párhuzamosak. Az előtor hátrafelé csaknem egyenes vonalban keskenyedik el, a nagy, hegyesszögű hátsó szögletek előtt határozottan öblös. A szárnyfedők jobban megnyúltak, párhuzamosak, mélyebben és hosszan barázdáltak, a röviden lekerekített vállak kiállók. A külváz mikroszkópos hálózása erősebb.

Feje rövid tojásalakú, halántéka lapos, igen rövid, mikroszkóposan finom szőrözettel gyéren borított, a homlokbarázdák szélesek, félkörösek, előre felé kissé kigyózóttak, a fej a barázdákon kívül elől hosszráncolt, az orbitális vonalak párhuzamosak, a csápok karcsúak, a harmadik csápíz a felénél, a negyedik egy negyedénél hosszabb, mint a második, az utolsó-előtti ízek valamivel több mint kétszer oly hosszúak mint szélesek, a szemcsőkevények igen kicsinyek, keskeny résszerűek, feketeszürke szélűek.

Az előtor alig szélesebb mint hosszú, csaknem szívalakú, előre felé gyöngén kerekített, hátrafelé csaknem egyenes vonalban elszűkült, a nagy,

hegyes és élesen kiugró hátsó szögletek előtt határozottan öblös, közép-vonala finom, teljes és az előtor töve előtt gödrösen bemélyedt, a hátsó gödrök meglehetősen laposak és szélesek, az oldalperem elől kissé szélesebb.

A szárnyfedők megnyúltak, közel párhuzamosak, kétszer oly hosszúak mint szélesek, legnagyobb szélességükkel jóval a közepük mögött, a tö- és oldalszélük csaknem derékszögben állanak egymásra, a röviden lekanyarított vállak kiállók; rendszeresen 7 barázda van kifejlődve, mindannyian szabályosan és határozottan pontozottak, a négy belső mélyebb, a 2.—4. fokozatosan, a 3. és 4. többnyire egyesülten végződnek a hátsó domborulaton, az 5.—7. sekélyebbek, szűkebb térközökkel és röviddel a szárnyfedők közepe mögött elenyésznek, a 8. barázda maradványa előrefelé a közepet éri el, (néha azonban jóval a középen túl van jelezve), a varratbarázda visszahajló ága csaknem mindig a 7. barázda végéhez csatlakozik, az oldalperem a hátsó beöblösödésig egyformán széles, a szárnyfedők töve az 1. háti sörtétől a válldudorig laposan benyomott, a 3. barázda sörtepontjai rendszeresen fejlettek.

A lábak karcsúak, a hátsók első lábújjai hosszabbak, mint a két következő együttvéve.

Az előtor mellőve oldalt finoman és nem teljesen szegélyezett, a csipők, valamint a középtor közepe egyes sörtékkal ellátva, a hasszelvények a közép két oldalán egy, az utolsó szelvény 1—2 sörtével.

A fej hálózása erős, isodiametrikus, az előtor háta finomabban és szélesen hálózott, szárnyfedők igen finoman és sűrűn harántkarcoltak.

Kiszínezett példányok sárgásveresek, a mellső test kissé veresebb, csak a tapogatók sárgák, ki nem színezett példányok inkább sárgák, halványveres mellső testtel.

Hossza 3.5—4.1 mm., a hímek kissé karcsúbbak és kisebbek, a nőstények alig testesebbek és néha nagyobbak.

Termőhelye a Kecsebarlang, a borsodi Bükkhegység Forrásvölgyében. Az új fajt DR GEBHARDT ANTAL társaságában 1924. évi június hó 24.-én fedeztük fel.

A *Duvalites Gebhardti* mintegy átmenetet képez az északnyugat-magyarországi fajcsoportból a keletközép-magyar fajrokonokhoz (*Bihartrechus* BOKOR). Ugyanolyan karcsú, szárnyfedői épúgy teljes számmal és mélyen barázdáltak, mint a legtöbb bihari *Duvalites*-fajé, a halánték szőrözete, a csápízek kis mértékű módosulása az északnyugat-magyarországi fajokéra emlékeztet. Ezek a tulajdonságok párhuzamba hozhatók a faj termőhelyével. A borsodi Bükkhegység egy variszkuszi tönkdarabot képvisel, amely a Kárpátoknak a harmadkor elején bekövetkezett gyűrődésében részt nem vett, hanem az östönktől elszigetelten, a gyűrődések belső peremén érintetlenül fennmaradt. Az északnyugat-magyarországi

Duvalites-ek az egyes erősen összetöredezett variszkuszi tönkdarabokon, a kárpáti gyűrődések között fennmaradtak. Az aránylag kevésbé érintett és jobban összefüggő Keletmagyar-Szigethegységet (Bihar és az Erdélyi Érchegység) meglehetősen egységes alkotású fajcsoport népesíti be. A Variszkuszi őshegységnek délkelet-magyarországi része a délkeleti Kárpátok felgyűrődése következtében ugyancsak széttöredezett, miáltal a hegységek felépítése és a déli *Duvalites*-fajok elhelyeződése bonyolulttá váltott. A magyar *Duvalites*-eknek különösen ez a csoportja állatföldrajzi szempontból még egyáltalában nincs tanulmányozva. Ezenfelül a látszólag régibb *Duvalius*-nem képviselői délkeleti Magyarországból szétáradván a *Duvalites*-ek közé vegyültek és észak felé terjeszkedve az Erdélyi-Érchegységig jutottak el (*saetosus* KNSCH.) A *Duvalius Bielzi* SEIDL. nem ezen az úton terjeszkedett el. Alfajainak (*Bielzi* SEIDL., *transsylvanicus* CSIKI, *Mélik* CSIKI, *calimanensis* KNSCH., *pilosellus* MILL., *Rybinskii* KNSCH. és *Stobieckii* CSIKI) elterjedése arra utal, hogy mint régi képű faj a délkeleti havasokból a Kárpátok övezete mentén egész a Magastátraig nyomult fel.

A *Duvalites Gebhardti* több okból megérdemli, hogy behatóbban tanulmányozzuk. Kis testalkata elsődleges természetű, karcsú lábai és csápjai másodlagos változásoknak tekinthetők. A halánték szőrözete nem egészen azonos az északnyugat-magyarországi fajcsoportéval. Egyes igen szétszórt, elálló és igen finom, csak erősebb görcsövi nagyítással látható hajszálacskákból áll, melyek igen finom szemcséjű pontocskákból erednek. A szőrözet frissen kibújt, nem koptatott példányokon a pofákra, a fej felső részére, sőt néha az előtor hátára is kiterjed. A szemek a magyar *Duvalites*-eknél szokatlan, messzemenő csökevényesedést szenvedtek. Rés-szerűek, igen keskenyek, alul fonalszerűen elvékonyodnak, recézetlenek, teljesen pigmentnélküliek, csupán széleik kissé sötétedők. Érdekes jelenség egy pár homloksörte képződésére irányuló hajlam a szemfeletti sörték közepének magasságában.¹ A gyűjtött példányoknak valamivel több mint a fele visel ilyen homloksörtét. Ezek minden bizonnyal a faj legújabb szerzeményeibe tartoznak. Helyzetük még nem rögzítődött, hol csaknem a homlok középvonalában helyezkednek el, hol meg épen a homlokbarázdákban, egyszer elől, másszor meg kissé hátrább; rendszeresen csak egyik oldalon van kifejlődve, ritkán párosan. Még a kettős kifejlődés mellett is alig vannak a sörték egy magasságban, egyforma távol, vagy egy nagyságban jelen. Alakjuk és kifejlődésük megfelel egy szemfeletti sörtével, néha kisebbek, hullatagok, vagy tövükben egy határozott sörte-

¹ Egy hasonló, állandó bélyegre alapították a *Paraduvalius* KNSCH. (*Duvalius* DELAR. mellett) alnemet.

pont hiányzik. A homloksörték a nemekre úgy oszlanak meg, hogy két oldalt kifejlett sörtével főleg a hímek bírnak, egyoldalú sörtét mindkét nem képviselői körülbelül ugyanolyan arányú megoszlásban hordanak. A szárnyfedők barázdái mélyek, teljes számúak, messze hátrafelé szabályosan és határozottan pontozottak. Egy bizonyos fokú csökevényesedésen már annyiban mentek keresztül, hogy oldalt és a hátsó domborulatán elsekélyednek és a pontozás hátul elenyészik. A varratbarázda élesen a szárnyfedők csúcsáig fut, itt a szokott módon kifelé hajlik, az 1.—4. barázda mélyebb, a hátsó domborulatán fokozatosan megrövidül, az 5.—7. sekélyebb és hátul még rövidebb, azonban még mindig határozottan pontozott. Hogy az utóbbi három barázda egymáshoz közelebb szorult és köztereik szűkebbek lettek, a test hátsó részének, különösen pedig a szárnyfedőknek általános elkeskenyedésével és megnyúlásával áll szoros összefüggésben. A varratbarázda visszahajló ága bár az 5. barázda felé irányul, mégis egy pontozott, finom vonal alakjában a 7. barázdához letér és rendszeresen ezzel egyesül. A 8. barázda maradványa mindig jelen van; a varratbarázda által gyűrt ráncot kívülről élesen szegélyezi, egy sörtepontot visel (a *Bembidion*-ok praeapicális pontja) és elmosottan pontozva, finoman jelezve gyakran a series umbilicata első pontjaihoz csatlakozik. A szárnyfedők tövéen levő sörtepont a 2. barázda meghosszabbításában, ahova a varratbarázda is bekanyarodik — és amely sörtepontot a *Trechinae* szerzői mindig figyelmen kívül hagynak — jól kifejlett. A szárnyfedők hátoldalának sörtéi rendes fejlődésűek; a mellső sörtepont gyakran a 4. és 3. barázda közterében, a középső a 3. barázdán, a hátsó a 2. barázdának kifelé hajló végén. Gyakrabban eltolódik azonban a mellső sörtepont a 3. barázdára, miáltal a középső is kissé befelé, a 3. barázda mellé vonul.

Az új faj a nevezett barlangban, az igen szűk oldalágban, alig 100 m-re a bejáratától, több mint 80 m területen eloszolva, a barlangi porond alól került elő. A bogár a barlang aljának nyirkosabb, kissé mélyen fekvő, medenceszerűleg kifejlődött, jobbra védett, laza, kavicsos törmelékkel kitöltött helyeit lakja. Ha a kavicsot szétkotorjuk, úgy a menekülő bogarat egyenként foghatjuk. Ily módon az utolsó két évben májustól novemberig gyűjtöttem. Csalétkes poharak alkalmazása kevés eredményre vezetett, más gyűjtőmódszerek alkalmazása teljes kudarccal végződött. Valamivel több hím volt található, mint nőtény. A bogár a barlangban valószínűleg az egész éven át található; meglehetősen frissen bújt egyének idősebb, barna példányok között gyakran voltak jelen. Amennyiben lárváját és bábját dacára a szorgos kutatásnak, a barlangban megtalálnom nem sikerült, úgy vélem, hogy ezen bogárnak eredeti, állandó tartózkodási helye nem a barlangban keresendő, hanem az északkeleti Bükkhegység

jurakori meszeinek kiterjedt üreghálózatában, közvetlen a karsztvíz felszíne feletti övben, itt tartózkodik, itt fejlődik és csak előttünk ismeretlen okok által kényszerítve (talán táplálék keresése közben) jelenik meg a barlangban. Tehát nem troglobion, hanem a subterran fauna képviselője.

Végül megemlítem, hogy a gyűjtött példányoknak mintegy kétharmada egy minden fejlődési fokozat által képviselt *Laboulbenia*-gombafajjal volt megrakva, csupán a frissen kelt, ki nem színezett példányok voltak tőlük mentesek. Ezek a gombák főleg a szárnyfedőkre, a háti oldal mentén, vagy harántosan telepednek meg, gyakran a középtor aljának közepén, a csípők között, egyes hasszelvények közepén, vagy eltévedve az előtor hátán, vagy másutt is találhatók. A bogár mozgási irányának megfelelően a gombák hátrafelé elfeküdnek. Idősebb bogárpéldányok úgyszólván egy egész kis gombakertet viselnek hátukon.

* * *

Aus der Verwandtschaft der nordwestungarischen Arten (*Hungarotrechus* Bok.) steht er *Duv. Bokori* CSIKI am nächsten. Er hat ungefähr dieselbe Grösse, ist jedoch an allen Körperteilen, namentlich am Hinterleibe schlanker, Fühler und Beine länger und zarter. Die Wangen sind flach, Orbitallinien parallel. Halsschild nach hinten beinahe geradlinig verengt, vor den grossen, spitzen Hinterecken deutlich ausgeschweift. Flügeldecken mehr gestreckt, parallel, tiefer und länger gefurcht, in den Furchen kräftiger punktiert, die kurz abgerundeten Schultern springen deutlich vor. Mikroskopische Netzung der Oberfläche viel kräftiger.

Kopf kurz eiförmig, Wangen flach, mit sehr kurzen; mikroskopisch feinen Härchen spärlich besetzt, Stirn gleichmässig flach gewölbt, Stirnfurchen breit, kräftig, halbkreisförmig, vorne leicht geschlängelt, Kopf ausserhalb derselben, vorne längsgefältelt, Orbitallinien parallel, Fühler schlank, das 3. Fühlerglied um die Hälfte, das 4. um ein Viertel länger als das 2., die vorletzten Glieder etwas mehr als zweimal so lang als breit, Augenrudimente sehr klein, schmal schlitzförmig, mit schwarzgrauen Rändern.

Halsschild kaum breiter als lang, nahezu herzförmig, vorne gleichmässig schwach gerundet, nach hinten beinahe geradlinig verengt, vor den grossen, spitzen und scharf ausspringenden Hinterecken deutlich ausgeschweift, Mittellinie fein und vollständig, vor der Basis grubig vertieft, Basaleindrücke ziemlich flach und breit, Seitenrandkehle vorne etwas breiter.

Flügeldecken gestreckt, ziemlich parallel, zweimal so lang als breit, mit der grössten Breite weit hinter der Mitte, Basal- und Seitenrand stossen beinahe rechtwinklig zusammen, die kurz abgerundeten Schultern stehen deutlich vor, in der Regel 7 Deckenstreifen ausgebildet, alle gleichmässig

und deutlich punktiert, die vier inneren scharf, 2.—4. erlöschen allmählich, 3. und 4. zumeist an der hinteren Wölbung vereint, 5.—7. feiner, mit engeren Zwischenräumen, erlöschen gleich hinter der Mitte, Rest des 8. Streifens erreicht nach vorn nicht die Mitte (manchmal jedoch weit nach vorne angedeutet), das umgebogene Ende des Nahtstreifens vereinigt sich fast immer mit dem 7. Streifen, Seitenrandkehle bis zur hinteren Ausbuchtung gleichbreit, Basis der Flügeldecken vor der 1. Rückenborste bis zur Schulterbeule flach niedergedrückt, Porenpunkte am dritten Dorsalstreifen normal.

Beine schlank, das 1. Glied der Hintertarsen etwas länger als die zwei folgenden zusammen.

Prosternalfortsatz an den Seiten fein und unvollständig gerandet, Gelenkhüften, sowie Mitte des Metasternums mit einzelnen Borsten versehen, Ventralsegmente beiderseits der Mitte mit einer, Analsternit mit 1—2 Borsten.

Netzung des Kopfes kräftig, isodiametrisch, Halsschild feiner und breitmaschig genetzt, Flügeldecken dicht und äusserst fein quergerieft.

Ausgereifte Exemplare sind gelblichrot, mit etwas rötlicherem Vorderkörper, nur die Taster gelb, unausgefärbte Stücke sind mehr gelblich, mit leicht rötlichem Vorderkörper.

Länge 3·5—4·1 mm., Männchen sind etwas schlanker und kleiner, Weibchen kaum robuster und manchmal grösser.

Fundort: Grotte Kecskabarlang im Tale Forrásvölgy, Bükk-Gebirge, Komitat Borsod in Ungarn. Die neue Art wurde von mir und Dr. ANTON GEBHARDT am 24. Juni 1924 entdeckt.

Duvalites Gebhardti bildet gleichsam den Übergang von der nordwestungarischen zur ostmittelungarischen Artengruppe (*Biharotrechus* BOKOR). Er hat die schmale Form, kräftige und vollzählige Deckenstreifung der meisten Biharer *Duvalites*. Behaarung der Schläfen, geringe Differenzierung der Fühlerglieder der nordwestungarischen Arten. Diese Merkmale entsprechen auch der geographischen Lage des Fundortes der Art. Das Borsoder Bükk-Gebirge stellt eine Variskische Scholle dar, welche vor der seit Eingang des Tertiärs erfolgten Karpathenfaltung unberührt, wohl aber vom Variskischen Urgebirge abgetrennt, am Innenrande der Karpathenfalten isoliert erhalten blieb. Die nordwestungarischen *Duvalites* sind auf einzelnen, sehr zerbröckelten Variskischen Schollen, zwischen den Karpathenfalten erhalten geblieben. Das verhältnismässig unberührte, mehr zusammenhängende Ostungarische Inselgebirge (Bihar- und Siebenbürger Erzgebirge) wird von einer ziemlich einheitlich gebauten Artengruppe bevölkert. Der südostungarische Teil des Variskischen Gebirges erlitt durch die Faltung der Südostkarpathen ebenfalls eine Zerbröckelung, wodurch

der Aufbau der Gebirge und die Dislokation der südlichen *Duvalites* sehr verwickelt wurde. Namentlich diese Gruppe der ungarischen *Duvalites* ist in zoogeographischer Hinsicht noch gar nicht studiert. Auch hatten Vertreter der anscheinend älteren Gattung *Duvalius* DELAR. aus Südostungarn sich ausbreitend unter die *Duvalites* gemengt und erreichten nach Norden fortschreitend das Siebenbürger Erzgebirge (*saetosus* KNSCH.) *Duvalius Bielzi* SEIDL. ist nicht diesen Weg gefolgt. Die Verbreitung seiner Unterarten, *Bielzi* SEIDL., *transsylvanicus* CSIKI, *Méliki* CSIKI, *calimanensis* KNSCH., *pilosellus* MILL., *Rybinskii* KNSCH. und *Stobieckii* CSIKI deuten darauf hin, dass er aus den Südostkarpathen auf dem Wege des Karpathenkranzes bis zur Hohen Tatra heraufgerückt ist.

Duvalites Gebhardti ist aus vielen Rücksichten ein dankbares Studienobjekt. Seine geringe Grösse dürfte primärer Natur sein, die schlanken Beine und Fühler sind sekundäre Veränderungen. Die Behaarung der Schläfen entspricht nicht ganz jener der nordwestungarischen Artengruppe. Sie besteht aus einzelnen, sehr zerstreuten, abstehenden und äusserst feinen, nur bei starker mikroskopischer Vergrösserung sichtbaren Härchen, die aus feinsten Porenpunkten entspringen. Dieselbe übergreift bei frischen, nicht abgeriebenen Stücken auf die Wangen, auf den Oberteil des Kopfes, ja manchmal auch auf den Halsschild. Die Augen erlitten eine bei den ungarischen *Duvalites* ungewöhnte, weitgehende Reduction. Sie sind schlitzförmig, äusserst schmal, unten fadenförmig ausgezogen, ohne Fazetten, vollkommen pigmentlos, nur die Ränder angedunkelt. Interessant ist die Tendenz zur Ausbildung einer Frontalseta ungefähr in der halben Höhe der Supraorbitalborsten.¹ Etwas weniger als die Hälfte der gesammelten Exemplare weist diese Stirnborste auf. Sie muss eine der neuesten Erwerbungen der Art sein. Ihre Stellung ist durchaus nicht gefestigt; einmal ist sie beinahe in der Mittellinie der Stirne, ein anderesmal in der Stirnfurche selbst, entweder mehr vorne, oder etwas nach hinten gerückt, zumeist nur einseitig, seltener beiderseits ausgebildet. Selbst bei paariger Ausbildung sind die Borsten selten auf gleicher Höhe, nicht in gleicher Entfernung, nicht gleich kräftig entwickelt. Ihre Form und Ausbildung entspricht jener einer Supraorbitalseta, manchmal ist sie kleiner, hinfällig, oder ist ein deutlicher Porenpunkt nicht vorhanden. Die Verteilung der Stirnborsten auf die Geschlechter ist derart, dass beiderseits ausgebildete Borsten in überwiegender Mehrzahl die Männchen besitzen, einseitige Borsten beide Geschlechter ungefähr in derselben Verteilung tragen. Die Streifen der Flügeldecken sind tief, vollzählig, weit nach

¹ Auf ein ähnliches, konstantes Merkmal ist die Untergattung *Paraduvalius* KNSCH. (neben *Duvalius* DELAR.) gegründet.

hinten regelmässig und deutlich punktiert. Eine Reduktion haben sie insofern schon erfahren, als sie an der seitlichen und hinteren Wölbung bereits viel feiner werden und die Punktur hinten erlischt. Nahtstreif läuft kräftig bis zur Flügeldeckenspitze und biegt hier normal nach aussen, 1.—4. Streifen sind tief gefurcht, werden an der hinteren Wölbung allmählich kürzer, 5.—7. sind feiner und nach hinten mehr verkürzt, jedoch noch immer deutlich punktiert. Dass letztere drei Furchen mehr aneinander gedrängt und ihre Zwischenräume enger geworden sind, steht mit der allgemeinen Verschmälerung und Streckung des Hinterleibes und der Flügeldecken in engem Zusammenhange. Das umgebogene Ende des Nahtstreifens ist wohl zum 5. Streifen gerichtet, biegt aber in Form einer punktierten, feinen Furche zum 7. Deckenstreifen ab und vereinigt sich in der Regel mit diesem. Ein Rest des 8. Streifens ist stets vorhanden; er begrenzt scharf die Falte hinter dem umgebogenen Ende des Nahtstreifens, enthält einen Porenpunkt (Präapikalpunkt der *Bembidien*), und läuft undeutlich punktiert und fein angedeutet oft bis an die ersten Punkte der *series umbilicata* heran. Porenpunkt an der Basis der Flügeldecken, in der Verlängerung des 2. Streifens, zu dem auch der Nahtstreif abbiegt — und welcher Porenpunkt von den Autoren der *Trechinae* stets unbeachtet bleibt, — kräftig entwickelt. Die Diskalserie auf den Flügeldecken normal; der vordere Borstenpunkt manchmal im Zwischenraume des 4. und 3. Streifens, der mittlere am 3. Streifen, der hintere an dem leicht ausgebogenen Ende des 2. Streifens. Zumeist ist aber der vordere Porenpunkt nach einwärts auf den 3. Streifen verschoben, wodurch auch der mittlere Borstenpunkt etwas einwärts, neben den 3. Streifen rückt.

Die neue Art wurde in der genannten Grotte, im äusserst schmalen Seitengange, kaum 100 m. vom Eingange entfernt, auf einen Raum von mehr als 80 m. verteilt, unter dem Grottenschotter gesammelt. Der Käfer bewohnt die feuchteren, etwas tiefer liegenden, beckenartig gebildeten, zumeist geschützten, mit lockerem, kiesigem Gerölle ausgefüllten Stellen des Grottenbodens. Kratzt man den Schotter bei Seite, so ist der fliehende Käfer einzeln zu erhaschen. Ich sammelte ihn auf diese Weise von Mai bis November der letzten zwei Jahre. Die Anwendung von Köderbechern hatte geringen Erfolg, andere Ködermethoden versagten völlig. Es waren etwas mehr Männchen als Weibchen vorhanden. Wahrscheinlich ist der Käfer das ganze Jahr hindurch in der Grotte anzutreffen; ziemlich frisch geschlüpfte Exemplare konnten unter altgebräunten Stücken oft gefunden werden. Da ich seine Jugendstadien trotz sorgfältigsten Suchens in der Grotte nicht finden konnte, so vermute ich, dass der ursprüngliche, ständige Aufenthalt dieses Käfers nicht in der Grotte selbst sei, sondern er im ausgedehnten Kluftsysteme der Jurakalke

des nordöstlichen Bükkgebirges, in der Zone knapp oberhalb des Karstwasserniveaus hause, hier sich entwickle und nur durch uns unbekannte Umstände genötigt (vielleicht Nahrungssuche) die Grotte betrete. Er ist also kein Troglobion, sondern gehört der Subterranfauna an.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass etwa zwei Drittel der gefundenen Stücke mit einer *Laboulbenia*-Art in allen Entwicklungsstadien behaftet waren, nur die nicht ganz ausgereiften Stücke waren von ihnen frei. Die Pilze setzen sich hauptsächlich an den Flügeldecken, längs der Scheibe, oder der Quere nach an, sind oft genug in der Mitte des Metasternums, zwischen den Hüften, in der Mitte einzelner Ventralsegmente, oder sonst verirrt auf dem Halsschild, oder an anderen Körperstellen anzutreffen. Entsprechend der Bewegungsrichtung des Käfers sind die Pilze nach hinten abliegend. Ältere Stücke tragen geradezu einen kleinen Pilzgarten am Rücken.