

Trois nouveaux Trechidae troglobies anophtalmes des karsts du Guizhou et du Zhejiang, en Chine (Coleoptera, Caraboidea)

par Thierry DEUVE¹ & Ming-Yi TIAN²

¹ Muséum national d'Histoire naturelle, Département de Systématique & Évolution, Entomologie, C. P. 50, 57 rue Cuvier, F – 75231 Paris cedex 05 <deuve@mnhn.fr>

² South China Agricultural University, Department of Entomology, College of Agriculture, Wushan, Guangzhou, 510642, Chine <mytian168@aliyun.com>

Résumé. – Descriptions d'un nouveau sous-genre et de trois nouvelles espèces de Coléoptères Trechini troglobies de Chine : *Zhijinaphaenops jingliae* n. sp. et *Z. liuae* n. sp., de la province du Guizhou, et *Cimmeritodes (Zhecimmerites) zhejiangensis* n. subgen., n. sp., de la province du Zhejiang.

Abstract. – **Three new anophthalmic cave-dwelling Trechidae from karstic areas of Guizhou and Zhejiang, China (Coleoptera, Caraboidea).** Description of one new subgenus and three new species of troglobitic trechine beetles from China: *Zhijinaphaenops jingliae* n. sp. and *Z. liuae* n. sp., from Guizhou Province, and *Cimmeritodes (Zhecimmerites) zhejiangensis* n. subgen., n. sp., from Zhejiang Province.

Keywords. – Trechini, *Zhijinaphaenops*, *Cimmeritodes*, taxonomy, biospeleology, karst.

Les trois taxons décrits ci-dessous sont des Trechidae cavernicoles anophtalmes trouvés dans des cavités souterraines de la Chine subtropicale.

Les deux premiers proviennent de la province du Guizhou, dans le sud-ouest du pays. Ils appartiennent au genre *Zhijinaphaenops* Uéno & Ran, 2002, connu jusqu'à présent par trois espèces localisées dans le canton de Zhijin à l'ouest de Guiyang. Les deux nouvelles espèces ont été découvertes au nord de Guiyang et à l'est de la rivière Yachi He, dans le canton de Xifeng. Moins de 80 kilomètres séparent les deux cantons.

Ces captures confirment l'homogénéité morphologique du genre *Zhijinaphaenops*, ainsi que sa localisation dans un territoire somme toute restreint, situé vers le centre et le centre-ouest du Guizhou. UÉNO & RAN (2002) avaient déjà insisté sur la rareté de ces insectes dans les grottes visitées. Les deux espèces décrites ici vont dans le sens de cette observation puisqu'un seul exemplaire seulement a pu être capturé pour chacune d'elles.

Le troisième taxon provient de la province du Zhejiang, dans l'est de la Chine. Il appartient à la "Série phylétique" des *Trechoblemus* (sensu JEANNEL, 1928 ; CASALE & LANEYRIE, 1982), ou "Complexe de *Trechoblemus*" (UÉNO & PAWLOWSKI, 1981), avec une allure de *Cimmerites* Jeannel, 1928. L'espèce décrite ici peut être rapportée au genre *Cimmeritodes* Deuve, 1996, décrit du Hunan septentrional, dont elle possède l'aspect général et les principaux caractères. Il est à noter que la présence des soies discales des élytres sur le 4^e interstrie (et non pas sur le 3^e) est un caractère remarquable mais fréquent dans cette lignée particulière de Trechini.

Zhijinaphaenops jingliae n. sp. (fig. 1)

HOLOTYPE : ♂, Chine, Guizhou, Guiyang, Xifeng Xian, Shidong Zhen, Musan, grotte Zhangkou Dong, 1203 mètres, 27°04'09,61"N - 106°33'55,05"E, *Jingli Cheng leg.*, 4.XII.2014, in coll. South China Agricultural University, à Canton (Chine).

Description. – Longueur : 6,5 mm. Coloris brun testacé, les appendices concolores, seuls les palpes plus clairs, testacé jaunâtre. Tégument alutacé, le pronotum plus lisse.

Tête allongée, anophtalme, davantage rétrécie en arrière qu'en avant, la constriction collaire distincte, les tempes à peine convexes. Surface frontale subconvexe, peu aplaniée, les sillons faiblement divergents puis estompés et effacés en arrière. Une paire de soies frontales, la paire antérieure manquante. Capsule céphalique avec par ailleurs une pubescence éparse de soies assez courtes, clairsemées, présentes aussi ventralement sur les genae. Clypéus glabre, hexachète, les soies 2 et 5 deux fois plus longues que les quatre autres. Labre glabre, hexachète, les soies latérales (1 et 6) plus longues. Mandibules longues et étroites, falciformes ; la mandibule droite tridentée, la dent antérieure en croc très saillant, les deux autres dents trois fois plus courtes ; la mandibule gauche à processus rétinaculaire rudimentaire, anguleux à la base puis s'amenuisant et s'arasant distalement. Mentum fusionné au submentum, bisétulé, creusé en une cuvette dont le bord postérieur curviligne abrupt se fond avec l'emplacement de la suture basale, laquelle est indistincte ; la dent médiane longue et saillante, étroite, plutôt fine, subtilement bifide, deux fois plus courte que les lobes latéraux, ceux-ci à extrémité effilée en pointe. Submentum avec une douzaine de soies régulièrement alignées en demi-cercle, les deuxième et avant-dernière plus longues et dirigées plus ventralement. Gula plutôt large. Antennes longues et fines, filiformes, dépassant en arrière de moins d'un article l'apex des élytres ; le scape renflé, fusiforme ; le 3^e article deux fois plus long que le 2^e et nettement plus long que les 4^e et 5^e qui sont sensiblement de même longueur.

Pronotum allongé, 1,45 fois plus long que large, la plus grande largeur vers le tiers antérieur, les côtés modérément mais régulièrement arqués, nullement sinués avant les angles postérieurs qui sont marqués, un peu obtus mais vifs, situés dans un plan subvertical. Propleures convexes, visibles en vue dorsale de part et d'autre du pronotum. Disque pronotal modérément convexe, sublisse ou avec d'infimes ridulations transversales près des marges, avec aussi une pubescence éparse de soies moyennes. Les replis épipleuraux finement saillants sur toute leur longueur, les marges latérales extrêmement étroites, seulement brièvement élargies juste avant la base et alors relevées dans un plan presque vertical. Plage basale très réduite. Angles antérieurs nullement saillants, obtus et émoussés. De chaque côté, une soie médiane, située au deux-cinquième antérieur, pas de soie basale.

Élytres très convexes, globuleux, en ovale toutefois un peu allongé, les épaules marquées mais obtuses et émoussées. Disque bombé, pubescent, à surface un peu chagrinée, les stries effacées, leurs emplacements non ou à peine perceptibles ; la strie récurrente cependant bien distincte. Soie basale présente, plus antérieure que la pointe distale du scutellum. Deux soies discales sur l'emplacement présumé de la 3^e strie, situées peu avant le quart et au milieu de l'élytre ; une soie préapicale sur l'emplacement présumé du 3^e interstrie. Groupe huméral désagrégé : les 2^e et 3^e soies très proches l'une de l'autre en position submarginale ; la 1^{re} soie plus postérieure que la 3^e soie, située en position discale à peu près à égale distance de la 3^e soie humérale et de la soie discale antérieure ; la 4^e soie très éloignée en arrière en position subdiscale, plus éloignée de la 1^{re} soie que celle-ci de la soie discale antérieure. Groupe médian en position subdiscale, les deux soies assez proches l'une de l'autre, situées vers le milieu de l'élytre. Une soie subdiscale postérieure, au moins aussi éloignée de la 2^e soie médiane que celle-ci de la 1^{re} soie humérale.

Pattes très longues et fines, les protibias à peine sillonnés, les métatibias un peu excurvés, les protarses du mâle avec seul le premier article différencié, très allongé et denté, pourvu sur sa face ventrale d'une ligne unique de phanères adhésifs.

Ventrites pubescents de soies éparses. Ventrites V et VI avec environ une demi-douzaine de soies principales paramédianes, plus ou moins alignées. Ventrite VII avec une dizaine de soies marginales paramédianes.

Édéage (fig. 4) petit, plutôt étroit, à lame apicale incurvée et effilée, mais le bulbe basal volumineux, muni d'un aileron sagittal ; une unique pièce copulatrice en cuilleron allongé, l'endophallus avec des formations écailleuses ; les paramères triséตุlés, les soies courtes, le paramère droit nettement plus étroit que le gauche.

Derivatio nominis. – Cette espèce est dédiée à M^{me} Jingli Cheng, qui l'a capturée elle-même dans la grotte Zhangkou Dong.

Caractères diagnostiques. – Cette espèce se distingue aisément des trois espèces déjà connues (UÉNO & RAN, 2002) par l'édéage plus fin, à lame apicale plus effilée en vue latérale et davantage incurvée, ainsi que par la surface dorsale de la capsule crânienne pubescente.

Zhijinaphaenops liuae n. sp. (fig. 2)

HOLOTYPE : ♂, Chine, Guizhou, Guiyang, Xifeng Xian, Shidong Zhen, grotte Hejia Dong, 1198 mètres, 27°2'30,89"N - 106°31'40,38"E, *Weixin Liu*, 13.VII.2013, *in coll.* South China Agricultural University, à Canton (Chine).

Description. – Longueur : 6,5 mm. Coloris brun testacé, les appendices concolores, seuls les palpes plus clairs, testacé jaunâtre. Tégument alutacé. Pronotum : Lp/lp = 1,58.

Mêmes caractères morphologiques que l'espèce précédente, mais distinct de prime abord par le front et le vertex glabres, et par les élytres à peine plus courts. Par ailleurs, le front est aplani, la mandibule droite est franchement bidentée, avec la dent antérieure seulement un peu plus longue que la dent postérieure, la dent médiane du mentum est non pas bifide mais simple, les marges latérales du pronotum sont plus larges et relevées, l'angle basal non pas vif mais franchement arrondi, la striation élytrale est à peine plus apparente, l'édéage a une lame apicale plus fortement incurvée, des paramères quadrisétulés, le droit est plus large (fig. 5).

On notera que moins de cinq kilomètres seulement séparent les localités typiques de ces deux nouvelles espèces, situées l'une et l'autre près de la ville de Shidong.

Derivatio nominis. – Cette espèce est dédiée à M^{lle} Weixin Liu, qui l'a capturée elle-même dans la grotte Hejia Dong.

Cimmeritodes (Zhecimmerites) zhejiangensis n. subgen., n. sp. (fig. 3)

HOLOTYPE : ♂, Chine, Zhejiang occidental, Quzhou City, Changshan Xian, Xinjiao Xiang, Dongling Cun, grotte Niujiiao Dong, 546 mètres, 29°09'44,86"N - 118°40'26,18"E, *Sunbin Huang & Xinhui Wang leg.*, 4.X.2014, *in coll.* South China Agricultural University, à Canton (Chine).

PARATYPES : 1 ♂, 2 ♀, de la même provenance, *in coll.* South China Agricultural University, à Canton (Chine), et Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris (France).

Description. – Longueur : 3,3 mm. Brun jaune testacé, les palpes plus clairs, testacé jaune. Tégument lisse sur la tête et le pronotum, fortement alutacé sur les élytres. Anophtalme.

Tête plutôt grande, cependant un peu allongée, modérément pubescente, les tempes peu arrondies, nullement "joufflues". Front aplani, les sillons profonds en avant, puis brusquement atténués mais encore bien distincts en divergeant en arrière. Deux paires de soies frontales. Clypéus quadrisétulé. Labre hexachète, son bord antérieur faiblement incurvé. Mandibules plutôt étroites ; la mandibule droite fondamentalement tridentée, mais la dent centrale fortement régressée, donnant au processus un aspect bidenté ; la mandibule gauche avec un processus plus petit mais nettement tridenté, la dent basale deux fois plus longue que les deux autres pointes. Mentum et submentum fusionnés, l'ensemble concave. La dent médiane du mentum particulièrement large, à sommet arrondi, deux fois plus courte que les lobes latéraux. Submentum heptachète, avec une soie centrale, toutes les soies alignées en demi-cercle, plus ou moins équidistantes, les soies 2 et 6 plus fortes, plus longues et dirigées plus ventralement. Gula assez large. Une soie génale de chaque côté. Antennes moyennes ; les articles 2 et 4 sensiblement de même longueur, à peine plus longs que le 3^e et que le scape ; celui-ci subovoïde.

Pronotum peu pubescent et peu transverse, seulement 1,17 fois plus large que long, la plus grande largeur au tiers antérieur, les côtés un peu sinués juste avant les angles postérieurs qui sont petits mais un peu aigus, vifs et saillants vers l'extérieur. Disque convexe, lisse, le sillon médian superficiel, la plage basale alutacée, marquée, mais à peu près plane, bordée latéralement par des fossettes arrondies réduites. La base un peu saillante. Marges latérales étroites et régulières, mais finement relevées. Angles antérieurs un peu obtus et émoussés, petits et peu saillants.

Élytres allongés, davantage rétrécis et un peu fusiformes en arrière, les épaules bien marquées, les bordures humérales serrulées, presque jusqu'au tiers basal. Disque assez convexe, aux stries obsolètes mais faiblement distinctes, les 6^e et suivantes effacées. Strie récurrente visible quoique faible, effacée dans le prolongement présumé de la 5^e strie. Une soie basale à l'origine du 2^e interstrie, mais plus proche

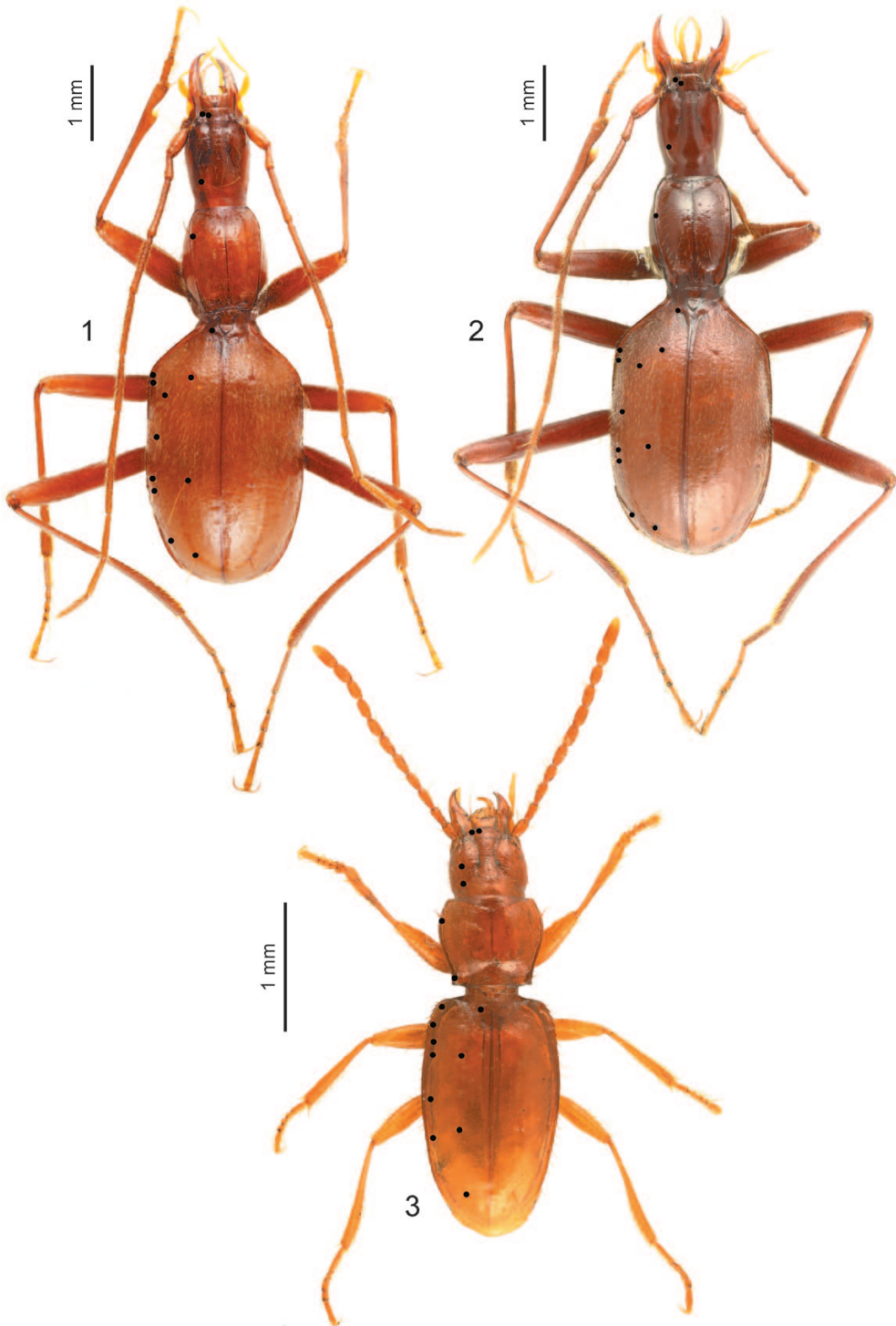


Fig. 1-3. – Habitus des holotypes (les points noirs représentent l'insertion des principales soies). – 1, *Zhijinaphaenops jingliae* n. sp. – 2, *Z. liuae* n. sp. – 3, *Cimmeritodes (Zhecimmerites) zhejiangensis* n. subgen., n. sp.

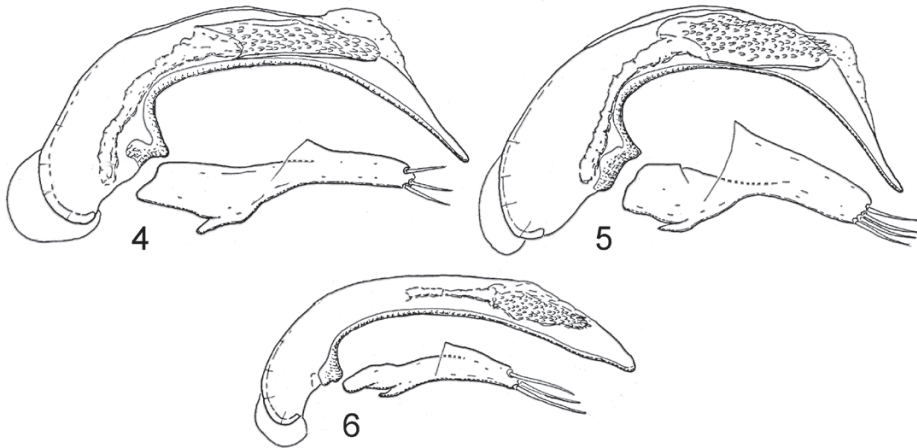


Fig. 4-6. – Édéages des holotypes. – 4, *Zhijinaphaenops jingliae* n. sp. – 5, *Z. liuae* n. sp. – 6, *Cimmeritodes* (*Zhecimmerites*) *zhejiangensis* n. subgen., n. sp.

de la 2^e strie que de la 3^e. Soies discales sur le 4^e interstrie mais contre la 3^e strie, situées au cinquième et au milieu de l'élytre. Soie préapicale dans le 3^e interstrie. Groupe huméral presque agrégé, la 1^{re} soie cependant un peu plus éloignée de la 2^e que celle-ci de la 3^e, et la 4^e assez proche de la 3^e; les 1^{re} et 2^e soies en position marginale, les 3^e et 4^e plutôt alignées contre la 7^e strie. Les deux soies du groupe médian éloignées l'une de l'autre, la première située sur la 7^e strie, la seconde sur le 8^e interstrie. Deux soies apicales plus internes que la strie récurrente.

Pattes moyennes, plutôt courtes, les protibias non distinctement sillonnés, les protarses du mâle avec un seul article dilaté et denté, pourvu de phanères adhésifs.

Ventriles IV, V, VI et VII (mâle), avec une paire de soies paramédianes.

Édéage long et étroit, modérément arqué, à apex assez largement arrondi, l'endophallus avec une poche écailleuse bien délimitée, les paramères triséculés (fig. 6).

Caractères diagnostiques et affinités. – Le sous-genre *Zhecimmerites* n. subgen. présente la même forme générale et les mêmes principaux caractères chétotaxiques que *Cimmeritodes* Deuve, 1996, mais il s'en distingue par la dent médiane du mentum large, à pointe arrondie, et par le groupe médian de la série ombiliquée situé plus antérieurement, vers le milieu de l'élytre, avec les deux soies davantage éloignées l'une de l'autre.

Par ailleurs, la nouvelle espèce diffère de *Cimmeritodes huangi* Deuve, 1996, par la taille plus petite, les antennes plus courtes, la mandibule droite presque bidentée, la mandibule gauche tridentée, le submentum heptachète au lieu d'octochète, avec une soie médiane impaire, la base du pronotum moins saillante, les épaules plus fortes, le disque élytral non ponctué, avec une striation davantage effacée.

On remarquera qu'une grande distance géographique sépare les deux sous-genres, l'un connu du Hunan septentrional, l'autre du Zhejiang. Dans cette seconde province, où vit *C. (Z.) zhejiangensis* n. sp., ont été récemment décrits deux autres genres appartenant à la même série phylétique : *Wulongoblemus* Uéno, 2007, et *Microblemus* Uéno, 2007. Ceux-ci diffèrent de notre nouveau taxon par la bordure humérale des élytres non pas serrulée mais marquée par un fort denticule unique, par la position des soies discales situées sur le 3^e interstrie (et non pas sur le 4^e) et par la différenciation des deux premiers articles des protarses du mâle (et non pas seulement le 1^{er}). On notera cependant la similarité morphologique des édéages de *Zhecimmerites* et de *Wulongoblemus*.

D'autres genres de cette même série phylétique ont été récemment décrits de la Chine subtropicale, comme *Sinocimmerites* Deuve, 2007, des monts Wuyi Shan, non loin du Zhejiang, et *Sidublemus* Tian & Yin, 2013, du Hunan sud-oriental, mais ils appartiennent à des groupes plus éloignés par leur morphologie, bien distincts par un ensemble de caractères ponctuels importants, dont les soies discales des élytres normalement situées sur le 3^e interstrie.

REMERCIEMENTS. – Cette étude a été financée par le *National Natural Science Foundation of China* (Grant no. 41271602) et le *Specialized Research Fund for the Doctoral Program of Higher Education of China* (Grant no. 20134404110026).

AUTEURS CITÉS

- CASALE A. & LANEYRIE R., 1982. – Trechodinae et Trechinae du Monde. Tableau des sous-familles, tribus, séries phylétiques, genres, et catalogue général des espèces. *Mémoires de Biospéologie*, **9** : 1-226.
- DEUVE Th., 1996. – Descriptions de trois Trechinae anophtalmes cavernicoles dans un karst du Hunan, Chine (Coleoptera, Trechidae). *Revue française d'Entomologie*, (N. S.), **18** : 41-48.
- 2007. – Nouveaux Paussidae, Carabidae et Trechidae de la Chine et du Sud-Est Asiatique (Coleoptera). *Coléoptères*, **13** : 51-62.
- JEANNEL R., 1928. – Monographie des Trechinae (Troisième livraison). *L'Abeille*, **35** : 1-808.
- TIAN M.-Y. & YIN H.-M., 2013. – Two new cavernicolous genera and species of Trechinae from Hunan Province, China (Coleoptera : Carabidae). *Tropical Zoology*, **26** : 154-165. doi : 10.1080/03946975.2013.869097.
- UÉNO S.-I., 2007. – Two new cave trechines (Coleoptera, Trechinae) from western Zhejiang, East China. *Journal of the speleological Society of Japan*, **32** : 9-22.
- UÉNO S.-I. & PAWLOWSKI J., 1981. – A new microphthalmic trechine beetle of the *Trechoblemus* Complex from Tian Shan. *Annotationes zoologicae japonenses*, **54** : 147-155.
- UÉNO S.-I. & RAN J.-C., 2002. – A new genus with three new species of aphaenopsoid trechine beetles (Coleoptera, Trechinae) from Western Guizhou, South China. *Journal of the speleological Society of Japan*, **27** : 42-59.
-