

Zeitschrift:	Acta Tropica
Herausgeber:	Schweizerisches Tropeninstitut (Basel)
Band:	19 (1962)
Heft:	1
Artikel:	Les composantes de la faune coléoptérologique orophile-terricole de l'Itombwe
Autor:	Leleup, N.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-311022

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 28.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale — Centre
de Recherches du Tanganyika à Uvira.

Les composantes de la faune coléoptérologique orophile-terricole de l'Itombwe.

Par N. LELEUP.

Depuis 1948 et jusqu'à ce jour, nous nous sommes adonnés, pour le compte de l'I.R.S.A.C., à la recherche systématique de la faune entomologique des montagnes et des hauts-plateaux de l'Est du Congo ainsi que de l'Afrique orientale anglaise, en apportant une attention particulière aux Coléoptères terriques, parmi lesquels les humicoles sont majorité. Abstraction faite des Protoures et de la majorité des Collemboles, ainsi que des Acariens de très petite taille dont la recherche nécessite des techniques spéciales, la totalité des Arthropodes a été régulièrement recueillie dans l'humus soit par tamisage, soit par lavage, soit encore par extraction à l'aide d'une batterie de grands appareils de Berlese. De l'innombrable matériel ainsi collecté, seule l'étude systématique, par divers spécialistes, des Myriapodes, des Chélonèthes et d'assez nombreuses familles de Coléoptères est suffisamment avancée à ce jour pour fournir des éléments de comparaison entre les faunes des différents massifs du Graben des Grands Lacs et entre l'ensemble de celles-ci et celles des diverses régions montagneuses de l'Afrique intertropicale.

Dans la présente note, il ne sera fait mention que des Coléoptères. Un gros travail d'ensemble sur la faune humicole d'Afrique intertropicale englobant de nombreux groupes, sera publié ultérieurement.

Au Congo et au Ruanda-Urundi, nos recherches en altitude ont porté depuis $10,20^{\circ}$ de latitude Sud, au Nord d'Elisabethville jusqu'à $2,16^{\circ}$ de latitude Nord, à l'extrémité septentrionale de la Dorsale du lac Albert (Monts Bleus). Abstraction faite du Ruwenzori et des Virunga inclus dans le Parc National Albert, des Biano entièrement transformés par l'élevage, des Kibara dont la majeure partie est incluse dans le Parc National de l'Upemba, nous avons prospecté tous les massifs du Katanga, du Kivu, du Ruanda-Urundi et de l'Ituri (Kundelungu, Marungu, Milwa, Kabobo, Itombwe y compris le Mont Muhi, Kahuzi, Mokoto, Dorsale de Lubero, Mont Hoyo, Monts Bleus y compris le Mont Aboro, enfin le Rugege et le Bururi dans le Ruanda-Urundi). Signalons ici que P. BASILEWSKY fit également de fructueuses récoltes dans le Rugege et le Bururi, lors de sa mission dans le Ruanda-Urundi en 1953.

Parallèlement aux missions de l'I.R.S.A.C. et à celle de BASILEWSKY, des recherches dans l'humus furent opérées au Congo. Sur le Ruwenzori, ce fut d'abord le R. P. GÉLIS qui, en dehors des limites du Parc National Albert, put mettre en évidence le grand nombre d'endémiques caractérisant la faune humicole du « Mont de la Lune » ; ensuite ce furent les recherches faites par les divers entomologistes qui participèrent de 1953 à 1955 à la grande exploration de la partie du Ruwenzori incluse dans le Parc National Albert, sous l'égide de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo. Enfin, au Katanga, le regretté A. JANSSENS collecta la faune de l'humus dans les forêts-galeries des Kibara dans le Parc National de l'U-pemba (1946-1949).

Somme toute, au Congo, il n'y a que les volcans des Virunga qui n'ont pas encore été prospectés du point de vue faune humicole.

En Afrique orientale, nous avons pu participer, en 1953, à une mission de l'I.R.S.A.C. (mission J. BOUILLOU et N. LELEUP) qui avait pour but l'exploration des faunes malacologique et entomologique de l'Elgon. Comme R. JEANNEL y avait fait d'abondantes et remarquables découvertes dans l'humus de la zone subalpine et en région alpine en 1933, nous y avons limité nos propres recherches à la ceinture de forêt de montagne encore inexplorée et à la zone alpine qui est particulièrement vaste sur ce volcan géant. Aussi les chasses du grand entomologiste français et les nôtres y ont-elles été complémentaires.

En février 1956, l'I.R.S.A.C. nous confia une mission pour étudier la faune humicole du Kilimanjaro.

Une troisième mission de l'I.R.S.A.C. (mission P. BASILEWSKY et N. LELEUP) fut effectuée en Afrique orientale anglaise de début avril à fin août 1957. Au cours de celle-ci, notre excellent ami P. BASILEWSKY et nous-même, travaillant en étroite collaboration, avons prospecté les Uluguru Mountains, le Hanang, l'Oldeani, le Ngorongoro Crater, le Meru, le Kilimanjaro, situés tous au Tanganyika ainsi que le Mau Escarpment dans le Kenya. En outre, nous avons fait des chasses systématiques dans quelques savanes et lambeaux forestiers en Uganda, au Kenya et au Tanganyika. Au cours de cette importante mission, priorité fut donnée à la recherche de la faune humicole.

En dehors des investigations de JEANNEL (Elgon, Mont Kenya, Aberdare, Kilimanjaro) et de celles de l'I.R.S.A.C., aucune recherche systématique de la faune humicole n'avait été effectuée en Afrique orientale anglaise. Il convient toutefois de signaler les récoltes de GEORGES SALT sur le Shira au Kilimanjaro en octobre-novembre 1948 à l'occasion d'une étude écologique et celles, occasionnelles, faites antérieurement par SJOESTEDT au Meru. Enfin,

tout dernièrement, des naturalistes anglais auraient effectué des tamisages à haute altitude sur les flancs Est du Ruwenzori.

Par ailleurs, les récoltes effectuées par HUGH SCOTT dans l'humus des divers grands massifs d'Abyssinie lui permirent de faire de belles découvertes et de mettre en évidence l'existence de Coléoptères humicoles aveugles sur le Gughe.

En Afrique occidentale, M. LAMOTTE a recueilli des humicoles au Mont Nimba, et d'autre part quelques données sur les Coléoptères terricoles ont été acquises au Mont Cameroun.

La liste des stations où fut recherchée la faune terricole orophile que nous publions ici montre, bien que les résultats de la mission BASILEWSKY-LELEUP ne soient que partiellement publiés à l'heure actuelle, qu'il est d'ores et déjà possible d'établir les corrélations fauniques des montagnes du Graben des Grands Lacs et plus particulièrement de l'Itombwe, avec celles des autres massifs de l'Afrique intertropicale.

*Aire de dispersion de la faune entomologique humicole orophile¹
du Graben des Grands Lacs.*

Celle-ci coïncide avec les limites Nord et Sud des forêts de montagne et de transition au Congo et au Ruanda-Urundi depuis 2,16° de latitude Nord jusqu'à 5° de latitude Sud. Elle englobe donc du Nord au Sud : les Monts Bleus, le Ruwenzori, la Dorsale de Lubero, les Virunga, les Mokoto, la chaîne du Kahuzi, le Rugege, l'Itombwe, le Bururi et le Mont Kabobo. Au Sud de la Dorsale de Lubero, le Mont Hoyo (1.400 m.) est d'altitude insuffisante pour abriter une faune orophile. Au Sud du Kabobo, les Hauts Plateaux ont une faune katangaise contenant parfois des éléments endémiques, mais qui n'a pas d'affinité avec celle du Graben proprement dit. Au Kabobo, cette faune katangaise se superpose à la faune orophile du Graben et quelques-uns de ses éléments atteignent même le Sud de l'Itombwe. A basse altitude, ses éléments ubiquistes se sont infiltrés le long du lac Tanganyika pour peupler la savane boisée de la plaine de la Ruzizi.

Situation géographique du massif de l'Itombwe.

Le massif de l'Itombwe, qui chevauche les Territoires administratifs de Fizi, Uvira, Mwenga et Kabare, est la plus étendue des montagnes du Graben des Grands Lacs et fait partie de la Dorsale

¹ orophile = vivant exclusivement en montagne, mais pas nécessairement à haute altitude.

Ouest de celui-ci. Ses 150 km. flanquent l'extrême Nord-Ouest du lac Tanganyika et la majeure partie de la plaine de la Ruzizi. Son extrémité méridionale se situe approximativement à Fizi et sa limite Nord atteint Nyakasiba, dans le Territoire de Kabare. Sa plus grande largeur, qui excède 60 km., se trouve à son tiers Sud, face à la petite localité de Mboko sur la route Fizi-Uvira. Au Nord, une selle longue d'environ 70 km. et d'une altitude comprise entre 1800 et 2000 m. relie l'Itombwe à la chaîne du Kahuzi qui dresse ses 3.330 m. à l'Ouest du lac Kivu. Au Sud, la vallée de la Kilombwe sépare nettement l'Itombwe du Mont Kabobo qui constitue la limite Sud de la forêt ombrophile de montagne et du bambou *Arundinaria alpina* au Congo.

Relief, pluviométrie et couvert végétal de l'Itombwe.

L'altitude maximum de l'Itombwe est atteinte au Mont Muhi qui culmine dans la partie Nord-Ouest du massif à 3.475 m. Plus élevé dans sa moitié septentrionale, l'Itombwe dépasse encore partout 2.400 m. dans sa moitié méridionale.

Dans sa partie Nord existe une double rangée de crêtes parallèles orientées Nord-Sud atteignant ou dépassant 3.000 m. et qui délimitent de grandes plaines souvent marécageuses et pratiquement horizontales, d'une altitude approximative de 2.700 m. Dans le centre du massif se situent des plaines encore plus élevées, comme la vallée de la Haute Ngovi qui s'étale à plus de 3.000 m. au Sud-Ouest d'Uvira. Ces hautes plaines sont parcourues par des rivières sinuueuses dont le cours lent se transforme en belles chutes dès qu'elles ont pu atteindre une trouée sur l'un ou l'autre versant de la montagne. Le plus caractéristique de ces cours d'eau est le Luvubu qui, après avoir établi à une altitude de 2.700-2.600 m. ses nombreux méandres riches en végétation aquatique sur plus de 10 km. en direction Sud-Nord, se précipite vers la Ruzizi par une brèche ouverte dans la crête orientale, face à la localité de Luvungi.

De vastes marais tourbeux existent dans plusieurs hautes vallées de l'Itombwe, citons ceux de la Haute Kambekulo (2.450 m.), de la Haute Ngovi (3.000 m.), celui situé au Sud du Mont Muhi (3.000 m.) et celui du Kilungutwe (2.650 m.). Ce dernier, situé au Sud de la haute plaine du Luvubu, est séparé de celle-ci par une légère selle transversale.

Un beau lac de montagne, le lac Lungwe, dont les divers aspects limnologiques et biologiques ont été étudiés par le Centre I.R.S.A.C. d'Uvira sous la direction de M. G. MARLIER, s'étend sur 2 km. en direction Sud-Nord et sur quelque 600 m. en direction Est-Ouest.

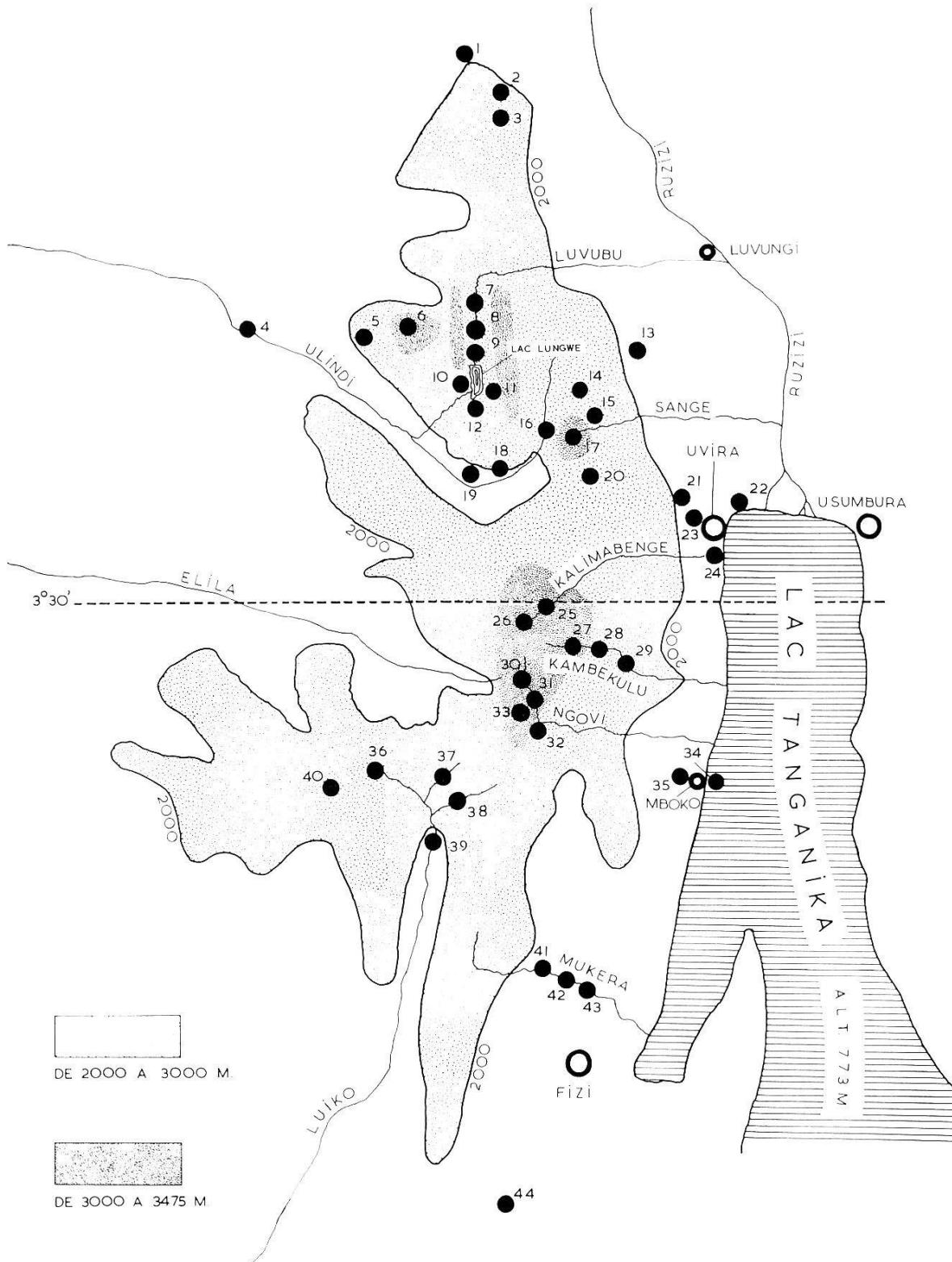


Fig. 1.

Massif de l'Itombwe délimité à l'altitude de 2000 m et stations prospectées par l'I.R.S.A.C. : 1 = Région de Nyakasiba entre 1800 et 1900 m ; 2 et 3 = Région de Nyakasiba y compris May ya Canon, entre 2000 et 2350 m ; 4 = Grand marécage boisé de Mwenga à 1250 m ; 5 = Kabilombo, 2250 m ; 6 = Mont Muhi entre 3000 et 3475 m ; 7 et 8 = Haut Luvubu entre 2550 et 2700 m ; 9 = Marais Kilungutwe à 2650 m ; 10, 11 et 12 = Région du Lac Lungwe entre 2650 et 2700 m ; 13 = Lemera entre 1400 et 1700 m ; 14 = Mulenge entre 1880 et 2400 m ; 15 = Nyalingwe, 2300 m ; 16 = Haut Ulindi entre 2300 et 2700 m ; 17 = Haute Sange entre 2800 et 3100 m ; 18 et 19 = Lubuka entre 1900 et 2700 m ; 20 = Haute Kahololo entre 2750 et 2950 m ; 21, 22, 23 et 24 = Région d'Uvira entre 773 et 1200 m ; 25 et 26 = Haute Kalimabenge entre 2800 et 3100 m ; 27, 28 et 29 = Haute Kambekulu entre 2400 et 3000 m ; 30, 31, 32 et 33 = Région de la Haute Ngovi et du Mont Mufula entre 2850 et 3200 m ; 34 = He de Mboko ; 35 = Residu de forêt héliophile de Mboko (détruit depuis 1956) à 800-900 m ; 36, 37, 38, 39 et 40 = Région de la Haute Luiko entre 1800 et 2400 m ; 41, 42 et 43 = Région de la basse Mukera entre 1000 et 1300 m ; 44 = km 253 de la route de Fizi à Albertville.



Fig. 2. Bassin de la Haute Kahololo (2750-2950 m.).

Il se trouve à l'altitude de 2.700 m. au Sud du marais Kilungutwe dont il est séparé par un faible repli transversal.

A haute altitude, l'Itombwe offre cependant aussi de vastes bassins hydrographiques d'aspect irrégulièrement vallonné, comme celui de la Kahololo qui s'étale entre 2.950 et 2.700 m. au Nord-Ouest d'Uvira (Fig. 2).

Les précipitations sont plus fortes sur le versant Ouest de l'Itombwe que sur son versant Est. C'est ainsi qu'à Uvira, qui est situé à 800 m. d'altitude au pied et à l'Est de l'Itombwe, par 3,20° de latitude Sud, les précipitations annuelles moyennes sont d'environ 1000 mm. et une saison sèche caractérisée y sévit de juin à octobre. A Kitutu, localité se trouvant à la même latitude qu'Uvira et à 650 m. d'altitude, mais à la base Ouest du massif, les pluies annuelles atteignent une hauteur moyenne de 1.700 mm. La saison sèche y est aussi moins caractérisée. Cette inégale répartition des pluies qui, sauf exceptions, est sensible jusqu'à plus de 2.000 m., fait que l'aspect du couvert végétal est nettement différent sur les versants Est et Ouest. Sur le versant Ouest on assiste à la succession : forêt ombrophile tropicale — forêt ombrophile de transi-

tion — forêt de montagne — étage des bambous (*Arundinaria alpina*) — étage subalpin. La forêt de transition y succède à la forêt ombrophile tropicale vers 1.500 m. et cède la place à la forêt de montagne entre 1.700 et 1.900 m. ; celle-ci grimpe en moyenne jusqu'à 2.500-2.700 m. et les bambous qui lui succèdent atteignent souvent et dépassent parfois l'altitude de 3.000 m.

Le versant Est, nettement moins arrosé et à saison sèche caractérisée, n'offre pas la même succession des étages du couvert végétal signalé pour le versant Ouest. Ici, à basse et moyenne altitude, la forêt tropicale ombrophile est inexistante et la forêt ombrophile de transition n'y est présente que dans quelques gorges. Des îlots de forêt tropophile existaient il y a quelques années à basse altitude, comme à Mboko et Makobola où leur destruction a été consommée en 1954. La forêt sclérophylle, actuellement détruite ou dégradée par les feux de brousse dans la moitié Nord du versant Est, tapisse le pied de la montagne qu'elle escalade parfois jusqu'à plus de 1.600 m. Des associations herbeuses, qui sont peut-être anthropiques², lui font suite et la forêt de transition y est pratiquement inexistante. Au-dessus de 2.000 m. apparaissent des *Protea* et, tapis dans les ravins, on observe de petits peuplements de forêt de montagne. Cette dernière, sur les flancs Est, n'apparaît vraiment qu'au-dessus de 2.200 m., mais elle y est souvent détruite. Dans l'extrême Sud-Est, la forêt de montagne descend cependant en certains endroits jusqu'à 1.900 m., comme dans la Luiko par exemple. Mais dans cette région existent aussi de grands îlots de forêt tropophile qui se sont implantés sur quelques plateaux également situés vers 1.900 m. d'altitude. Ils marquent la limite de la pénétration dans l'Itombwe de lignées typiquement katangaises de Coléoptères : tel est, entre autres, le cas du Psélaphide *Tmesiphorus myrmecophilus* JEANNEL qui pullule, exceptionnellement en compagnie de fourmis, sous les écorces dans le Haut Katanga et qui a été retrouvé dans les mêmes conditions au Haut Zambèze par MACHADO.

En haute montagne, dans les vallées situées au-dessus de 2.200 m. et jusque vers 3.000 m., les pluies atteignent une moyenne annuelle variant fort selon les endroits, mais qui se situe entre 1.300 et 2.000 mm. et parfois plus. Les brouillards fréquents partout au-dessus de 2.400 m. entretiennent une forte humidité. Ce sont vraisemblablement ces brouillards qui font qu'entre 2.400 et 3.000 m. la répartition altitudinale de la forêt de montagne et des bambousaies³ ne varie guère. En général, les bambous apparaissent sur les pentes extérieures vers 2.500 m., escaladent les crêtes de 3.000 m.

² anthropique = résultant de l'action de l'homme.

³ Bambousaie = peuplement de bambous.

pour redescendre ensuite les versants intérieurs jusqu'au niveau des hautes plaines marécageuses et tourbeuses médianes dont la végétation herbacée formant des « tussocks »⁴ est émaillée de *Lobelia*, de *Kniphofia*, de *Gladiola* et de plaques d'*Erica*.

Les *Podocarpus* ne constituent pas une essence dominante dans les hautes forêts de l'Itombwe, et les peuplements de *Hagenia* y sont en nette régression, cédant actuellement la place aux bambous qui, eux, sont en pleine période d'extension. C'est ainsi que dans la bambousaie située à l'Ouest du lac Lungwe, se trouvent les troncs pourris de nombreux *Hagenia*. Sans les graves déprédatations opérées par les tribus pastorales peuplant le Haut Itombwe, qui détruisent non seulement la forêt pour étendre leurs pâturages, mais aussi les bambous dont ils donnent les feuilles et les pousses terminales comme fourrage à leurs vaches, on assisterait actuellement à un empiétement considérable des bambousaies sur la forêt de montagne de haute altitude. Cet empiétement des bambous peut aussi être observé dans la réserve intégrale du Kahuzi.

L'*Ericetum subalpin* est d'importance inégale et ne couvre jamais de grandes étendues, sauf en certaines régions marécageuses. En dehors de ces dernières, les *Philippia* qui précèdent généralement les *Erica*, atteignent parfois une hauteur de près de dix mètres, comme dans la Haute Sanghe (altitude 3.100 m.), où ils sont malheureusement en voie de destruction. Ces deux genres de bruyères y sont en formations plus ou moins ouvertes et parfois associés à des *Protea*, des *Vaccinium*, des *Rubus*⁵, des pieds d'*Helichrysum* blancs ou jaunes. Des touffes d'*Alchemilla*, des pieds d'*Hypericum* s'observent çà et là et des *Viola* se rencontrent, mais rarement, aux abords des sources ou en bordure des marais.

Les *Dendrosenecio* sont très rares et localisés au-dessus de 3.200 m. Il en existe quelques pieds au sommet du Mont Muhi et à la tête de source de la Kalimabenge.

Au XIX^e siècle, suite à des rivalités de dynasties, des clans Tutsi émigrèrent du Ruanda vers l'Ouest en amenant leur bétail. Traversant la plaine de la Ruzizi, ils parvinrent à s'implanter dans le Haut Itombwe. Ce sont ces Tutsi, essentiellement pastoraux, qui sont responsables de la destruction accélérée des bambousaies et des forêts de montagne. Cette destruction est particulièrement avancée dans la moitié Est du massif. Depuis 1950, donc en moins d'une décennie, les beaux peuplements de bambous, qui enserraient largement les nombreuses têtes de sources de la rive Est du Haut Lubu, ont été entièrement détruits, entraînant la disparition totale

⁴ Tussock = prairie marécageuse dont les herbes croissent en mottes plus ou moins espacées et élevées.

⁵ Des *Rubus* existent aussi à la limite inférieure de la forêt de montagne.

d'espèces reliques et aveugles de Coléoptères endémiques très remarquables. Tel est le cas de l'extraordinaire Psélaphide *Acanthanclops bambuseti* JEANNEL ou encore des Carabides *Caecocaelus Leleupi* STRANEO, *Lymnastis Jeanneli* BASILEWSKY et *Lymnastis Meersmanae* BASILEWSKY.

La faune coléoptérologique terricole orophile du Graben des Grands Lacs. — Définition et origines.

Par faune orophile, nous entendons, pour l'Afrique intertropicale, la faune vivant depuis l'altitude de 2.000 m. environ jusqu'au sommet des montagnes ou, pour les massifs très élevés, jusqu'à la limite du désert alpin qui apparaît approximativement entre 4.500 et 5.000 m. En dessous de 2.000 m., les versants des montagnes sont colonisés par une faune terricole banale et souvent ubiquiste, ne comprenant qu'exceptionnellement des formes endémiques. Toutefois, en certaines stations à climat exceptionnellement frais, des insectes orophiles-humicoles peuvent se maintenir à une altitude de 1.800 m., parfois même à 1.700 m. et inversément, la faune vivant normalement sous 2.000 m. peut en certains cas déborder jusqu'à 2.500 m. Rappelons ici que sur toute sa longueur qui excède 150 km., l'Itombwe dépasse 2.000 m. d'altitude et qu'il culmine au Mont Muhi à 3.475 m.

Ainsi délimitée, la faune terricole orophile des montagnes du Graben des Grands Lacs est d'importance variable sur les divers massifs. Les neuf dixièmes de cette faune sont humicoles, le solde est paludicole dans sa majorité, les prairies subalpines sèches étant particulièrement pauvres en Coléoptères non phytophages. Ajoutons que beaucoup d'éléments de cette faune coléoptérologique sont aptères ou brachyptères et offrent alors souvent un raccourcissement très accusé des élytres.

Dans l'humus, même superficiel, tous les stades de la réduction des yeux s'observent, depuis les espèces comprenant des mâles à yeux normaux et des femelles microptalmes ou anophtalmes, jusqu'aux formes aveugles dans les deux sexes. L'existence d'une riche faune microptalme ou anophtalme humicole sur les montagnes de l'Afrique intertropicale est à mettre en relation avec le fait que les conditions écologiques de l'humus y sont semblables à celles caractérisant les grottes des régions tempérées colonisées par des associations d'arthropodes aveugles (voir JEANNEL et LELEUP, 1952 ; LELEUP, 1952 et 1956).

Quelques Coléoptères aveugles vivent cependant dans l'humus des forêts de basse altitude, mais ce sujet dépasse le cadre de cette note et sera traité dans un travail ultérieur.

Sur plusieurs massifs du Graben des Grands Lacs, la faune orophile humicole est qualitativement et quantitativement très riche en forêt de montagne, soit entre 2.000 et 2.700 m. Elle est toujours moins variée plus haut, dans les bambousaies, mais on y trouve cependant des espèces particulières.

Depuis ses remarquables recherches effectuées sur quelques montagnes de l'Afrique orientale, R. JEANNEL a pu établir que la faune entomologique orophile des grands massifs de l'Afrique intertropicale a une triple origine. La majorité est d'origine autochtone, d'autres sont d'origine paléarctique et enfin, quelques éléments sont indubitablement d'origine austral.

Les éléments paléarctiques et austral, toujours plus ou moins cryophiles⁶, sont relativement récents et ont pu progresser dans l'Est de l'Afrique vers l'équateur et parfois même le dépasser largement de part et d'autre. Cette progression le long des massifs des grandes fractures submériennes de l'Afrique a dû s'amorcer au cours des périodes froides du Tertiaire, et nous croyons qu'elle a dû s'achever au cours des glaciations du Quaternaire par bonds successifs. Pratiquement détruits à basse altitude, ces éléments de faunes paléarctique et austral, « froides » à l'origine, ont pu trouver refuge en altitude après le réchauffement du climat. A présent, la plupart de ces insectes, frappés d'aptérisme secondaire, ont perdu leur pouvoir de dissémination et sont définitivement relégués dans leurs stations de montagnes actuelles.

Les éléments orophiles autochtones sont certainement d'âges différents. On constate en effet que sur les montagnes du Graben des Grands Lacs, la faune orophile d'origine autochtone comprend diverses catégories que l'on peut définir comme suit :

1^o Les espèces alticoles⁷ particulières à un ou plusieurs massifs du Graben, mais appartenant à des genres plus ou moins répandus à toutes les altitudes en Afrique intertropicale. Ces espèces sont de loin les plus nombreuses.

2^o Genres orophiles endémiques de plusieurs montagnes du Graben. Ils ont souvent beaucoup d'affinités avec des genres de basse ou moyenne altitude. Leur ancienneté est difficile à établir, bien que certains d'entre eux aient pu atteindre l'Elgon au cours de la dernière transgression forestière du Pléistocène⁸. Nous joi-

⁶ cryophile = qui vit en climat comparativement froid.

⁷ alticole = orophile confiné à haute altitude.

⁸ Il n'y a aucun doute que la transgression forestière qui partant de l'Ituri a atteint le pied de l'Elgon est récente. Les Psélaphides recueillis dans les vestiges forestiers de Jinja en Uganda et au pied de l'Elgon par l'I.R.S.A.C. en 1953 et à Bugiri en 1957 comprenaient 50 % d'espèces connues de l'Ituri et du Kivu et les autres espèces se rattachent presque toutes à des lignées spéciales au pied de la Dorsale congolaise. A l'Est de l'Elgon, la faune change radicale-

gnons à cette seconde catégorie, les *Tenebrionidae* du genre *Gnathidium* décrit de la Nouvelle Guinée mais qui, en Afrique, n'est connu que du Graben des Grands Lacs.

3^o Genres endémiques de l'Itombwe.

4^o Les formes appartenant à des genres ou groupes d'espèces indubitablement d'origine cryophile relativement récente et dont l'apparition n'est probablement pas antérieure aux premières glaciations du Quaternaire. Elles sont représentées sur la plupart des montagnes de l'Afrique orientale intertropicale et souvent même en Afrique occidentale, au Mont Cameroun, au Mont Nimba, voire à Fernando Poo. Bien que décimées à basse altitude, quelques-unes d'entre elles y ont encore des représentants. Tel est le cas des *Staphylinidae Paederinae* du genre *Oreopaederus* FAGEL. A cette catégorie, nous joindrons deux genres appartenant à la famille des *Carabidae* : *Hystrichopus* (*Lebiinae*) et *Atrotus* (*Licininae*) qui, en Afrique intertropicale, sont toujours relégués en altitude. Encore essentiellement orophiles au Yemen, ils peuvent toutefois se rencontrer à moyenne altitude en Afrique australe. Le confinement régulier des deux genres en des stations à climat relativement froid démontre que leur différenciation date d'une période géologique récente, sans doute d'une des premières glaciations du Quaternaire. Si nous ne nions pas la grande ancienneté des *Carabidae* de la sous-famille des *Licininae*, la cryophilie générale, dont fait preuve le genre *Atrotus*, dénote toutefois que la différenciation de celui-ci ne peut, en tout état de cause, être antérieure au Tertiaire.

5^o Des genres ou espèces reliques communs aux montagnes d'Abyssinie et au Graben. Ces formes, limitées à quelques-unes, sont d'une grande rareté et en voie d'extinction, tout au moins sur le Graben. Elles sont certainement très anciennes et leurs souches datent au moins du Tertiaire ancien, sinon du Secondaire.

6^o Un groupe de genres représenté à la fois en Europe méditerranéenne, sur les montagnes du Graben, les montagnes de Madagascar et au Cap. La distribution de cette lignée démontre à suffisance qu'elle date du Secondaire.

7^o Genres ou espèces reliques présents en Europe méridionale et en Afrique du Nord, mais retrouvés sur des montagnes d'Afrique intertropicale et pour lesquels, ainsi que le signale JEANNEL, il est impossible de décider s'ils sont paléarctiques ou de lignée gondwanienne orientale ayant passé dans la région méditerranéenne. Tel est le cas du minuscule Psélaphide *Panaphantus atomus* KIESENW. dont l'existence au pied du Ruwenzori a été signalée récemment.

Comme il a été dit plus haut, l'étude de la totalité des Coléoptères ment. Or, en Afrique intertropicale, les Psélaphides se sont pulvérisés en une masse d'espèces dont l'immense majorité est à répartition restreinte.

orophiles, récoltés en Afrique intertropicale, est loin d'être terminée. Seuls les *Pselaphidae* et les *Catopidae* ont été complètement déterminés ou décrits, et il en est de même des *Carabidae*, abstraction faite toutefois de la plus grande partie des *Anchomeninae* dont l'étude systématique complète sera faite par BASILEWSKY dans une révision générale de la sous-famille en cours d'élaboration. Parmi les *Staphylinidae*, les *Osoriinae* et la tribu des *Paederini* parmi les *Paederinae* sont étudiés. C'est aussi le cas des *Tenebrionidae* essentiellement humicoles et de certains *Curculionidae*. Toutefois, pour ces derniers, il est souvent difficile de savoir s'ils sont réellement humicoles. Avant de tamiser l'humus d'une station, il faut au préalable couper les herbes basses et au cours de cette opération, quantité de *Curculionidae* phyllophages tombent à même le sol et se mélangent donc aux humicoles au cours du tamisage. C'est pourquoi nous ne considérerons que le genre *Dysommatus* dont la vie humicole ne fait aucun doute. Nous ne citerons pas les sous-familles dont les représentants ont été recueillis en grand nombre, mais dont quelques formes seulement ont été étudiées, car ils n'ont pas de signification actuelle. En plus des *Staphylinidae* de la tribu des *Paederini*, nous mentionnerons toutefois deux genres monospécifiques très aberrants de *Paederinae* dont les tribus n'ont pas été spécifiées par FAGEL (1960) dans ses descriptions.

Il est regrettable que, faute de spécialistes ou de temps, des familles entières attendent d'être étudiées. C'est notamment le cas des *Scydmenidae* dont des dizaines de milliers d'individus ont été recueillis dans l'humus par l'I.R.S.A.C. en Afrique intertropicale. Malgré ces lacunes, les données acquises sont suffisantes pour démontrer l'étonnante variété des associations orophiles terricoles des montagnes du Graben, parmi lesquelles celles de l'Itombwe sont les plus riches.

La richesse de la faune orophile du Graben varie par massif. L'Itombwe et en second lieu la Dorsale occidentale du Kivu, qui comprend le Kahuzi d'une part et le Ruwenzori d'autre part, ont une faune extrêmement riche. Il est évident que ces trois massifs ont été à la fois des refuges et des centres d'évolution favorables pour de nombreuses lignées. En se basant sur les Coléoptères Psé-laphides, on serait tenté de croire que la faune orophile du Kahuzi est une émanation de celle de l'Itombwe. En réalité, la selle de quelque 1.800 m. d'altitude, reliant les deux massifs, a favorisé des échanges dans les deux sens pour l'ensemble des Coléoptères orophiles terricoles et les deux montagnes sont riches en endémiques. En revanche, la majorité de la faune du Rugege qui, dans le Ruan-da, se dresse face à l'Itombwe et au Kahuzi, est certainement issue de ces deux massifs. D'autre part, la faune de la Dorsale de Lubero

qui surplombe le lac Edouard est comparativement beaucoup moins riche et la faune des Monts Bleus, qui tout au Nord se dressent en bordure Ouest du lac Albert, ne comprend que quelques rares orophiles d'origine récente. Si le manque de faune orophile humicole sur les Hauts Plateaux du Katanga s'explique par les facteurs climatiques de cette région (précipitations comparativement moins abondantes et saison sèche très caractérisée s'étendant sur six mois), il n'en va pas de même pour la Dorsale de Lubero et les Monts Bleus. Aussi la comparaison des faunes humicoles orophiles des divers massifs du Graben est-elle susceptible d'étayer des théories géologiques (âge des divers massifs) ou paléoclimatiques et paléobotaniques.

La faune entomologique orophile terricole de l'Itombwe.

La faune orophile terricole de l'Itombwe est inégalement répartie. S'il y a un bon nombre de genres et même d'espèces qui, à une altitude donnée, se rencontrent sur toute la longueur de la chaîne, il n'en est pas moins vrai que beaucoup de biotes⁹ y ont une dispersion très restreinte et que la moitié Nord du massif comprend un plus grand nombre de Coléoptères aveugles que la moitié Sud.

Nous dressons ci-après un tableau des Coléoptères orophiles ter-

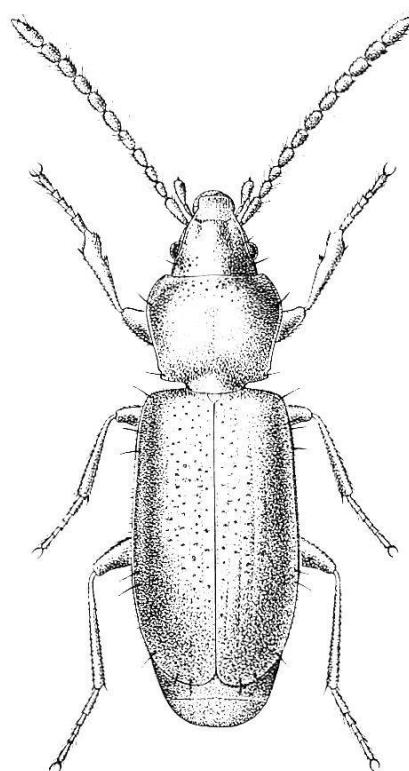


Fig. 3. Lymnastis Leleupi BASILEWSKY.

⁹ biote = organisme vivant dans un biotope donné.

Désignations	Palaeoendoparasites	Autochtones							Altitudes	Lieux de captures	Abondance relative	Femelles adultes deux sexes
		1	2	3	4	5	6	7				
Genre <i>Typhloleptus</i> JEANNEL												
45. T. caecus JEANNEL		+										
Genre <i>Typhloleptodes</i> JEANNEL												
46. T. filiformis JEANNEL												
Subfam. <i>Euplectinae</i>												
Tribu <i>Euplectini</i>												
Genre <i>Chaetorhopalus</i> RAFFRAY												
47. C. minuissimus JEANNEL		+							2350	+		
48. C. elongatus JEANNEL		+	+						2350	+		
Genre <i>Bibloporellus</i> JEANNEL												
49. B. longulus JEANNEL									1900-2860	+		
50. B. laticollis JEANNEL									2350	+		
51. B. altipeta JEANNEL									3025	+		
52. B. pilosus JEANNEL									2850	+		
Genre <i>Omotimelus</i> JEANNEL												
53. O. exilis JEANNEL									2350	+		
Genre <i>Euphilips</i> JEANNEL												
54. E. impressifrons JEANNEL									2300	+		
55. E. pilosus JEANNEL									1900-2350	+		
56. E. silvicolia JEANNEL									2000	+		
57. E. humicola JEANNEL									2350	+		
58. E. bambuseti JEANNEL									2150-2750	+		
Genre <i>Leptophilips</i> JEANNEL												
59. L. alticola JEANNEL									1900-2780	+		
60. L. Leleupi JEANNEL									2000	+		
Genre <i>Hypoplectus</i> JEANNEL												
61. H. kivuensis JEANNEL										2050	+	
62. H. similis JEANNEL										2350	+	
Genre <i>Asymoplectus</i> RAFFRAY												
63. A. nyakasibanus JEANNEL										2350	+	
64. A. caecus JEANNEL										3025	+	
65. A. crassicornis JEANNEL										1900-2050	+	
Genre <i>Afroplectus</i> JEANNEL												
66. A. arenavifrons JEANNEL										1900-2000	+	
67. A. itombwianus JEANNEL										3000-3200	+	
68. A. quadratus JEANNEL										2050	+	

69. <i>A. silvaticus</i> JEANNEL	2350	RR
70. <i>A. relictus</i> JEANNEL	2000	R
71. <i>A. clypeatus</i> JEANNEL	2000	R
72. <i>A. bambuseti</i> JEANNEL	2650-3025	AC
73. <i>A. Lindhali</i> JEANNEL	2700-3025	C
74. <i>A. validiceps</i> JEANNEL	1900-2050	RR
75. <i>A. pinguis</i> JEANNEL	2050	RR
76. <i>A. lateritroncatus</i> JEANNEL	2000	RR
77. <i>A. canaliculatus</i> JEANNEL	2000	RR
78. <i>A. sericeus</i> JEANNEL	2050	RR
79. <i>A. giganteus</i> JEANNEL	2350-3100	Tout l'Itombwe (Bambous)
80. <i>A. longifrons</i> JEANNEL	1800-2350	Nyakasiba
81. <i>A. silvicola</i> JEANNEL	1950-2000	Mulenge
82. <i>A. brachyderus</i> JEANNEL	1850-2350	Nyakasiba
83. <i>A. pachys</i> JEANNEL	2350	Nyakasiba
84. <i>A. nyakasibanus</i> JEANNEL	2350	Nyakasiba
Tribu <i>Raffrayinae</i>		
Genre <i>Raffraya</i> REITTER		
85. <i>R. brachydera</i> JEANNEL	1800-2700	Itombwe Nord
86. <i>R. elgonica</i> JEANNEL	1900	Luiko
Subfam. <i>Batristinae</i>		
Tribu <i>Batristini</i>		
Genre <i>Atheropterus</i> RAFFRAY		
87. <i>A. congolensis</i> JEANNEL	2000	Mulenge
88. <i>A. leleupi</i> JEANNEL	2050	Luiko
89. <i>A. spinulosus</i> JEANNEL	1800	Nyakasiba
90. <i>A. grossepunctatus</i> JEANNEL	1900	Luiko
Genre <i>Trabisus</i> RAFFRAY		
91. <i>T. alticola</i> JEANNEL	2350-2650	Luvubu (Bambous)
92. <i>T. temporalis</i> JEANNEL	2000	Mulenge
93. <i>T. occipitalis</i> JEANNEL	2150	Luiko
94. <i>T. lateriplanus</i> JEANNEL	2050	Luiko
Genre <i>Pseudotribisoides</i> JEANNEL		
95. <i>P. cylindricornis</i> JEANNEL	1900-2050	Luvubu
Genre <i>Ruacorites</i> JEANNEL		
96. <i>R. Leleupi</i> JEANNEL	2180	Lubuka
97. <i>R. laevicollis</i> JEANNEL	2750	Lac Lungwe
Genre <i>Exallus</i> RAFFRAY		
98. <i>E. cephalotes</i> JEANNEL	2700	Lac Lungwe
Genre <i>Syrbatus</i> REITTER		
99. <i>S. oxycephalus</i> JEANNEL	1900-2080	Luiko

Désignations	Paléocétoïdes	Autochtones							Altitudes	Lieux de captures	Abondance relative	deux sexes aveugles
		1	2	3	4	5	6	7				
100. S. Vandenberghei JEANNEL		+	+						2300-2400		AC	
101. S. hirtifrons JEANNEL		+	+						1900		CC	
102. S. cavafrons JEANNEL		+	+						2700		AC	
103. S. Kochi JEANNEL		+	+						2180-2780		CC	
104. S. Brieni JEANNEL		+	+						2250-2700		CC	
105. S. tibialis JEANNEL		+	+						2080		AC	
106. S. luikoanus JEANNEL		+	+						2080		C	
Genre <i>Eleodimerus</i> JEANNEL												
107. E. debilis JEANNEL			+	+					1900-2350		+	
108. E. fusipes JEANNEL			+	+	+				2050		CC	
109. E. parvus JEANNEL			+	+	+				1900-2350		CC	
110. E. musicicola JEANNEL			+	+	+				2350		RR	
111. E. carinatus JEANNEL			+	+	+				2000-2380		CC	
112. E. femoralis JEANNEL			+	+	+				1900		AC	
Genre <i>Typhlorites</i> JEANNEL												
113. T. Leleupi JEANNEL									2500-3200			
Genre <i>Parabatrissus</i> JEANNEL												
114. P. sulcicollis JEANNEL									2000-2650		AC	
115. P. nyakasibanus JEANNEL									2000-2350		AR	
116. P. longulus JEANNEL									2080		RR	
Genre <i>Coryphomus</i> JEANNEL												
117. C. De Bruynei JEANNEL									2650-2700			
Genre <i>Acanthanops</i> JEANNEL												
118. A. bambuseti JEANNEL									2550-2650			
Genre <i>Arthromelus</i> JEANNEL												
119. A. bifossulus JEANNEL									2000			
120. A. collaris JEANNEL									2000-2700			
121. A. corticicola JEANNEL									1900-2000			
122. A. abbreviatus JEANNEL									2350-3025			
123. A. curripennis JEANNEL									2100-3200			
Subfam. <i>Bythininae</i>												
Tribu <i>Tanypleurini</i>												
Genre <i>Leleupiella</i> JEANNEL												
124. L. hirsuta JEANNEL									2000			
Tribu <i>Goniacerini</i>												
Genre <i>Ogmoceropsis</i> JEANNEL												
125. O. Leleupi JEANNEL									1900		Luiko	

164. A. Leleupi BASILEW.	+	+	+	+	Tout l'Itonbwe	AC
Genre <i>Agonum</i> BONELLI						
165. D. Laurenti BASILEW.	+	+	+	+	Kabilombo	AC
166. D. Leleupi BASILEW.	+	+	+	+	Itombwe-Nord	AC
167. D. Schhoutedeni BASILEW.	+	+	+	+	Kilungulwe	AC
Subfam. <i>Harpalinae</i>						
Tribu <i>Bradycellini</i>						
Genre <i>Kenyacus</i> ALLUAUD						
168. K. nyakasibanus BASILEW.	+	+	+	+	Nyakasibba	AR
169. K. nyakasibanus luikoanus	+	+	+	+	Luiko	RR
BASILEW.						
170. K. Leleupi BASILEW.	+	+	+	+	Itombwe-Nord	CC
171. K. minor BASILEW.	+	+	+	+	Itombwe-Nord	CC
Subfam. <i>Callistinae</i>						
Tribu <i>Chlaeniiini</i>						
Genre <i>Chlaenites</i> MOTSCH.						
172. C. Leleupi BASILEW.	+	+	+	+		
Subfam. <i>Panagaeinae</i>						
Tribu <i>Panagaeini</i>						
Genre <i>Epigraphus</i> CHAUDOIR						
173. E. kivuensis BASILEW.	+	+	+	+		
Subfam. <i>Licininae</i>						
Tribu <i>Lebiini</i>						
Genre <i>Atrotus</i> PRÉRING.						
174. A. kivuensis BURGEON	+	+	+	+	Luvubu	AC
175. A. Leleupi BASILEW.	+	+	+	+	Nyakasibba	RR
Subfam. <i>Lebiinae</i>						
Tribu <i>Lebiini</i>						
Genre <i>Philorhizus</i> HOPE						
176. P. luvubuanus BASILEW.	+	+	+	+		
Genre <i>Lebia</i> LATREILLE						
177. L. Leleupi BASILEW.	+	+	+	+		
Tribu <i>Pseudomasoreini</i>						
Genre <i>Hystriochopus</i> BOHEMAN						
178. H. Leleupi BASILEW.	+	+	+	+	Itombwe-Nord	AR

riques de l'Itombwe décrits à ce jour. Il donne l'origine des lignées, les altitudes auxquelles vivent ces insectes, la nature de leurs biotopes, les lieux de captures, leur abondance relative. En outre, les espèces à femelles aveugles et mâles oculés¹⁰ sont signalés dans l'avant-dernière colonne et les espèces dont les deux sexes sont aveugles, dans la dernière colonne. La signification du numérotage des sept colonnes se rapportant aux lignées autochtones correspond à celle donnée aux pages 68-69. L'abondance relative est indiquée comme suit : RR = très rare ; R = rare ; AR = assez rare ; AC = assez commun ; C = commun ; CC = très commun. En outre, le signe ° suivant une des abréviations ci-dessus signifie que nous considérons l'espèce comme détruite. La conception de « l'abondance relative » ne s'applique pas nécessairement à l'ensemble de l'Itombwe, car une espèce très localisée peut être abondante.

On constatera que quelques captures ont été effectuées à basse altitude (*Diasimognathus crassicornis*, *Mecynozethus basalis*, *Mecynozethus carinatus*, *Mecynozethus laticeps*, *Filigerinus vestitus*, *Afroreicheia paludicola*). Il s'agit ou bien d'espèces nettement orophiles, dont une seule capture a été effectuée au pied de l'Itombwe où leur existence est précaire (*Diasimognathus crassicornis*, *Mecynozethus laticeps*, *Filigerinus vestitus*), ou d'espèces exceptionnelles et le plus souvent rares, vivant à moyenne altitude au pied de l'Itombwe mais qui appartiennent à des genres très généralement alticoles. C'est ainsi que le genre *Mecynozethus*, spécial au Graben des Grands Laes, comprend 11 espèces, réparties de la Dorsale de Lubero au Mont Kabobo. Neuf d'entre elles sont essentiellement orophiles, mais deux autres (*M. basalis* et *M. carinatus*) vivent à 800 mètres d'altitude au pied de l'Itombwe.

Nos dernières récoltes effectuées en 1959-1960 en des régions de l'Itombwe encore non explorées auparavant, renferment des espèces inédites et qui s'intégreront dans des genres mentionnés au tableau ci-dessous. Elles sont peu nombreuses et n'apporteront aucun fait nouveau.

Dans le cadre des groupes cités dans le tableau ci-dessus, les 199 espèces énumérées¹¹ constituent certainement les 8/10 du total des formes orophiles terricoles de l'Itombwe. Mais à celles-ci viendront s'ajouter au moins une bonne centaine d'espèces appartenant à des familles ou à des tribus non encore étudiées (*Scydmenidae*, nombreuses tribus de *Staphylinidae*, *Carabidae*, *Anchome-*

¹⁰ oculé = muni d'yeux encore fonctionnels.

¹¹ Au moment de confier notre manuscrit à la poste, nous parvenait la description par le Professeur R. JEANNEL, d'un nouvel *Oritocatops* recueilli par nous sur l'Itombwe (*O. muhiensis*). Celui-ci porte à 200 le nombre de coléoptères orophiles terricoles actuellement décrits de ce massif.

ninae, diverses petites familles oligospécifiques ainsi que de 10 à 20 espèces de *Curculionidae* quand la biologie des nombreuses formes récoltées aura été précisée).

On peut estimer à 350, peut-être même à 400, le total des espèces de Coléoptères orophiles à vie essentiellement terricole de l'Itombwe.

Effectuer une comparaison détaillée entre les faunes des divers massifs du Graben d'une part et entre celles-ci et celles des autres groupes de montagnes au Sud du Sahara d'autre part, dépasserait largement le cadre de la présente note et fera ultérieurement l'objet d'un travail d'ensemble. Disons toutefois que les nombreuses données acquises à ce jour dans le domaine de la faune entomologique de l'Afrique permettent d'avancer que la faune coléoptérologique orophile terricole du Graben, particulièrement représentative sur l'Itombwe, se caractérise par l'ensemble de ses nombreuses composantes qui offrent quelques caractères très particuliers, notamment une extraordinaire richesse qualitative et quantitative en *Pselaphidae*.

Bibliographie.

Les travaux cités ci-dessous sont pour la plupart ceux publiés de fin 1955 à début 1960. Ceux sortis de presse de janvier 1949 à juillet 1955 et qui comprennent notamment de nombreux Mémoires ou notes de MM. P. BASILEWSKY, G. FAGEL et R. JEANNEL, sont énumérés dans l'index bibliographique de notre travail intitulé « La Faune Cavernicole du Congo Belge et Considération sur les Coléoptères reliques d'Afrique intertropicale » (voir ci-dessous à LELEUP, N.).

- FAGEL, G. (1958). Exploration du Parc National de l'Upemba, Fasc. 51 : *Paederini*. — Publication Inst. Parcs Nat. Congo Belge, Bruxelles.
- FAGEL, G. (1959). Exploration du Parc National de la Garamba, Fasc. 16 : *Paederini*. — Publication Inst. Parcs Nat. Congo Belge, Bruxelles.
- FAGEL, G. (1959). Exploration du Parc National de la Garamba : *Osoriinae*. — Publication Inst. Parcs Nat. Congo Belge, Bruxelles.
- FAGEL, G. (1960). Mission Zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique orientale, X, *Coleoptera Staphylinidae Paederini*. — Ann. Mus. R. Congo Belge, Série in 8^o, Vol. 81.
- JEANNEL, R. (1951). Coléoptères Tsélaphides de l'Angola. — Diamang, Serviços culturais No. 9, Lisboa.
- JEANNEL, R. (1955). Un nouveau *Plocamotrechus* du Ruwenzori. — Rev. Zool. Bot. Afr., LII, 3-4.
- JEANNEL, R. (1956). Sur quelques Psélaphides nouveaux de l'Itombwe. — Rev. fr. Ent., T. XXIII, fasc. 3.
- JEANNEL, R. (1956). Les Psélaphides de Madagascar. Premier supplément. — Mém. Inst. Sc. Madagascar, Série E. T. VII.
- JEANNEL, R. (1957). Revision des petits Scaritides voisins de *Reicheia* SAULCY. — Rev. fr. Ent., T. XXIV, fasc. 2.
- JEANNEL, R. (1957). Revision des Bembidiides endogés d'Afrique et de Madagascar. — Ann. Mus. R. Congo Belge, Série in 8^o, Sc. Zool., Tervuren.
- JEANNEL, R. (1957). Revision des *Oritocatopini* JEANNEL. — Rev. Zool. Bot. Afr., 3-4.

- JEANNEL, R. (1957). Coléoptères Tsélaphides de l'Angola. Deuxième Série. — Diamang, Serviços culturais No. 32, Lisboa.
- JEANNEL, R. (1960). Mission Zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique orientale, V, Coleoptera Carabidae Trechinae. — Ann. Mus. R. Congo Belge, Série in 8^o, Vol. 81.
- JEANNEL, R. (1960). Mission Zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique orientale, XII, Coleoptera Pselaphidae. — Ann. Mus. R. Congo Belge, Série in 8^o, Vol. 81.
- JEANNEL, R. (1960). Mission Zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique orientale, XIII, Coleoptera Catopidae. — Ann. Mus. R. Congo Belge, Série in 8^o, Vol. 81.
- JEANNEL, R. & LELEUP, N. (1952). L'évolution souterraine dans la région méditerranéenne et sur les montagnes du Kivu. — Notes biospéologiques 7, 7-13.
- KASZAB, Z. (1956). Neue Tenebrionidenarten aus Belgisch-Kongo. — Rev. Zool. Bot. Afr., LIV, 1-2.
- LAMOTTE, M. (1959). Le Cycle écologique de la savane d'altitude du Mont Nimba (Guinée). — Ann. Soc. R. Zool. Belg., T. LXXXIX, Fasc. 1.
- LELEUP, N. (1952). Réflexions sur l'origine probable de certains Arthropodes troglobies. — Rev. Zool. Bot. afr. 45, 210-221.
- LELEUP, N. (1956). La Faune Cavernicole du Congo Belge et considérations sur les Coléoptères reliques d'Afrique Intertropicale. — Ann. Mus. R. Congo Belge, Série in 8^o, Vol. 46.
- MARSHALL, G. A. K. (1959). On the Genus *Dysommatus* MSHL. (Coleoptera Curculionidae). — Rev. Zool. Bot. Afr., LIX, 1-2.
- SALT, G. (1954). A Contribution to the Ecology of Upper Kilimandjaro. — J. Ecol. 42, 375-423.
- SCOTT, H. (1952). Journey to the Gughé Highlands (Southern Ethiopia), 1948-9; Biogeographical Research at high altitudes. — Proc. Linnean Soc. London, 163, 85-187.
- SCOTT, H. (1958). Biogeographical Research in high Simien (Northern Ethiopia), 1952-53. — Proc. Linnean Soc. London, 170, 1-91.
- SJÖSTEDT, Y. (1907). Schwedische Zoologische Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru. — Upsala: Almqvist & Wiksell's Boktryckeri A.B.
- STRANEO, S. L. (1956). Osservazioni sul Gen. *Caecocaelus* STRANEO e descrizione di una nuova specie. — Rev. Zool. Bot. Afr., LIV, 1-2.
- STRANEO, S. L. (1960). Mission Zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique orientale, VI, Coleoptera Carabidae Pterostichinae. — Ann. Mus. R. Congo Belge, Série in 8^o, Zool., Vol. 81.

Summary.

The author gives a geographical, climatic and ecological description of the Itombwe, an important massif of the Eastern Congo, and demonstrates the Coleoptera discovered there in the altitudes of 2,000 m and more. He sketches the origin and descent of the insects populating the Itombwe and compares the fauna with that of other massifs.

Zusammenfassung.

Der Autor behandelt Geographie, Klimatologie und Oekologie des Itombwe, eines der wichtigsten Gebirge des östlichen Kongos, und gibt einen Überblick über die Coleoptera, die dort auf einer Höhe von 2000 m und mehr entdeckt wurden. Er skizziert die Herkunft und Abstammung der verschiedenen im Itombwe-Massiv vertretenen Zweige des Insektenreiches und vergleicht die Fauna mit der anderer Gebirge.