

BEITRÄGE ZUR ENTOMOLOGIE

12. BAND · NUMMER 7/8 · BERLIN · DEZEMBER 1962

Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes

1. Beitrag

Bericht über den Verlauf der Reise

GERRIT FRIESE & EBERHARD KÖNIGSMANN

Deutsches Entomologisches Institut
der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften
zu Berlin
Berlin-Friedrichshagen

(Mit 8 Tafeln und 9 Karten)

Inhalt

I. Einleitung	766
II. Allgemeiner Überblick über Albanien	768
Geschichte — Bevölkerung — Geographie — Geologie — Klima — Vegetation — Tierwelt (exclusive Insekten)	
III. Geschichtlicher Abriß der entomologischen Erforschung Albaniens	784
IV. Ausrüstung	787
V. Sammelmethoden, Präparation bzw. Konservierung und Transport des Insektenmaterials	791
VI. Reisebericht	792
1. Anreise und Vorbereitungen in Tirana	792
2. Etappe Borshi	794
3. Etappe Uji Ftohte	800
4. Etappe Tomor	802
5. Etappe Iba	809
6. Exkursion nach Apollonia	811
7. Etappe Dajti (Shkall Prisk)	811
8. Etappe Livadhet e Selitës	814
9. Etappe Bizë	817
10. Etappe Lurja	820
11. Etappe Kula e Lumës	825
12. Letzte Etappe: Über Shkodra nach Thethi	827
13. Zurück nach Tirana	830
14. Durrësi	830
VII. Verzeichnis geographischer Namen	832
VIII. Literatur	838
Beitr. Ent. 12	52

I. Einleitung

Im Mai bzw. Juni des Jahres 1959 besuchten die beiden Autoren als Touristen die Volksrepublik Albanien. Diese Reisen waren Anlaß zu einer intensiven Beschäftigung mit der natur- und landeskundlichen Literatur über Albanien. Hierbei zeigte sich, daß zur Geologie und Flora bereits eine Reihe grundlegender Arbeiten, insbesondere von deutschen bzw. deutschsprachigen Wissenschaftlern vorliegen, während es über sehr viele Tiergruppen (besonders Insekten) nur mehr oder weniger verstreute Angaben, aber keine zusammenfassenden Arbeiten gibt.

Die von der Balkanhalbinsel vorliegenden Publikationen zeigen, daß die Fauna des Südbalkans, und insbesondere Albaniens, eine interessante zoogeographische Zusammensetzung hat. Einerseits haben viele pontomediterrane Tierarten in diesem Raum ihre westlichsten und nördlichsten Vorkommen, andererseits ist aber auch der Anteil mediterraner Elemente sehr groß. Dazu kommen noch viele eurosibirische, alpine und boreoalpine Arten. Auf Grund der besonderen geographischen Lage und Struktur ist ferner noch die Entdeckung vieler endemischer Arten zu erwarten.

Für die Lepidopteren, die einzige aus Albanien relativ gut bekannte Insektenordnung, geben z.B. REBEL & ZERNY (1931, p. 48—56) folgende Faunenanalyse:

Pontomediterrane Arten	41,2%
eurosibirische Arten	41,2%
mediterrane Arten	9,0% ¹⁾
alpine Arten	4,3%
pontische Arten	2,3%
boreoalpine Arten	2,0%
	100,0%

In Anbetracht der sehr lückenhaften entomologischen Erforschung lag also der Gedanke an eine größere Forschungsreise nahe, zumal auf der Internationalen Konferenz zur Koordinierung der zoologischen Arbeiten in Leningrad im April 1958 die Forderung erhoben wurde, die Bearbeitung von Faunen als eine Hauptaufgabe der zoologischen Forschungsarbeit der nächsten Jahre zu betrachten. Auch in der Resolution des XI. Internationalen Kongresses für Entomologie in Wien 1960 ist die Bedeutung faunistischer Forschungen erneut hervorgehoben worden.

Diese Gedanken legten wir der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin vor und fanden mit unserem Vorschlag zur Ausrüstung einer entomologischen Sammelreise nach Albanien sowohl bei der Akademie als auch in den zuständigen Ministerien großes Interesse und allseitiges Entgegenkommen. Nachdem die finanzielle Seite unseres Unternehmens bereits im Sommer 1960 geklärt war, konnten wir mit den wissen-

¹⁾ Der Anteil mediterraner (holomediterraner) Arten dürfte jedoch größer sein, da das mediterrane Küstenalbanien und insbesondere der Süden bisher nur sehr mangelhaft erforscht sind.

schaftlichen und technischen Vorbereitungen beginnen. Zu dieser Zeit lag auch bereits der Kreis der Teilnehmer fest: die beiden Verfasser und der Oberpräparator unseres Institutes, Herr JOACHIM SCHULZE.

Die Reise wurde in der Zeit vom 9. Mai bis 16. August 1961 durchgeführt. Mit dem Sammelergebnis von über 41 000 Insekten dürfen wir wohl durchaus zufrieden sein, zumal die rein organisatorischen Arbeiten, z.B. für den Transport von Lager zu Lager, weit mehr Zeit in Anspruch nahmen, als vorauszusehen war, und Herr SCHULZE in der günstigsten Sammelzeit 3 Wochen mit Dysenterie im Krankenhaus verbringen mußte. Außerdem fanden wir nicht immer ideale Sammelplätze und den erhofften Insektenreichtum vor, bzw. konnten verschiedene Biotope nicht zum optimalen Zeitpunkt besammeln.

Inzwischen ist ein großer Teil des Materials aufpräpariert und teilweise bereits in den Händen von Spezialisten. Die wissenschaftlichen Ergebnisse werden im Laufe der nächsten Jahre in dieser Zeitschrift erscheinen, die ersten bereits im folgenden Heft.

Es ist uns eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle nochmals all denen herzlich zu danken, die uns mit Rat und Tat bei den Vorbereitungen und bei der Durchführung unserer Forschungsreise unterstützt haben. Unser besonderer Dank gilt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, insbesondere der Auslandsabteilung, Herrn Prof. Dr. H. SACHTLEBEN und Herrn Prof. Dr. W. HENNIG sowie allen Mitarbeitern des Deutschen Entomologischen Institutes, die uns bei den umfangreichen und nicht immer einfachen Vorbereitungen unermüdlich zur Seite standen. Für wertvolle Hinweise und tatkräftige Unterstützung haben wir der Botschaft der Deutschen Demokratischen Republik in der Volksrepublik Albanien zu danken. Die Staatsuniversität Tirana stellte uns für die Dauer unseres Aufenthaltes den Assistenten am Lehrstuhl für Zoolologie XHELO MURAJ als Betreuer und Dolmetscher zur Verfügung. Ihm sei auch hier unser herzlicher Dank ausgesprochen. Vor allem verdient sein unermüdlicher persönlicher Einsatz bei der Lösung der oft sehr schwierigen Transportprobleme hervorgehoben zu werden; ebenso waren seine auf Grund der Landeskenntnis gegebenen Vorschläge zur Auswahl der Sammelgebiete von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Dank schulden wir auch Herrn Dipl.-Biol. KARL MEYER, Jena, für die Determination unseres Pflanzenmaterials (Herbar und Fotografien) und Herrn KURT JOSEPHSKI, Hohen neuendorf, für die sorgfältige Anfertigung der beigegebenen neun Karten. Weiterhin möchten wir dem bekannten Albanologen, Herrn Prof. Dr. M. LAMBERTZ, für mancherlei interessante Ratschläge und Hinweise danken. Nicht zuletzt schulden wir auch verschiedenen Firmen und Handelsorganen Dank, insbesondere der Lieferfirma unseres Zeltes, dem VEB Favorit, Berlin-Weißensee, der Schuhfabrik PAUL HOFFMANN & Co., Stadttilm/Thür., dem Wassersporthaus Neptun, Berlin-Köpenick, und der Export-Abteilung des HO-Warenhauses am Alexanderplatz.

II. Allgemeiner Überblick über Albanien

Geschichte

Die ältesten Bewohner des Territoriums der heutigen Volksrepublik Albanien waren wahrscheinlich illyrische Stämme. Im 6. und 7. Jahrhundert v. u. Z. gründeten die Griechen hier verschiedene Kolonien, wie z.B. im Jahre 627 v. u. Z. Epidamnus, das heutige Durresi (vgl. p. 830), und im Jahre 588 die Kolonie Pochan, das spätere Apollonia (vgl. p. 811). Vom Jahre 167 v. u. Z. an gehörte Albanien zum Römischen Reich. Bei der Teilung des Römischen Reiches im Jahre 395 u. Z. fiel das Land unter die Herrschaft von Byzanz, dessen Einfluß im albanischen Küstenbereich bis zum Jahre 1204 währte. Im 14. Jahrhundert fielen die in der Zwischenzeit entstandenen unabhängigen Fürstentümer unter die Herrschaft der Venezianer und Serben. Nach der Schlacht auf dem Amsfeld (1389) besetzten die Türken das Land. Von den immer wieder gegen das Türkendom aufflamgenden Volkserhebungen ist besonders der nationale Befreiungskrieg (1443 bis 1468) unter dem albanischen Nationalhelden SKANDERBEG (GEORGI KASTRIOTA) zu erwähnen. Mit der Proklamation der Unabhängigkeit Albaniens am 28. 11. 1912 in Vlora fand die fünfhundertjährige Türkeneherrschaft ihr Ende. ACHMED ZOGU, der sich 1928 zum „König der Albaner“ ausrufen ließ, lieferte das Land 1939 dem faschistischen Italien aus. In den Jahren des zweiten Weltkrieges entfalteten albanische Freiheitskämpfer eine ausgedehnte Partisanentätigkeit, bis schließlich am 29. 11. 1944 ganz Albanien von den faschistischen Okkupanten befreit war. Am 11. 1. 1946 wurde die Volksrepublik Albanien proklamiert.

Bevölkerung

Die Volksrepublik Albanien (Republika Popullore e Shqipërisë) ist etwas kleiner als Belgien und umfaßt eine Fläche von 28748 km², die verwaltungsmäßig in vier Bezirke und zwölf zentral unterstellte Kreise aufgeteilt ist. Die Einwohnerzahl betrug im Jahre 1959 1,56 Millionen, d. h., es leben im Durchschnitt 54 Menschen auf dem Quadratkilometer. 96% der Bevölkerung sind Albaner, 2,4% Griechen, die restlichen 1,6% verteilen sich auf Türken, Bulgaren, Serben, Zigeuner und Aromunen.

Die albanische Sprache ist eine selbständige indoeuropäische Sprache, die auf das Altillyrische bzw. das Altthrakische zurückgeführt wird. Man unterscheidet zwei Dialekte, das nördlich des Shkumbini-Flusses gesprochene Gegisch und das südlich des Shkumbini gesprochene Toskisch. Seit dem Sprachkongress in Monastir (heute Bitola) im Jahre 1908 wird ein einheitliches lateinisches Alphabet verwendet.

Die Verteilung der Religionen im Lande wird aus der wechselvollen Geschichte verständlich. 67% der Bevölkerung sind Mohammedaner (Sunnitzen und Anhänger des schiitisch eingestellten Derwischordens der Bekta-schi), 12% sind römisch-katholisch (ausschließlich in Nordalbanien) und 21% griechisch-orthodox (im Süden, insbesondere im Südosten des Landes); Angaben nach NOWACK in KLUTE (1931).

Geographie

(Karte 1)

Albanien liegt im Westen der Balkanhalbinsel, und zwar zwischen $19^{\circ}21'$ und $21^{\circ}5'$ westl. Länge und zwischen $42^{\circ}40'$ und $39^{\circ}40'$ nördlicher Breite. Die Nordsüd-Ausdehnung beträgt etwa 330 km, die größte Ostwest-Ausdehnung etwa 140 km. Albanien grenzt auf einer Strecke von 580 km an die Volksrepubliken Montenegro und Mazedonien sowie an Griechenland. Die Küstenlinie zum Adriatischen und Ionischen Meer hat eine Länge von rund 400 km.

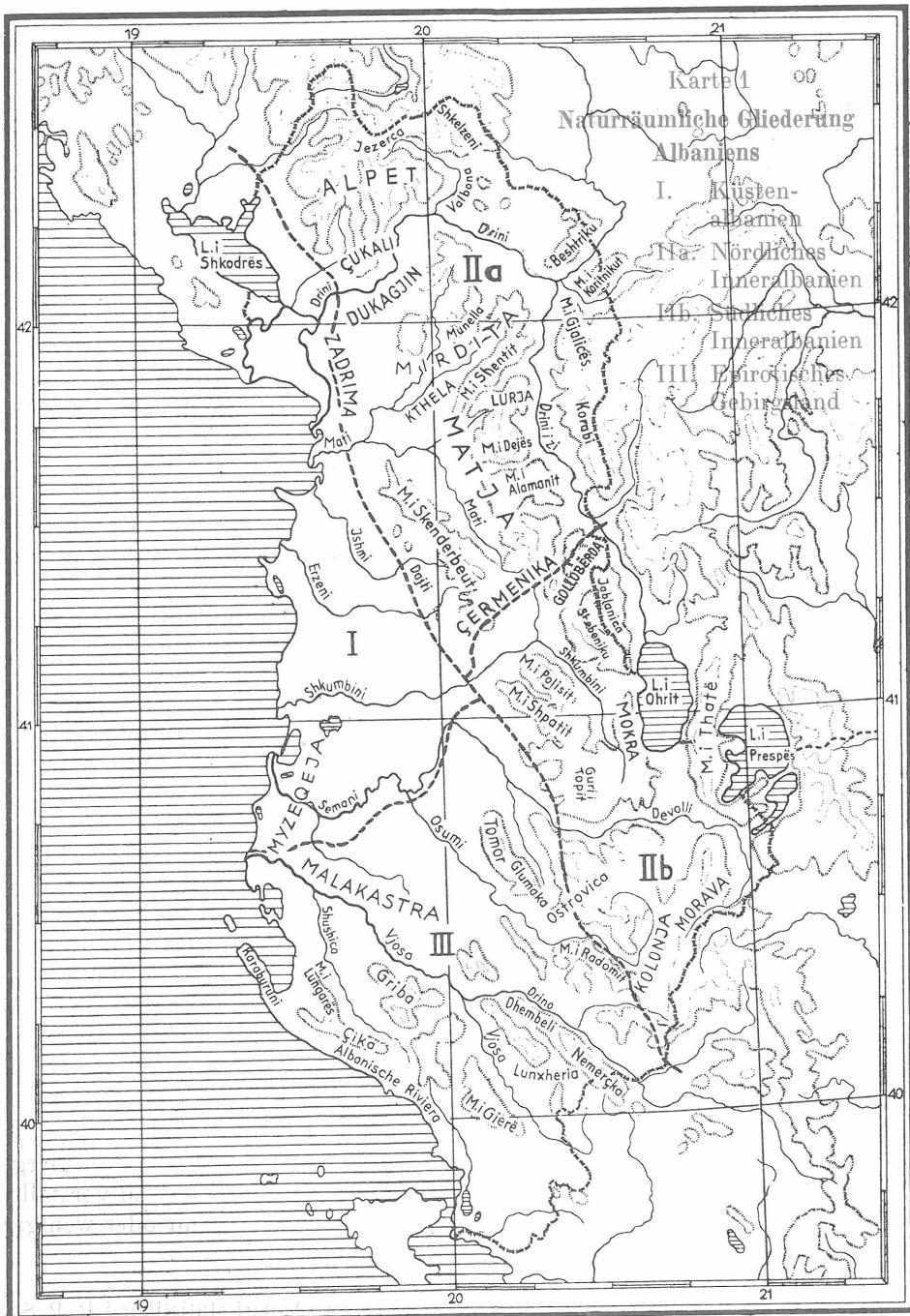
LOUIS (1927) und andere Autoren gliedern Albanien in die folgenden naturräumlichen Gebiete auf:

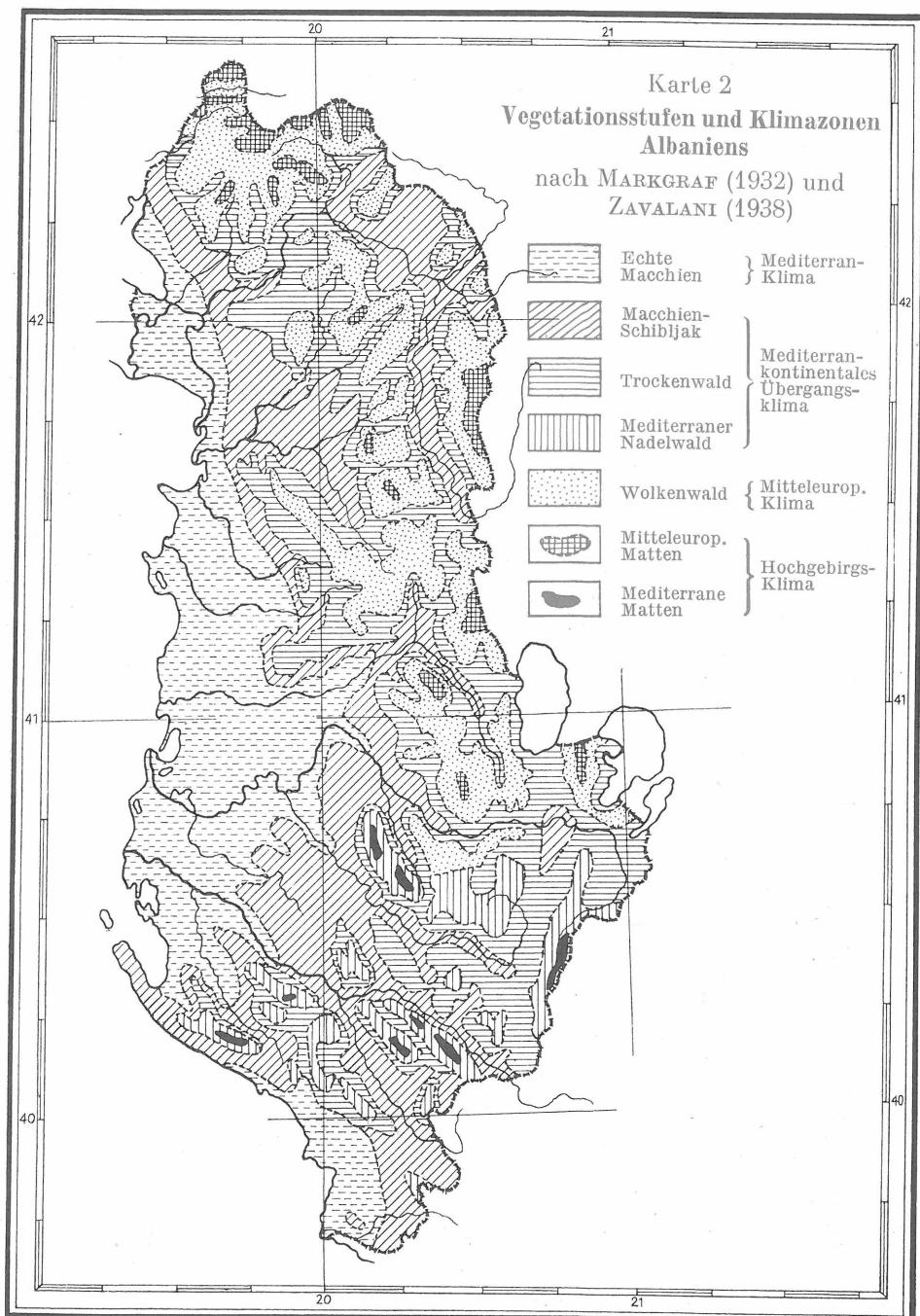
- I. Küsten- oder Niederthalbanien
- II. Innerthalbanien
 - a) Nördliches Innerthalbanien
 - b) Südliches Innerthalbanien
- III. Epirotisches Gebirgsland oder Südalbanien

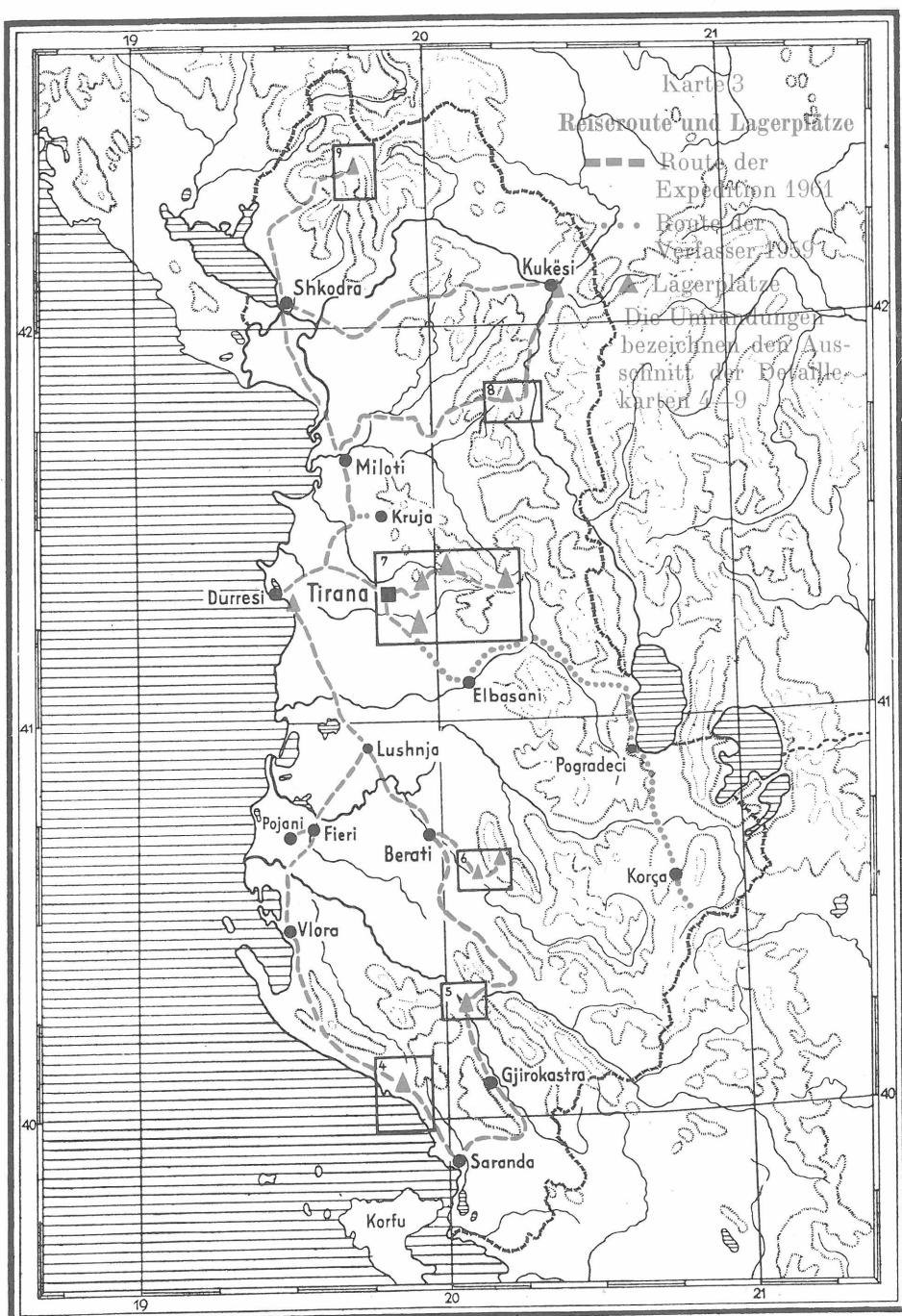
Küsten- oder Niederthalbanien erstreckt sich in einer Durchschnittsbreite von 20—50 km entlang der Adria-Küste und wird im Osten von den Westhängen der Nordalbanischen Alpen und der Kruja-Kette (Mali i Skenderbeut — Dajti) und im Süden von der Landschaft Malakastra begrenzt. Dieses Gebiet, das von den breiten, meist schotterreichen Unterläufen der wichtigsten albanischen Flüsse (Drini, Mati, Ishmi, Erzeni, Shkumbini und Semani) durchzogen wird und einige versumpfte Niederungen einschließt, stellt eine fruchtbare Ebene bzw. ein Hügelland dar. Angebaut werden vor allem Weizen, Mais, Tabak, Baumwolle und in wasserreichen Gegenden auch Reis sowie Oliven, Feigen, Zitrusfrüchte und Reben. Naturgemäß ist diese Ebene, in der die Städte Tirana (124500 Einwohner¹⁾; vgl. p. 793), Shkodra (42400 Einwohner; vgl. p. 827), Durresi (33700 Einwohner; vgl. p. 830), Elbasani (26800 Einwohner), Fieri (12000 Einwohner) u. a. liegen, der am dichtesten besiedelte Teil des Landes.

Innerthalbanien gehört zum Dinarischen Gebirgssystem und zerfällt auf Grund klimatischer Unterschiede und infolge der damit im Zusammenhang stehenden unterschiedlichen Vegetationsverhältnisse in einen nördlichen und einen südlichen Teil. Die Grenze zwischen dem Nördlichen und dem Südlichen Innerthalbanien verläuft nach LOUIS (1927, p. 22) etwa in der Höhe der Landschaft Gollobörda, also wenig südlich von der Germenika-Schwelle. Dieses rauhe und z. T. auch heute noch wenig erschlossene Bergland entspricht dem, was man sich im allgemeinen unter Albanien vorstellt, zumal gerade über dieses Gebiet eine Reihe von älteren, mehr oder weniger abenteuerlichen Schilderungen vorliegen.

¹⁾ Einwohnerzahlen des Jahres 1959, entnommen aus Anuari statistikor i R. P. Sh. 1960.







Zeichenerklärungen für die Karten 4 bis 9

	Lagerplatz
	Sammelplatz Bo ₁₋₅ : Borshi To ₁₋₃ : Tomor Sp ₁₋₃ : Dajti (Shkall Prisk) Sel ₁₋₃ : Livadhet e Selitës Bi ₁₋₃ : Bizë Lu ₁₋₄ : Lurja Th ₁₋₃ : Thethi
	Höhle
	Kirche
	Mohamedan. Kloster (Teqe)
	Marschroute auf Straßen
	Marschroute auf Pfaden
	Marschrichtung
	Richtung von Flussläufen
	Alluviale Fluß-, Seen- und Meeres-anschwemmungen
	Diluvialer Kalkschutt und Gehängebreccie
	Austernsandstein, obermiozäner Sandstein und eisenschüssige Sandsteine
	Flych
	Rudisten-Nummulitenkalk
	Hornstein-Plattenkalke; in Nordalbanien (Karte 9) heller, massiger Kalk
	Helle, meist massige Obertrias (Megalodon-) Kalke
	Untere bis mittlere Trias in kalkig-schiefriger Ausbildung
	Schiefer-Hornstein-Entwicklung der Unter- und Mitteltrias
	Vorwiegend rote Sandsteinschiefer und Konglomerate
	Schiefer, Grauwacken, Quarzite, gepreßte Eruptiva
	Tiefengesteine, vorherrschend Peridotit und Serpentin
	Nicht berücksichtigte Formationen

Das Nördliche Inneralbanien umfaßt vor allem die Nordalbanischen Alpen und die Landschaften Çukali, Dukagjin, Mirdita, Lurja, Kthela und Matja.

Die Nordalbanischen Alpen sind durch Erosion stark zerklüftet und zerschnitten und zeigen Landschaftsbilder, wie wir sie aus den Ostalpen kennen. Hier entspringen die Flüsse Shala und Valbona, zwei rechte Nebenflüsse des Drini. Markante Bergstöße sind z. B. die das Tal von Thethi (vgl. p. 828) im Nordwesten abschließende Radohina (2570 m), der ihr östlich gegenüberliegende Jezerca (2692 m), der höchste Gipfel der Nordalbanischen Alpen, Maja e Hekuravë (2600 m) und Shkelzeni (2407 m). Bis tief in den Sommer hinein sind die Berge in den höheren Lagen von Schnee bedeckt. Südlich des Drini liegt das zentrale nordalbanische Hochland mit den Bergzügen Maja e Malit (1681 m), Munella (1991 m), Mali i Shentit mit dem Guri i Nusës (1850 m), Kunora e Lurës (2121 m) (vgl. p. 823) und Mali i Dejës (2246 m). Westlich des Mali i Dejës liegt die fruchtbare Mati-Ebene, die im Westen vom Mali i Skenderbeut und dem angrenzenden Dajti-Gebirge (vgl. p. 769 und p. 811) abgeschlossen wird. Östlich des Schwarzen Drin liegen Mali i Gjalicës (2486 m) und Korabi (2751 m). Der Korabi, auf dessen Kamm die jugoslawisch-albanische Grenze verläuft, ist das höchste Gebirge Albaniens. Die südliche Begrenzung des Nördlichen Inneralbanien bildet, wie schon erwähnt, die Landschaft Çermenika.

Im Nördlichen Inneralbanien, vor allem in den Nordalbanischen Alpen, haben sich auf Grund der Unwegsamkeit und der natürlichen Abgeschlossenheit die Zersplitterung in einander feindliche Stämme, ihre alten Trachten, Sitten und Gebräuche und insbesondere die Selbstgerichtsbarkeit nach dem „Kanuni i Lek Dukagjin“ („Recht der Berge“; um 1450 in 1263 Paragraphen kodifiziert) mit der daraus resultierenden Blutrache am längsten gehalten; vgl. ASCHTA (1901), MJEDIA (1901) und MUSIL (1956). Erst in den letzten Jahrzehnten wurde dieser Teil des Landes erschlossen und mit dem Bau von Schulen und Straßen vollzogen sich auch hier wesentliche Umwälzungen. Als wir dieses Gebiet durchquerten, konnten wir uns davon überzeugen, daß die Menschen heute friedlich nebeneinander leben. Ein augenfälliger Beweis hierfür ist, daß man die kleinen Schießscharten an den alten Wehrhäusern (Kula) mehr und mehr durch normale Fenster ersetzt. Aber auch heute noch gibt es hier keine größeren Städte. Mit dem Reichtum an Holz, Kupfer (bei Kurbneshi), Chrom (z. B. bei Bulqiza) und anderen Erzen sowie der Möglichkeit zur Nutzung von Wasserkräften sind die Grundlagen für einen wirtschaftlichen Aufschwung gegeben. Ackerbau ist nur an wenigen begünstigten Stellen möglich, vor allem in der Mati-Ebene und im Drin-Tal um Kukësi. Ein großer Teil der Bergbevölkerung lebt im wesentlichen von den Produkten der Weidewirtschaft.

Das Südliche Inneralbanien umfaßt die Landschaften Çermenika und Gollobörda, die Gebirgszüge Shebeniku (2253 m), Mali i Polosit (1975 m), Mali i Shpatit (1831 m), Guri i Topit (2379 m), Ostrovica (2384 m), Mali i

Thatë (2287 m), die Hochebene Mokra mit dem Gipfel des Kamja (1528 m), die Beckenlandschaften von Korça und Kolonja und die Hochebene Morava. Die Grenze nach Jugoslawien und Griechenland verläuft mitten durch die durch Karsteinbrüche entstandenen großen Dessaretischen¹⁾ Seen: Ohrida-See (695 m NN, 268 km², bis 286 m tief) und Prespa-See (847 m NN, 288 km², bis 54 m tief). Die wichtigsten Flüsse sind der Shkumbini und der Devolli.

Die Landschaft hat viele gemeinsame Züge mit dem benachbarten Mazedonien. Abgesehen vom Korça-Becken mit Korça (36500 Einwohner), der viertgrößten Stadt Albaniens, und dem Ufer des Ohrida-Sees mit Pogradeci (6250 Einwohner) ist das Gebiet nur dünn besiedelt. Durch die Trockenlegung des vom Devolli durchflossenen Malik-Sees (Malik-Sumpfes) wurden im Becken von Korça zusätzlich 10000 ha fruchtbaren Ackerbodens gewonnen, der vorwiegend für den Anbau von Zuckerrüben genutzt wird. Weiter werden hier angebaut: Weizen, Mais, Reben, Tabak und verschiedene Obstsorten. Wie im Nördlichen Inneralbanien, so lebt auch im Südlichen Inneralbanien der größte Teil der Bergbevölkerung von der Weidewirtschaft, wobei in diesem Gebiet allerdings weit mehr Ziegen als Schafe gehalten werden. Auch die Forstwirtschaft könnte zukünftig eine Rolle spielen.

Das Epirotische Gebirgsland umfaßt das eigentliche Südalbanien. Im Norden schließt es die Landschaft Malakastra ein; des weiteren folgt die Grenze dem Lauf des Devolli bis zum Knie, biegt an der Westflanke des Mali i Shpatit nach Süden ab, verläuft dann zwischen Glumaka und Ostrovica und weiter an den Osthängen der Bergkette Mali i Radomit und schließlich über Leskoviku zur griechischen Grenze. Aus dem Tal des Osumi steigt jäh der gewaltige Hochgebirgsstock des Tomor bis zu 2417 m (Nordgipfel) an. Wie der Tomor streichen auch die Gebirge des eigentlichen albanischen Epirus in parallelen Ketten von NW nach SO, z.B. Griba (2130 m), Dhembelli (2050 m), Nemerçka (2495 m), Lunxheria (2160 m) und Mali i Gjèrë (1800 m). Zwischen diesen Kalkketten liegen muldenförmige Talfurchen, in denen der Flysch vorherrscht und sich Reste einstmals ausgedehnter Eichenwälder finden.

Während die Küstenzone Südalbaniens zwischen der Vjosa-Mündung und Vlora wie auch südlich der Stadt Saranda Niederungen umfaßt, treten zwischen Vlora und Saranda — ähnlich wie an der jugoslawischen und griechischen Küste — die Gebirge bis dicht an das Meer. An das Mali i Lungarës (1864 m) und die Halbinsel Karaburuni (839 m) an der Bucht von Vlora schließen sich das Çika-Gebirge (2050 m), das Mali i Çorajt (1451 m) und kleinere Bergketten südlich Borshi an. Die wichtigsten Flüsse Südalbaniens sind der Osumi und die Vjosa mit ihren Nebenflüssen Drino und Shushica. Zwischen Saranda und Butrinti liegt der See Liqeni i Butrintit. Die Besiedlung konzentriert sich auf den Küstenstreifen — Vlora (33800 Einwohner), Dhermi, Himara (2000 Einwohner) und Saranda (3800 Ein-

¹⁾ Dessaretien, Bezeichnung für das Grenzgebiet zwischen Albanien, Mazedonien und Griechenland.

wohner) — und auf die Niederungen der Hauptflüsse — Berati (16300 Einwohner; vgl. p. 809), Gjirokastra (14000 Einwohner; vgl. p. 801), Tepelena (1370 Einwohner) und Permeti (2800 Einwohner).

In den fruchtbaren Flußniederungen und den Ebenen an der Küste werden vor allem Mais, Tabak und auch Baumwolle angebaut. In dem schmalen Küstenstreifen, den man auch als Albanische Riviera bezeichnet, gedeihen vor allem Zitrusfrüchte und Oliven. Vlora, neben Durrësi der wichtigste Hafen des Landes, ist ein Zentrum der Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Hier enden auch die Erdölleitungen aus Qyteti Stalin und Marinza sowie aus Patosi. Gjirokastra besitzt eine reich entwickelte Kleinindustrie.

Geologie

(Karte 4—9)

Albanien ist dank der Arbeiten von AMI BOUÉ, NOPCSA, BOURCART und vor allem NOWACK in geologischer Hinsicht besser bekannt als die meisten anderen Balkanländer. Wir können uns daher unter Verweis auf die Spezialarbeiten der genannten Autoren (vgl. das umfangreiche Literaturverzeichnis bei NOWACK, 1929) hier kurz fassen, zumal wir für die von uns besammelten Gebiete geologische Detailkarten beifügen.

Albanien gehört zu dem junggefalteten Dinarischen Gebirgssystem, das sich vom Alpenstamm loslöst und sich von Dalmatien in SSO-Richtung bis nach Griechenland erstreckt. Die Faltung wurde in Nordalbanien durch eine Überschiebung von Serpentingestein, das von der Innerdinarischen Hauptzone stammt, aus der anfänglichen NW—SO-Richtung in eine NNW—SSO-Richtung abgedrängt. Diese Überschiebung bewirkte eine natürliche Teilung des Landes in einen westlichen, autochthonen Teil, in dem die Gesteine am ursprünglichen Absatzgebiet lagern, und in einen östlichen, gestörten Teil, in dem die ursprünglichen Gesteine von entfernt entstandenen geologischen Schichten überlagert, gequetscht bzw. verdrängt worden sind. Die Grenze dieser beiden Teile verläuft etwa auf der Linie, die Küsten- und Südalanien von Inneralbanien trennt. Küstenalbanien ist ein Schwemmlandstreifen, der von den zahlreichen Flüssen (vgl. p. 769) geschaffen wurde. Hier herrschen Flysch und andere tertiäre Formationen vor. Im Nördlichen Inneralbanien schließt sich an die mesozoischen Kalkgesteine der Nordalbanischen Alpen südlich des Drini und östlich der Valbona eine breite Serpentinzone an, die südlich von Flysch und anderen Tertiärformationen sowie von mesozoischen Kalkgesteinen unterbrochen wird, während der geologische Charakter des Gebietes östlich des Schwarzen Drines von paläozoischen Schichten (vorwiegend Schiefer und Grauwacken) bestimmt wird. Eine Ausnahme stellt das Korabi-Massiv dar, dessen Basis aus Gips und dessen höhere Lagen aus triassischen Kalken, und zwar Marmor, aufgebaut wird. Das Südliche Inneralbanien ist, ebenso wie das Nördliche Inneralbanien, geologisch recht heterogen. Die Gebirge Mali i Shpatit, Guri i Topit und

Shebeniku gehören dem Serpentin an, der auch das Becken von Korça nach Westen und Süden abschließt. Vom Südrand der Çermenika zieht sich über die Gollobërda eine Zone triassischer Kalkgesteine, die im Osten an der Landesgrenze breiter ausläuft; das Mali i Polisit gehört der Kreide an (nach NOWACK, 1929: Polosit-Kreide). Das Becken von Korça und seine Randlandschaften werden aus tertiären Schichten (Flysch, Ton, mergelhaltige Sandsteine usw.) aufgebaut, die östlich des Shkumbini einen Ausläufer nach Norden an den Südrand der Çermenika schicken.

Im Epirotischen Gebirgsland liegt rechts der Vjosa das größte zusammenhängende Flyschgebiet Albaniens, das von einigen Kalkmassiven, wie Tomor-Glumaka, Shpiragri, Trebeshinj-Dhembeli-Nemerçka und Shendëli-Lunxheria unterbrochen wird.

Die Gebirge zwischen Vjosa und Jonischem Meer sind aus mesozoischem Kalkgestein (Rudisten-Nummuliten-Kalk und Hornstein-Plattenkalke) aufgebaut. Diese Kalkketten werden zum Teil von langgestreckten Flyschfurchen unterbrochen (vgl. p. 774).

Klima

(Karte 2)

Entsprechend der geographischen Lage und der geomorphologischen Struktur ist das Klima Albaniens wenig einheitlich. Ganz allgemein ist zu bemerken, daß Albanien zu den niederschlagsreichsten Gebieten Europas gehört. Jährliche Niederschläge vom 2000 mm stellen durchaus keine Ausnahme dar. Im einzelnen liegen noch zu wenig Beobachtungsreihen vor, als daß man ein abgerundetes Bild des Klimas von Albanien geben könnte. Die wenigen bis zum Ende des zweiten Weltkrieges veröffentlichten Angaben findet man bei CONRAD (1921), LOUIS (1927), ZAVALANI (1938) und PENNINGSFELD (1942). Eine Zusammenstellung der wesentlichsten Daten aus diesen Arbeiten geben wir in Tabelle 1. Mehrere neue Arbeiten über das Klima Albaniens sind, leider in albanischer Sprache, im Buletin për Shkencat natyrore (Tirana) erschienen, z.B. von GAÇE (1960), GRANÇAROV (1955), ISIDOROV (1953 und 1954), MITRUSHI (1955) und SILLAJEV (1960).¹⁾

Küstenalbanien weist ein typisches Mediterranklima auf: Trockene, wolkenarme Sommer und niederschlagsreiche, relativ warme Winter. Von einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge von 1368 mm in Shkodra und 1058 mm in Durresi fallen 10,3% bzw. 8,9% in der Zeit vom 1. VI. bis

¹⁾ Während der Drucklegung erhielten wir noch weitere Arbeiten über das Klima Albaniens mit größeren Beobachtungsreihen und Klimakarten, die jedoch leider nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Einen guten Überblick gibt ISIDOROV (1955) in seinem Buch „Klima e Shqiperise“. Es enthält 33 Karten und 38 Tabellen im Text sowie zahlreiche großformatige Tabellen und graphische Darstellung in einem Anhang. Die neuesten Klimawerte sind aus den Statistischen Jahrbüchern der Volksrepublik Albanien ersichtlich. Das letzte Jahrbuch „Anuari statistikor i R. P. Sh. 1960“ enthält detaillierte Angaben für die Jahre 1958 und 1959 sowie zurückliegende Vergleichswerte bis zum Jahre 1951.

31. VIII. und 43,8% bzw. 34,5% in der Zeit vom 1. IX.—31. XII. Die mittleren Temperaturmaxima liegen in Shkodra und Durresi bei 34,0 °C; als absolutes Maximum wurden bei Kuçova (nördlich Berati) 39,5 °C gemessen. Da die Nächte im Sommer keine nennenswerte Abkühlung bringen, schwanken z. B. die mittleren Juli-Temperaturen um 25 °C. Der Wechsel der Jahreszeiten wird also weniger durch die Temperatur als vielmehr durch die ungleiche Niederschlagsverteilung bestimmt. Schnee fällt im mediterranen Bereich nur selten.

Während das mediterrane Küstenalbanien klimatisch relativ einheitlich ist, treffen wir in Inneralbanien auf drei Klimazonen: Mediterrankontinentales Übergangsklima, mitteleuropäisches Klima und Hochgebirgsklima. Die Klimascheide zwischen Küstenalbanien und Inneralbanien bilden vor allem die steile Kruja-Kette und das Mali-i-Shpatit-Gebirge.

Das niederschlagsreiche Klima des Nördlichen Inneralbanien unterscheidet sich deutlich von dem trockneren Klima des Südlichen Inneralbanien. Nach LOUIS (1927, p. 22) verläuft die Grenze entlang der Çermenika und Gollobérda.

Das Nördliche Inneralbanien erinnert mit seinen verhältnismäßig feuchten Sommern und kalten, schneereichen Wintern etwas an das Klima der östlichen Alpen, was auch in der Pflanzenwelt recht gut zum Ausdruck kommt (vgl. p. 828). Von einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge von 2200 mm in Nareli (Mirdita) und 1267,5 mm in Guri i bardhë (östlich des Mali i Skenderbeut) fallen 14,2% bzw. 14,9% in der Zeit vom 1. VI.—31. VIII. und 39,1% bzw. 39,2% in der Zeit vom 1. IX. bis 31. XII. Die Zahl der Frosttage liegt in Nareli zwischen 54 und 71, in Durresi hingegen zwischen 0 und 3.

Wie schon erwähnt, unterscheidet sich das Südliche Inneralbanien vom Nördlichen Inneralbanien durch sein wesentlich trockneres Klima. Die Sommer können noch heißer sein als im mediterranen Küstenalbanien, wenn auch nicht ganz so trocken, während der Winter durch strenge Frostperioden ausgezeichnet ist. Sein Klima ähnelt dem von Mazedonien. Von einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge von 852,5 mm in Erseka (Becken von Kolonja), 808 mm in Voskopoja und 669 mm in Pogradeci (am Ohrida-See) fallen 6,6% bzw. 9,6% bzw. 10,2% in der Zeit vom 1. VI. bis 31. VIII. und 51,9% bzw. 42,7% bzw. 41,4% in der Zeit vom 1. IX. bis 31. XII. Temperaturmessungen liegen uns nur aus Voskopoja vor, das trotz seiner Höhe von 1180 m NN nach ZAVALANI (1938) im Jahre 1934 noch Julitemperaturen bis zu 34 °C aufwies, während die Temperatur im Januar bis auf —20 °C absank. In Voskopoja wurden bis zu 122 Frosttage beobachtet.

Im Epirotischen Gebirgsland erleidet das mediterrane Klima, das für das nördlich anschließende Küstenalbanien typisch ist, infolge des starken Reliefs und der dadurch bewirkten Minderung des maritimen Einflusses, gewisse Abwandlungen. In der nördlich Vlora gelegenen Ebene finden wir eine Fortsetzung der mediterranen Klimaverhältnisse Küstenalbaniens.

Tabelle 1. Niederschlags- und Temperaturangaben für einige Orte Albaniens

Klimazonen	Mediterrane Zone					Medit. Zone in Gebirgs- nähe	Zone mit überwieg. kontinent. Einfluß	mittel- europ. Zone	Angaben entnommen aus
Orte	Shkodra	Durresi	Vlora	Saranda	Kuçova (nördl. Berati)	Tirana	Voskopoja (westl. Korça)	Nareli (Mirdita)	
m über NN	18 m	18 m	10 m	5 m	75 m	122 m	1180 m	670 m	
Niederschläge in mm									
Mittlere jährliche Niederschläge	1368,0	1058,0	924,0	1537,5	1026,0	1202,0	809,0	2200,0	ZAVALANI (1938, p. 16—17)
Mittlere Niederschläge im Januar	134,0	147,0	78,5	121,5	94,5	117,5	90,7	174,0	„
Mittlere Niederschläge im Juli	21,3	21,0	17,0	6,5	17,5	44,7*)	18,0	45,0	„
Temperaturen in °C					Berati				
Mittl. Jahrestemperaturen	14,9	16,1	16,6		14,8	14,3			CONRAD (1921 p. 428—429) Spalte Durresi
Mittl. jährliche Maxima	34,0	34,0	35,5		38,5	36,7		34,3	und Vlora n.
Mittl. jährliche Minima	-3,9	-1,5	-1,4		-4,5	-6,0		-11,0	CONRAD (1921, p. 432), alle
Mittl. Minima: Januar	-2,9	-0,1	0,0		-3,0	-3,8	-20,0	-10,7	anderen n.
Mittl. Maxima: Januar	11,9	16,9	17,1		16,7	14,7	17,0	7,6	ZAVALANI
Mittl. Minima: Juli	17,6	16,6	17,9		13,5	13,7	5,0	12,0	(1938, p. 16 bis 17)
Mittl. Maxima: Juli	33,3	33,3	34,6		36,8	35,7	34,0	32,3	

*) Diese Angabe bezieht sich, wie auch die darüberstehenden Werte von Tirana, auf eine Beobachtungsperiode von 1934—36. GRANÇAROV (1955, p. 13) gibt als Mittelwert für die Jahre 1930—1950 Juli-Niederschläge von 28,5 mm an. (Das Jahr 1934 hatte mit 94,0 mm den niederschlagsreichsten Juli dieser Periode.)

Weiterhin herrscht mediterranes Klima in dem schmalen Küstensaum der Albanischen Riviera, der sich um Saranda verbreitert. Von einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge von 924 mm in Vlora und 1 537,5 mm in Saranda fallen 7,4% bzw. 9,1% in der Zeit vom 1. VI. — 31. VIII. und 51,4% bzw. 50,6% in der Zeit vom 1. IX. — 31. XII. Die relativ hohe mittlere jährliche Niederschlagsmenge von Saranda erklärt sich aus der Kessellage der Stadt. Das mittlere Temperaturmaximum liegt in Vlora bei 35,5 °C. Nach LOUIS (1927, p. 23) ist im Epirus, wie auch in Küstenalbanien und Teilen des Südlichen Inneralbanien, die sommerliche Trockenheit so groß, daß erfolgreicher Anbau nur mit künstlicher Bewässerung betrieben werden kann. In den höchsten Lagen der Gebirge herrscht ein Hochgebirgsklima.

Vegetation

(Karte 2)

Über die Pflanzenwelt Albaniens liegen schon eine Reihe bedeutsamer Veröffentlichungen vor, insbesondere von BALDACCI, HAYEK, MARKGRAF und MITRUSHI. Eine gute Zusammenfassung stellt vor allem MARKGRAFS „Pflanzengeographie von Albanien“ (1932) dar, auf dessen 235 Nummern umfassendes Literaturverzeichnis ausdrücklich verwiesen sei. Bei unseren Studien legten wir insbesondere diese Arbeit MARKGRAFS sowie seine darin enthaltene „Vegetationskarte von Albanien“, die wir in der von ZAVALANI (1938) veränderten Form hier übernehmen, zugrunde. Wie in anderen Ländern gliedern sich auch in Albanien die Vegetationsstufen nach der Höhenlage; daneben sind maritime bzw. kontinentale Einflüsse sowie die speziellen Standortverhältnisse von Bedeutung. Mit MARKGRAF und ZAVALANI unterscheiden wir in Albanien die folgenden sieben Vegetationsstufen.

1. Echte Macchien-Stufe
2. Macchien-Schibljak-Stufe
3. Trockenwald-Stufe
4. Mediterrane Nadelwald-Stufe
5. Wolkenwald-Stufe
6. Mediterrane Mattenstufe
7. Mitteleuropäische Mattenstufe.

Die Echte Macchien-Stufe entspricht der mediterranen Klimazone und deckt sich mit der Zone des Ölbaumbaues. Sie beschränkt sich auf Küstenalbanien und den mediterranen Bereich Südalbaniens. Die obere Höhenbegrenzung der Echten Macchien-Stufe liegt in Albanien im allgemeinen bei 600 m NN. Typische Pflanzen der Macchie sind *Quercus ilex* L., *Q. coccifera* L., *Pistacia lentiscus* L., *Erica arborea* L., *Colutea arborescens* L., *Cistus villosus* L. und weiter landeinwärts *Arbutus unedo* L. Humusbildung und Epiphyten fehlen.

Die Macchien-Schibljak-Stufe liegt im Bereich des mediterran-kontinentalen Übergangsklimas und deckt sich mit der Zone des Weinbaues. Sie schließt sich im Osten und Süden an die Echte Macchien-Stufe an, liegt aber meist etwas höher und zieht sich im Nördlichen Inneralbanien zwischen den Flüssen Valbona und Luma nach Mazedonien und im Epirotischen Gebirgsland nach Griechenland hinein. Die Macchien-Schibljak-Stufe enthält noch Elemente der Macchie, wie *Arbutus unedo* L. und *Pistacia lentiscus* L. Vorherrschend sind aber sommergrüne Gewächse, wie *Paliurus spina-christi* MILL., daneben *Prunus*-, *Pyrus*- und *Rubus*-Arten. Dazu kommen noch *Buxus sempervirens* L. und *Ligustrum vulgare* L.

Auch die Trockenwald-Stufe liegt im Bereich des mediterran-kontinentalen Übergangsklimas. Sie deckt sich mit der Zone des unbedingten Maisanbaues. Die Trockenwald-Stufe findet sich in Inneralbanien und im Epirotischen Gebirgsland und folgt ab 600—900 m auf die Macchien-Schibljak- bzw. auf die Echte Macchien-Stufe (obere Grenze bei etwa 1000 bis 1300 m). Im unteren Teil ist *Carpinus orientalis* MILL. in dem vor allem von *Quercus*-Arten gebildeten Bestand zahlreich vertreten. Da der Unterwuchs dürtig ist, machen diese Wälder einen trockenen Eindruck. Man findet in ihnen eine geringe Humus-Bildung und zunehmenden Reichtum an Epiphyten. Der Sommer ist nicht ganz so niederschlagsarm wie in der darunter liegenden Macchien-Schibljak-Stufe. Sowohl auf Kalk als auch auf Serpentin zeigen die Böden lebhaftere Farben (Terra rossa). In der Nähe von Siedlungen sind die Eichen wohl durchweg geschneitelt (vgl. die Fußnote p. 816 und Taf. 25, Fig. 2).

Die mediterrane Nadelwald-Stufe liegt wie die Macchien-Schibljak- und die Trockenwald-Stufe im Bereich des mediterran-kontinentalen Übergangsklimas und deckt sich mit der Zone des bedingten Maisanbaues. Sie ist beschränkt auf das Südliche Inneralbanien (südlich des Devolli) und das Epirotische Gebirgsland und schließt sich ab 1000—1300 m an die Trockenwald-Stufe an. Ihre obere Grenze erreicht sie z. B. am Tomor zwischen 2100 m und 2300 m. Der mediterrane Nadelwald wird gebildet: auf Kalk aus der Panzerkiefer (*Pinus heldreichi* CHRIST.), auf Serpentin aus der Schwarzkiefer (*Pinus nigra* ARNOLD) oder aus einem Kalk bevorzugenden mediterranen Tannenbestand (*Abies* sp.). Der mediterrane Nadelwald ist licht, arm an Epiphyten und macht einen mehr xerophilen Eindruck als der Wolkenwald.

Die Wolkenwaldstufe liegt im Bereich der mitteleuropäischen Klimazone und deckt sich mit der Zone des Roggenanbaues. Sie findet sich im Nördlichen Inneralbanien und reicht im Südlichen Inneralbanien bis zum Ostrovica-Gebirge südlich des Devolli. Die Bezeichnung Wolkenwald röhrt daher, daß seine untere Grenze (1200—1300 m) oft mit dem unteren Rand der sommerlichen Regenwolken zusammenfällt. Die obere Begrenzung, die zugleich die Baumgrenze darstellt, liegt bei etwa 1900 m, z. T. sogar noch darüber. In der Wolkenwaldstufe ist die Rotbuche (*Fagus*

silvatica L.) der charakteristische Baum. Gelegentlich kommen Bestände von *Quercus petraea* (MATT.) LIEBL. [= *Q. sessiliflora* SALISB.] und auch Nadelwälder aus *Pinus nigra* ARNOLD, *Pinus heldreichi* CHRIST. und *Pinus peuce* GRIS. vor. Der Wolkenwald ist sehr humusreich, Epiphyten und Moose sind häufig. Der Boden ist zumeist Braunerde.

Die mediterrane Mattenstufe liegt im Bereich des Hochgebirgsklimas. Hier ist nur noch Weidewirtschaft möglich. Sie folgt in der Höhe auf den mediterranen Nadelwald ab 2100—2300 m und ist wie dieser nur im südlichen Teil des Südlichen Inneralbaniens und im Epirotischen Gebirgsland anzutreffen, und zwar auf folgenden Gebirgsstöcken: Tomor, Qëndrevica, Çika, Lunxheria und Nemërçka. MARKGRAF (1932, p. 15) unterscheidet sie von der mitteleuropäischen Mattenstufe durch offeneren Rasen, durch Vorherrschenden xerophiler Gräser und Zwergsträucher und durch geringere Humusbildung.

Die mitteleuropäische Mattenstufe liegt ebenfalls im Bereich des Hochgebirgsklimas, und auch hier ist nur noch Weidewirtschaft möglich. Sie folgt in der Höhe auf den Wolkenwald, zumeist ab etwa 1900 m. Die mitteleuropäische Mattenstufe ist im Nördlichen Inneralbanien auf den folgenden Gebirgsstöcken anzutreffen: Nordalbanische Alpen, Shkelzeni, Mali i Gjalicës, Korabi, Munella, Kunora e Lurës, Mali i Dejës, Mali i Alamanit und im Nordteil der Çermenika; im Südlichen Inneralbanien ist sie nur von den Gebirgsstöcken Jablanica, Shebeniku, Mali i Polisit und Guri i Topit bekannt. MARKGRAF (1932, p. 15) charakterisiert sie als saftig grüne Matten mit dicht geschlossenem, den ganzen Sommer über grünem Rasen. Sie wachsen auf oft mächtigen Schichten von schwarzbraunem Alpenhumus.

Für die Zusammensetzung der Pflanzenwelt Albaniens gibt MARKGRAF (1932, p. 93) eine Florenanalyse und führt folgende prozentuale Verteilung der Florenelemente auf:

Europäische Arten	32,0%
Omnimediterrane Arten	18,1%
Ostmediterrane Arten	7,6%
Illyrische Arten	7,3%
Engverbreitete Arten (in Albanien und Nachbargebieten endemisch)	6,4%
Nordmediterrane Arten	5,9%
Griechische Arten	5,1%
Weitverbreitete Arten (Kosmopoliten)	4,7%
Nordalbanische Arten	4,6%
Alpin-karpatische Arten	3,3%
Pontische Arten	2,6%
Adriatische Arten	2,2%
Westmediterrane Arten	0,9%
Orientalische Arten	0,3%
	100,0%

Tierwelt (exclusive Insekten)

Einige allgemeine Bemerkungen über die von uns nicht oder nur am Rande berücksichtigten Tiergruppen mögen unsere kurze landeskundliche Übersicht abschließen.

Jedem zoologisch interessierten Albanienreisenden ist immer wieder die Armut an Großwild aufgefallen. Selbst wenn man wie wir mehrere Monate durch die einsamsten und entlegensten Gegenden streift, bekommt man kaum etwas zu sehen. Rotwild, Damwild und Wildkaninchen fehlen im ganzen Land. Rehwild soll noch in den Nordalbanischen Alpen und in einigen anderen Landesteilen anzutreffen sein (PUZANOV & MITRUSHI, 1955). Der Bestand an Gemsen, im Çika, Tomor und in anderen Gebirgen einst recht zahlreich (vgl. EKREM BEI VLORA, 1911, p. 112 ff.), ist sehr zurückgegangen. Selbst Hasen sind eine große Seltenheit. Nur Wildschweine sind hier und da in den Eichenwäldern noch häufig, wie z. B. im Dajti-Gebirge.

Die auffallende Wildarmut hat zwei Gründe: erstens die Ausrüstung großer Teile der Bevölkerung mit Schußwaffen (früher weit mehr als heute) sowie zweitens die überall verbreitete Weidewirtschaft. Nach einer Statistik aus dem Jahre 1955 werden in Albanien im Durchschnitt auf einem Quadratkilometer 62 Schafe, 35 Ziegen, 16 Rinder (einschließlich Wasserbüffel) und 3 Schweine gehalten. Da die Wälder und die sonstige Naturlandschaft als Weideland genutzt werden, bleibt nicht viel Lebensraum für Wildtiere, zumal die Hirten im Sommer mit ihren Herden auch in die abgelegenen Gebiete mit Weidemöglichkeiten ziehen.

Der große Bestand an Weidevieh erklärt ferner das häufige Vorkommen von Wölfen, auf die auch wir wiederholt gestoßen sind. In Lan Lura wurde eines Nachts eine Kuh in ca. 20 m Entfernung von unserem Zelt gerissen. Auch Schakale sind in einigen Gebieten nicht selten, besonders entlang der Küste und im Valbona-Tal zwischen Dragobia, Tropoja und Bajram Curri. Bei Borshi hörten wir ihr Heulen. Bär, Luchs (Pardelluchs) und Wildkatze kommen noch an einigen wenigen Stellen vor, z. B. in den Nordalbanischen Alpen zwischen Vermoshi und Skrobotushë, in der Çermenika und in den Gebirgen westlich Korça. Sie sind jedoch recht selten und auf ihren Abschuß stehen sofortiger Waffenentzug und hohe Freiheitsstrafen. Von sonstigen Säugetieren sahen wir, abgesehen von einigen Spitzmäusen, Maulwürfen, Fledermäusen (vgl. p. 801) und Mäusen nur einen Igel (Borshi), einige Hasen (Osthang des Dajti-Gebirges und auf dem Tomor noch bei ca. 2000 m), zwei Eichhörnchen (Shkall Prisk und Lan Lura), ein Mauswiesel und einen Fuchs (Borshi).

Die Avifauna Albaniens ist, abgesehen von einigen älteren Einzelbeobachtungen (z. B. KLAPOCZ, 1911), besonders in den 30er Jahren von englischen Ornithologen, wie COTTON, v. FUEHRER, HOLMES, THORPE, TICEHURST und WHISTLER, erforscht worden. Weitere Arbeiten liegen von PARENZAN (1930), PUZANOV & MITRUSHI (1955), ZEKO, PUZANOV & LAMANI

(1960) und KATTINGER (1960) vor. — Wir haben während unseres Aufenthaltes 65 Vogelarten beobachtet, konnten die Notizen jedoch bezüglich Neumeldungen oder zoogeographisch interessanter Arten noch nicht auswerten. Einige, uns erwähnenswert erscheinende Beobachtungen finden sich im Reisebericht (vgl. p. 799, 801, 808, 818, 827). Das Wappentier der Albaner¹⁾, den Steinadler, trafen wir im ganzen Land noch recht häufig an, Seeadler nur an der südlichen Küste. Auch der Schmutzgeier ist überall sehr häufig, während wir Gänse- und Bartgeier nur in den Bergen der albanischen Riviera beobachteten. Auf unseren Fahrten sahen wir zahlreiche Brutgemeinschaften des Bienenfressers und erfreuten uns immer wieder am Anblick dieser herrlichen Tiere. Ein wahres Vogelparadies ist der sumpfige und verschilzte Ufersaum des Skutari-Sees. Hier sahen wir viele Kormorane, Fisch-, Seiden- und Nachtreiher, Rohrweihen, mehrere Seeschwalbenarten usw. Auch der Krauskopf-Pelikan, der sein Hauptbrutgebiet durch die Trockenlegung des Malik-Sees verloren hat, ist hier wie auch am Ohrida-See und bei Divjaka noch anzutreffen. Ein weiteres Dorado der Wasservögel, Amphibien und Reptilien ist der Liqeni i Butrintit südlich Saranda.

Die Amphibien und Reptilien sind — zumindest was die Registrierung der vorkommenden Arten betrifft — verhältnismäßig gut erfaßt. Eine an nähernd vollständige Zusammenstellung geben KOPSTEIN & WETTSTEIN (1921). Nach unserer Übersicht sind bisher 15 Amphibien und 40 Reptilien aus Albanien bekannt. Wir haben während unserer Reise 7 Amphibien- und 23 Reptilienarten beobachten können. Einige Mitteilungen darüber finden sich in dem nachfolgenden Reisebericht, vgl. p. 797, 798, 799, 800, 801, 805, 810, 817, 822, 824, 827. Eine genauere Zusammenstellung unserer Beobachtungen ist geplant. Die Belegexemplare befinden sich teils in der Sammlung des Lehrstuhls für Zoologie in Tirana und teils im Zoologischen Museum in Berlin. Für die Determination bzw. Nachbestimmung einiger Arten sind wir Herrn Dr. PETERS zu Dank verpflichtet. Von Vipern, deren Vorkommen auch den Nichtherpetologen interessiert, kommen drei Arten vor: Die Wiesenotter *Vipera ursinii macrops* MÉHELÉ (vgl. p. 822), die Sandotter *Vipera ammodytes meridionalis* BOULENGER (wohl im ganzen Land anzutreffen; vgl. p. 817) und die Kreuzotter *Vipera berus bosniensis* BOETTGER (bisher nur aus dem äußersten Norden von Vermoshi/Nordalbanische Alpen und aus den östlichen Grenzgebirgen Mali i Koritnikut und Korabi bekannt).

Über Fische liegen aus den letzten Jahren einige Arbeiten albanischer Ichthyologen vor, z. B. von FILIPI (1953 und 1956) und POLJAKOV, FILIPI & BASHO (1958). Besonders gut bekannt ist die Fischfauna des Skutari- und des Ohrida-Sees. Nach STANKOVIĆ (1932) sind 13 der 18 Fischarten des Ohrida-Sees endemisch, von denen die bekannte Ohridasee-Forelle (*Salmo*

¹⁾ Der Albaner nennt sich selbst ja Shqipëtar (Shqipe = Adler), auf deutsch Adlersohn. Auch die Staatsflagge zeigt einen schwarzen, doppelköpfigen Adler auf rotem Grund.

letnica KARAMAN; albanisch koran oder letnica) zu den besten Speisefischen gehört, die wir je gegessen haben. Auch die reißenden Gebirgsbäche in den Nordalbanischen Alpen sind reich an Forellen, z. B. der Shala-Bach bei Thethi (vgl. p. 829).

Aus der Gruppe der Wirbellosen sind die Mollusken am besten bekannt. Zusammenfassende Arbeiten liegen von STURANY & WAGNER (1914) und GAMBETTA (1930) vor. Die Anneliden und Hirudineen sind von SCIACCHITANO (1931) bearbeitet worden. Eine Übersicht der 137 bisher aus Albanien bekannten *Myriopoda* findet man bei ATTEMS (1959, p. 292—306), und ARCANGELI (1952) gibt eine Zusammenstellung der terrestrischen *Isopoda*. Skorpione fanden wir besonders an der Albanischen Riviera (Borshi, Lukova) in großer Anzahl beim Steinewälzen, und zwar den gelblichen *Buthus gibbosus* BRULLÉ (bis 7,5 cm lang) und den etwas kleineren schwarzbraunen *Euscorpius italicus* HERBST, vgl. auch p. 798. Im Inland fanden wir *Euscorpius carpathicus* L., und zwar vereinzelt bei Uji Ftohte, Bizë, Lan Lura und Thethi. Interessant ist ferner das Vorkommen einer Süßwasserkrabbe (*Potamon [Thelphusa]* sp.), die wir in einem kleinen Bach bei Polican am Tomor recht zahlreich beobachteten. KŁAPTOCZ (1910, p. 396) gibt *Potamon fluviatile* LATR. aus der Umgebung von Shkodra an.

Relativ gut bekannt ist ferner die Hydrofauna der großen Seen, besonders des Ohrida-Sees, der sowohl von albanischer als auch von jugoslawischer Seite erforscht wird. Hier seien nur einige Namen genannt: ANDER-LAN (*Turbellaria*), HADŽIŠČE und SNEGAROVA (*Gastropoda*), BREHM (*Entomostreaca*), HOLMES und KLINE (*Ostracoda*), BRIAN (*Copepoda*), KARAMAN (*Isopoda: Asellidae*), KOZMINSKI (Zooplankton) und STANKOVIĆ (Herkunft der Fauna des Ohrida-Sees).

Über die Parasitenfauna der Haustiere, Nagetiere, Vögel, Amphibien usw. liegen neueste Untersuchungen durch die Parasitologische Expedition 1958 der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften vor, veröffentlicht in Čsl. Parasitol., Bd. 7, 1960.

III. Geschichtlicher Abriß der entomologischen Erforschung Albaniens

In Albanien sind bisher folgende Forschungsreisen bzw. andere größere entomologische Aufsammlungen durchgeführt worden: 1916—18 Aufsammlungen durch Angehörige der französischen Orientarmee (Ergebnisse unter dem Titel „*Travaux scientifiques de l'Armée d'Orient (1916—1918)*“ publiziert).

1916—18 Sammelreise von ERNÖ CSÍKI nach Nordalbanien (Ergebnisse unter dem Titel „*Explorationes Zoologicae ab E. Csíki in Albania peractae*“ veröffentlicht).

1918 Expedition der Akademie der Wissenschaften in Wien nach Nordalbanien (ARNOLD PENTHER, HANS ZERNY, KARL PREDOTA); lepidopterologische Ergebnisse von REBEL & ZERNY, 1931 zusammengestellt. 1922 (?) Expedition von CARLO RAVASINI und CARLO LONA (Ergebnisse unter dem

Titel „Risultati scientifici della spedizione RAVASINI-LONA in Albania“ veröffentlicht).

1958 Parasitologische Expedition der ČSAV (Reisebericht und Hinweise auf die Einzelveröffentlichungen siehe ROSICKÝ, 1960).

Außerdem waren noch eine Anzahl von Einzelsammlern für mehr oder weniger lange Zeit in Albanien tätig, wie z. B.

VIKTOR APFELBECK sammelte ab 1905, vorwiegend in Nordalbanien;

ALFONS BISCHOFF sammelte 1930—1942 in vielen Landesteilen;

LEONIDA BOLDORI, Bearbeitung von SCHATZMAYR (1943);

FELICE CAPRA, Bearbeitungen von GUIGLIA (1943 a & b, 1946)

und INVREA (1943 a & b);

VIKTOR BARTHA VON DALNOKFALVA (1916—1918), sammelte am Tomor und längs der Küste zwischen Shkodra und Pojani;

RICHARD EBNER bereiste 1918 Mittel- und Nordalbanien;

HEINRICH KARNÝ sammelte 1917 und 1918 in Mittel- und Nordalbanien;

ADALBERT KLAPOCZ sammelte 1909 in Nordalbanien, Ergebnisse von EBNER (1910) und KLAPOCZ (1910) publiziert;

ARNOLD PENTHER sammelte in den Jahren 1914 und 1916 bis 1918 in Nordalbanien;

RUDOLF STURANY sammelte 1905 in Nordalbanien;

ADOLF WINNEGUTH sammelte 1906 und 1908 in Nord- und Südalanien.

Das Material dieser Aufsammlungen ist z. T. von den Sammlern selbst bearbeitet, z. T. auch anderen Spezialisten übergeben worden; die wissenschaftlichen Ergebnisse sind daher sehr zerstreut publiziert.

Die Lepidopteren stellen mit Abstand die aus Albanien am besten bekannte Insektenordnung dar. Einen guten zusammenfassenden Überblick über die lepidopterologische Erforschung geben REBEL & ZERNÝ (1931) in ihrer Lepidopterenfauna Albaniens. Von den Sammlern verdienen besonders ADOLF WINNEGUTH, ADALBERT KLAPOCZ, ARNOLD PENTHER, HEINRICH KARNÝ, HANS ZERNÝ, KARL PREDOTA und VIKTOR BARTHA VON DALNOKFALVA hervorgehoben zu werden. Unter Einbeziehung angrenzender Territorien führen REBEL & ZERNÝ 1500 Arten auf. Nach der Bearbeitung von REBEL & ZERNÝ sind keine nennenswerten Aufsammlungen mehr bekannt geworden.

Die Coleopteren dürften hinsichtlich der Zahl der bisher in Albanien gefundenen Arten an zweiter Stelle stehen, obwohl bisher keine Zahlenangaben bekannt sind. Teilbearbeitungen bzw. Einzelbeschreibungen liegen von zahlreichen Autoren vor, von denen u. a. zu nennen wären: VIKTOR APFELBECK, VLADIMÍR BALTHASAR & MILAN HRUBANT (Ausbeute der parasitologischen Expedition der ČSAV), MAX BERNHAUER, ERNÖ CSIKI, EDOARDO GRIDELLI, LEO HEYROVSKÝ, RENÉ JEANNEL und CARLO LONA (Expedition RAVASINI — LONA), LEOPOLD MÄDER, JOSEF MESCHNIGG, RENÉ MIKŠIĆ (dessen Arbeiten über *Lamellicornia* zahlreiche Hinweise auf Albanien-Fundorte enthalten), JOSEF MÜLLER (unter anderem Expedition

RAVASINI — LONA), XHELO MURAJ, MAURICE PIC (Material, gesammelt von Angehörigen der französischen Orient-Armee), CARLO RAVASINI (Expedition RAVASINI — LONA), EDMUND REITTER, ARTURO SCHATZMAYR (unter anderem Expedition RAVASINI — LONA), O. SCHEIBEL, FERDINANDO SOLARI (Expedition RAVASINI — LONA), ALEŠ SMETANA (Parasitologische Expedition der ČSAV). Als Sammler wären noch ADALBERT KLAPTOCZ, E. v. OERTZEN und ALFONS BISCHOFF besonders zu erwähnen. In den letzten Jahren sammelten während kürzerer Reisen außerdem aus der DDR FRIEDRICH BURMEISTER, BERNHARD KLAUSNITZER und MANFRED TEICHERT in Albanien.

An dritter bzw. vierter Stelle nach der Zahl der aus Albanien bekannten Arten folgen die Heteropteren und Hymenopteren. Als Bearbeiter von Heteropteren verdienen ERNÖ CSIKI, GÉZA VON HORVÁTH, CESARE MANCINI, MAURICE ROYER (Material, gesammelt von Angehörigen der französischen Orient-Armee 1916—18) und F. SCHUMACHER hervorgehoben zu werden. MANCINI (1953) führt für Albanien insgesamt 407 Arten an, darunter 151 Erstnachweise für die Fauna Albaniens.

Hymenopteren sind vorwiegend von ERNÖ CSIKI, JOSEF FAHRINGER, BRUNO FINZI (Expedition RAVASINI — LONA), DELFA GUIGLIA und FABIO INVREA (Ausbeute von FELICE CAPRA), ADALBERT KLAPTOCZ und FRANZ MAIDL bearbeitet worden. Da außer in den angeführten zusammenfassenden Bearbeitungen auch in zahlreichen weiteren, zum Teil monographischen Arbeiten Angaben über Albanien-Fundorte zu finden sind, lässt sich über die Zahl der bisher aus Albanien bekannten Hymenopterenarten nur schwer eine Aussage treffen.

Über die nachfolgend angeführten Insektengruppen gibt es noch weit weniger Angaben. So steht z. B. die Zahl der aus Albanien bekannten Dipteren in einem krassen Mißverhältnis zu der Zahl der wahrscheinlich vor kommenden Arten. Publikationen darüber liegen — von verstreuten Einzelangaben abgesehen — nur von VLASTA DANIELOVÁ und FRANTIŠEK GREGOR & DALIBOR POVOLNÝ (Ausbeute der parasitologischen Expedition der ČSAV) sowie von ZOLTÁN SZILÁDY (Ausbeute von ERNÖ CSIKI) vor.

Für Orthopteren kann, wiederum von Einzelangaben abgesehen, auf die Arbeiten von ADOLF ČEJCHAN, ERNÖ CSIKI, RICHARD EBNER (Ausbeute von ADALBERT KLAPTOCZ aus Nordalbanien), WILLY RAMME und MARIO SALFI verwiesen werden.

Verhältnismäßig gut bekannt sind die Odonaten, dank der Arbeiten von JÓZEF FUDAKOWSKI und ROMAN PUSCHNIG. Zu den 32 von PUSCHNIG angeführten Arten fügt FUDAKOWSKI noch 4 weitere hinzu. Außerdem ist eine Arbeit von FELICE CAPRA zu erwähnen.

Für Anopluren und Aphanipteren liegen jeweils eine erwähnenswerte Publikation von ALEŠ SMETANA und von BOHUMÍR ROSICKÝ & NIKO GJINI (Ausbeuten der Parasitologischen Expedition der ČSAV) vor.

JAN STACH bearbeitete in zwei Publikationen die Apterygoten-Ausbeute von CSIKI.

Über Thysanopteren liegen zwei Arbeiten von HERMANN PRIESNER vor.

Für Neuropteren kann auf die Arbeiten von FELICE CAPRA, LONGIN NAVAS (Material, gesammelt von Angehörigen der französischen Orient-Armee) und SÁNDOR PONGRÁCZ (1923) (Ausbeute von ERNÖ CSÍK) verwiesen werden.

Von albanischer Seite wurden den Angaben zur Entomofauna des Landes, zum Teil erstmalig, noch eine Anzahl Fundmeldungen schädlicher Arten hinzugefügt, z. B. von ANTON ASHTA, MASAR BACI, STILIAN GAXHO, TEKI KALTANI, PETRIT MANÇE und ATANAS STANI.

Während uns für Blattarien, Dermapteren und Psocopteren wenigstens einzelne verstreute Hinweise in der Literatur bekannt sind, liegen uns für eine Reihe anderer Gruppen gar keine Fundmeldungen vor.

IV. Ausrüstung

Bei unseren Reisevorbereitungen suchten wir in den Berichten früherer Expeditionen vergeblich nach einer Zusammenstellung der benötigten Ausrüstungsgegenstände, nach Hinweisen auf eine zweckentsprechende Verpackung der Ausrüstung sowie des gesammelten Materials usw. Aus diesem Grunde halten wir es für angebracht, unsere eigenen Erfahrungen als Anregung für die Zusammenstellung von Ausrüstungen künftiger Forschungsreisen mit ähnlicher Zielsetzung an dieser Stelle kurz darzulegen.

Unsere Ausrüstung bestand aus folgenden Gegenständen (berechnet für 3—4 Mann für einen Aufenthalt von 3—4 Monaten):

Zelt und sonstige Campingausrüstung

Steilwandzelt Typ „Ostsee“ vom VEB Favorit, Berlin-Weißensee

Grundzelt: $2,40 \times 4,20$ m, Durchgangshöhe 1,80 m; Schlafkabine $2,25 \times 2,00$ m (für 3 Luftmatratzen bequem, für 4 etwas eng); Gesamtgewicht 35 kg. Gepäckanbau: $1,80 \times 2,10 \times 1,80$ m, zusätzliches Gewicht 12 kg. Flickstoff und diverse Ersatzteile.

Je 4 Luftmatratzen, Schlafsäcke und Wolldecken

1 Campingtisch und 4 Stühle (sowjetisches Fabrikat)

1 Benzinkocher „Bat Nr. 45“ mit Ersatzteilen (verträgt nicht jedes Benzin, daher sehr störanfällig)

1 Benzinkocher „Juwel 35“ mit Ersatzteilen (sehr handlich und außerordentlich robust, die Mitnahme von 2 Kochern dieses Typs ist ausreichend)

50 Packungen Trockenspiritus (Marke Bussard) und zugehöriger Kocher (Marke Piccolo), Streichhölzer

1 Windschutzblech für Kocher

2 Benzinkanister à 5 l

1 komplettes Campinggeschirr mit Teekessel (Fabrikat Dircks)

4 Sätze Plastikgeschirr (Tasse, Frühstücksteller, Suppenteller, Becher); sowie Kelle, Holzlöffel, Quirl, Tee-Ei, Salzstreuer, Fahrtenmesser, Büchsenöffner, Geschirrtücher

2 Feldflaschen

je 1 Gummieimer, Gummischüssel, Aluminiumschüssel

1 Wassersack für 10 l

div. Beutel (aus Leinen, Perlóngewebe bzw. Plastik)

div. Campinghalter zum Aufhängen von Kleidung usw.

1 Campingspaten

3 Rucksäcke und weitere Segeltuchsäcke für Transportzwecke

2 Angeln

1 Apothekenausrüstung (mit Schlangenserum)

Sammel- und Präparierutensilien

6 Käscher komplett mit zusammenlegbaren Bügeln, dazu 6 Ersatzbeutel aus Perlongewebe bzw. aus Tüll
1 Streif sack
1 Käfersieb
1 Satz Bodensiebe
2 weiße Fangtücher (Bettlaken)
6 Exhaustoren
2 BERLESE-Gestelle mit je 8 Plastiktrichtern (siehe p. 791) und 100 Auffang- und Transportröhren
500 cm³ Formol (40%)
div. Mausefallen zum Fang von Ködertieren
8 Zuchtbeutel aus Perlongaze
6 Zyankali-Tötungsgläser, Ø 6,5—7 cm
20 Tötungsgläser für Essigäther, Ø 4,8 cm (mit Korkstopfen, darin Glasröhrenchen mit Watte für Essigäther)
700 cm³ Essigäther und kleine Tropfflaschen (bewährt haben sich die flachen Flaschen für Feuerzeugbenzin)
200 kleine Sammelröhren, 4—10 cm lang
div. Pinzetten, Präparierscheren und andere Präparierutensilien
4 Steckplatten (Moll)
25000 Insektennadeln Nr. 0, 1, 2, 3 und 2000 Minutien
500 Glaskopfnadeln
1 Tube Insektenleim (Syndetikon)
6 Spannbretter und Spannstreifen
10 kleine Spannbrettchen für Mikrolepidopteren
50 Insektensteckkästen 26 × 19,3 × 6 cm (Fabrikat DÉYROLLE)
20 Blechkästen mit Stulpdeckel 19 × 13,5 × 6,5 cm für Tütenfalter, Wattebriefchen, Nester, Käferröllchen u. ä.
16 Plexiglasschachteln 12,7 × 8,8 × 2,3 cm mit Kunststoffauslage für Mikrolepidopteren auf Minutien
Watte und Wattebriefchen
kartonstarkes Papier und Büroklammern für Käferröllchen
Tüten für Tütenfalter
80 Flüssigkeitspräparaterörchen verschiedener Größe in Holz- bzw. Papphüllen, mit 70%igem Alkohol gefüllt
div. Pipetten
1 Pflanzenpresse
Fließpapier, z.B. für Pflanzenpresse

Optische Ausrüstung

1 stereoskopisches Präpariermikroskop, Typ XLA von ZEISS-Jena (sehr zu empfehlen, da klein, leicht und auseinandernehmbar)
1 Exakta-Varex mit Teleobjektiven, Weitwinkelobjektiv, Zwischenringen, Belichtungsmesser, Stativ usw.
Filme: Color und schwarz-weiß (10/10, 17/10, 25/10 DIN)
Blitzlicht-Einrichtung (am besten Elektronenblitz)
div. Lupen
1 Fernglas Deltrintem (8 × 30)
1 Marschkompaß
private Fotoausrüstung der Teilnehmer

Weitere Ausrüstungsgegenstände

div. handliche Nachschlagebücher (Flora, Bestimmungsbücher für Säuger, Vögel, Amphibien und Reptilien), Wörterbücher (albanisch, russisch)
div. physische und geologische Karten, Vegetationskarten
div. Notizbücher, Schreibzeug, Farbstifte
1 Starklichtlaternen (Benzinhochdrucklampe), 350 HK, Ersatzteile (besonders Glühstrümpfe)
30 m Bandkabel, Stecker und Glühbirnen
12 Stearinkerzen
2 Taschenlampen mit 4 Ersatzbatterien
1 Minimum-Maximum-Thermometer
Werkzeug (Holzhammer, Campingbeil, Kombizange, Säge, Schraubenzieher, Blechschere, Vielzwecktaschenmesser, div. Nägel und Schrauben)
Leinen, Bindfaden und Draht
Gummiringe (Weckringe, Coupongummiringe)
1 m Gummischlauch für Exhaustoren usw.
10 Rollen Lenkerband (oder Leukoplast) à 5 m zum Verschließen der Kästen und für Reparaturzwecke
2 Tuben Universalklebstoff (Duosan)
Putz-, Flick- und Nähzeug
6 Pakete Waschpulver, Kern- und Feinseife sowie Abwaschmittel (Fit)

Lebensmittel

Die angegebenen Mengen beziehen sich nur auf die Lebensmittel, die wir aus Berlin mitnahmen. Natürlich war damit unser Bedarf keinesfalls gedeckt; sie sollten vielmehr als eiserne Reserve bzw. zur gelegentlichen Bereicherung des Speisezettels durch heimatische Kost dienen.

30 kg Dauerbrot (Pumpernickel und Vitalbrot der Firma FLOSSMANN)
4 kg Butter in Dosen
20 kg Fleischkonserven in Weißblechdosen (Halberstädter Würstchen, Leberwurst, Jagdwurst, Blutwurst, Gänseleberpastete, Schinken)
4 kg Dauerwurst (Salami)
20 Büchsen Ölsardinen und andere haltbare Fischkonserven
2 kg Zucker
4 kg Trockenmilch
4 kg Nudeln
1 kg Mehl
4 kg Reis
Brühwürfel, Suppen, Eierkuchen, Erbswurst
300 g Tee
Kaffee (Presto)
Salz, Pfeffer und andere Gewürze
12 Tafeln Schokolade
0,5 kg Zwieback
Dextropur, Glutaminsäure, Vitamintabletten (Summavit)
2 Taschenflaschen Magenbitter
1 Kanister à 2 l für Speiseöl

Persönlicher Bedarf der Teilnehmer

Hier sind nur einige unbedingt notwendige Gegenstände angeführt, auf die nach unserer Erfahrung keinesfalls verzichtet werden sollte.

Windjacke mit Kapuze
Regenmantel aus Plastik

Bergsteigerhose, Lederhose, strapazierfähige lange Hose (Farmerhose)
Leichtbergstiefel mit Profilsohle
leichte strapazierfähige Straßen- oder Wanderschuhe
Volleyballschuhe
Trainingsanzug
Pullover
warme und dünne Hemden sowie Unterwäsche

Verpackung

Für den Hin- und Rücktransport per Schiff Rostock — Durrës — Rostock verpackten wir unsere Ausrüstung und auf dem Rücktransport auch die Sammelausbeute in 8 seefesten Kisten; Holzstärke 1,5 bzw. 2,0 cm, verleimt und genagelt. Um die Stabilität zu erhöhen, erhielten die acht Ecken und die vier Seitenkanten Eisenblechbeschläge. Scharniere, Schlösser und Traggriffe wurden so eingelassen, daß sie von außen nicht abgeschraubt werden konnten. An der Vorderseite wurde der Deckel durch zwei Hebelkistenverschlüsse zusätzlich festgehalten. Die Kisten wurden sorgfältig mit Holzkitt verschmiert, mit einem zweifachen Ölfarbenanstrich versehen und der Deckel mit einem Filzstreifen abgedichtet. Für den Seetransport wurde der Deckel zusätzlich festgeschraubt. Auf den Deckeln und Böden wurden Verstärkungsleisten angebracht, und zwar so, daß die Kisten rutschfest gestapelt werden konnten.

Die Kisten 1—4 waren dafür bestimmt, einen Teil unserer ständigen Ausrüstung und die Ausbeute der jeweiligen Etappe aufzunehmen. Sie mußten daher besonders handlich, aber trotzdem stabil sein und sich in Größe und Gewicht für den Transport mit Tragieren eignen. Außenmaße: 66,5 × 42,0 × 29,5 cm. Kiste 1 enthielt u. a. die in eine Schaumgummilage von 3 cm Stärke verpackte Benzinhochdrucklampe (einschließlich Ersatzzyylinder), Kocher, Kochutensilien und Geschirr. Kiste 2 enthielt u. a. die Werkzeuge (im Deckel griffbereit befestigt), Sammel- und Präparierutensilien. Die Kisten 3 und 4 dienten der Aufnahme der Sammelausbeute einer Etappe. Auf dem Hintransport waren sowohl die je 9 Steckkästen als auch der für den Rücktransport zu deren Abpolsterung vorgesehene freie Raum mit Lebensmitteln und anderen Verbrauchsgütern für jeweils eine Etappe gefüllt. Beim Rücktransport zu unserem Standquartier in Tirana wurden die mit Insekten gefüllten Steckkästen in diesen beiden Kisten rundherum mit Heu und Knüllpapier gepolstert. Um die während des Lkw-Transportes auftretenden starken Erschütterungen abzuschwächen, wurden diese Kisten auf Decken gesetzt und von zwei Mann festgehalten.

Kiste 5 und 6 enthielten jeweils 15 Steckkästen, die auf der Hinreise ebenfalls mit Verbrauchsgütern gefüllt waren. Außenmaße: 72,5 × 40,5 × 43,0 cm. Diese Kisten verblieben im Standquartier und waren für die Aufbewahrung und den Rücktransport der genadelten Insekten gedacht.

Kiste 7 enthielt das Zelt, das während der Touren in zwei Säcken von je 100 cm Länge und 35 bzw. 40 cm Durchmesser transportiert wurde.

Kiste 8 war ebenfalls für den Hin- und Rücktransport der restlichen Ausrüstungsgegenstände bestimmt. Sie enthielt u. a. die Campingmöbel, die später ein selbständiges, kofferähnliches Gepäckstück bildeten, Schlafsäcke, Wolldecken und Luftmatratzen, die während der Touren zusammen in einem großen Seesack verstaut wurden, die Kanister und den größten Teil der Lebensmittel.

Alle Kisten wurden für den Schiffstransport innen mit Ölpapier ausgeschlagen.

Hinzu kam noch eine weitere kleine Kiste (Nr. 9), die wir zusammen mit unserem persönlichen Gepäck auf dem Luftwege mitnahmen. Sie enthielt vor allem die BERLESEApparatur.

Unser persönlicher Bedarf war in je einem stabilen Sperrholz-Schrankkoffer (75 × 48 × 24,5 cm) verpackt. Wir entschieden uns für die Mitnahme dieser Koffer, da sie im Vergleich zu Rucksäcken wesentlich geräumiger sind und der Inhalt übersichtlicher unter-

gebracht werden kann. Obendrein bieten sie einen größeren Schutz gegenüber äußeren Einwirkungen.

Unser ständiges Marschgepäck setzte sich also zusammen aus 5 Kisten (Nr. 1—4 + 9), 2 Zeltsäcken, 1 Campingmöbelsack, 1 Seesack (mit Schlafsäcken usw.), 3 Koffern, 2 Benzinkanistern, 2 mit Lebensmitteln gefüllten Rucksäcken und 2—3 Gepäckstücken unseres albanischen Begleiters, zusammen ca. 350 kg, s. Taf. 29, Fig. 1.

V. Sammelmethoden, Präparation bzw. Konservierung und Transport des Insektenmaterials

Wir bedienten uns der folgenden Sammelmethoden:

1. Netzfang mit Schmetterlingsnetz insbesondere zum Fang von Lepidopteren, Odonaten, Neuropteren und anderen einzeln zu fangenden Insekten.
2. Streifen in der Kraut- und Strauchschicht mit Käscher (Beutel aus Leinen bzw. Perlongewebe). Auf diese Weise wurden vorwiegend Coleopteren, Hymenopteren, Dipteren und Heteropteren gesammelt.
3. Insektsieb zum Fang von Insekten aus Laub, Heu, Bodenmulm und Bodenstreu, überwiegend zum Fang von Coleopteren.
4. Exhaustieren von kleinen Hymenopteren, Dipteren, Coleopteren u. a. von Blüten, Blättern, Stämmen oder Steinen.
5. Lichtfang mit Benzinhochdrucklampe (350 HK) und Fangtüchern (2 Bettlaken), die an einer Haus- oder Zeltwand angebracht wurden. Z. T. wurden die Fangtücher auch zwischen zwei verspannten Ausstellstangen des Zeltes an besonders erfolgversprechenden Örtlichkeiten aufgehängt. — Vorwiegend Lepidopteren, außerdem auch Dipteren, Coleopteren und Hymenopteren.
6. Bodenproben.

- Wir benutzten hierfür BÉRLESE-Apparaturen eigener Konstruktion, vgl. Tafel 25, Fig. 3. In einem zerlegbaren Lattengestell wurden 2×4 Plastiktrichter (obere lichte Weite 15 cm) aufgehängt, diese mit einer 5 cm hohen Bodenschicht gefüllt und der Sonne ausgesetzt. Um ein Durchrutschen des Bodens bzw. ein Verstopfen der Trichter zu vermeiden, wurden in die Trichter je ein runder Draht Einsatz von 9,3 cm Durchmesser und einer Maschenweite von 2 mm eingelegt. Als Auffangflüssigkeit wurde 4%iges Formalin verwendet. Nachts und vor Niederschlägen wurden die Gestelle mit einer Plastikplane abgedeckt.
7. Einzelfang, z. B. von coprophagen Coleopteren sowie Mutilliden, Carabiden, Apterygoten und anderen am Boden oder unter Steinen bzw. Borke lebenden Insekten.

Bei der weiteren Behandlung des überwiegend mit Essigäther getöteten Materials ließen wir uns von folgenden Gesichtspunkten leiten:

Die jeweiligen Tagesausbeuten mußten in möglichst kurzer Zeit aufgearbeitet sein. Außerdem mußte das Material möglichst platzsparend und sicher vor Bruch und anderen schädigenden Einwirkungen untergebracht werden.

Alle Orthopteren, größere Hymenopteren, Dipteren und Heteropteren, ein Teil der Coleopteren, Neuropteren und Odonaten (insbesondere große Arten), Lepidopteren (mit Ausnahme der *Rhopalocera* und der kleinen *Microlepidoptera*) und einige andere Einzeltiere wurden genadelt. Sie wurden in Kästen (Fabrikat DÉYROLLE) gesteckt und zum Transport mit Insektenadeln gesichert. Die vollen Kästen wurden mit Äther pro narcosi entwest und mit Lenkerband zugeklebt. Zu je 9 bzw. 15 wurden sie mit einer Holzwollpolsterung, der wir reichlich Globol zusetzten, in den dafür vorgesehenen Kisten 3—6 verpackt.

Die kleineren Microlepidopteren wurden auf Minuten gesetzt und die Flügel ausgebreitet oder sofort gespannt. Zum Transport wurden 12,7 × 8,7 × 2,5 cm große Plexiglasschachteln mit Kunststoffauslage benutzt, die zu je 4 Stück in einer Blechschachtel (19,0 × 13,5 × 6,5 cm) untergebracht wurden.

Die kleineren Coleopteren, stärker gepanzerte Heteropteren und ein Teil der Zikaden wurden in Pappröllchen untergebracht. Coprophage Coleopteren wurden zuvor gewaschen und wieder getrocknet. Die Röllchen kamen ebenfalls in Blechschachteln (Maße wie oben angegeben), die erst vor dem Abtransport verschlossen wurden, um Schimmelbildung zu vermeiden.

Rhopaloceren und ein Teil der Geometriden und Odonaten wurden getötet und die Tüten ebenfalls in Blechschachteln transportiert. Vor dem Verschließen der Kästen mit Lenkerband wurden die Schachteln mit Globol versehen.

Mittelgroße Hymenopteren und Dipteren sowie ein Teil der Heteropteren wurden auf Watte in sogenannte Insektenbriefchen (18,5 × 13,0 cm) gelegt und ebenfalls in den schon mehrfach genannten Blechschachteln untergebracht.

Kleine Hymenopteren (vor allem parasitische), kleine Dipteren, Trichopteren und kleine Streifsackbeifänge konservierten wir in 70%igem Alkohol in Glasrörchen (Länge 6,5 cm, Ø 1,8 cm), verpackt in Holz- bzw. Papphüllen.

Das aus den Bodenproben gewonnene Insektenmaterial wurde in den Auffangrörchen in 4%igem Formalin konserviert. Diese Glasrörchen wurden mit Korkstopfen verschlossen und vor dem Transport mit Stearin abgedichtet.

VII. Reisebericht

(Karte 3)

1. Anreise und Vorbereitungen in Tirana

Nachdem wir den weitaus größten Teil unserer Ausrüstung, verpackt in 8 Kisten (420 kg), bereits im April mit dem DDR-Frachtschiff „Thälmann-Pionier“ vorausgesandt hatten, flogen wir am 9. Mai 1961 mit weiterem umfangreichen Gepäck von Berlin-Schönefeld ab. Wir starteten mit einer

Interflugmaschine vom Typ IL 14 pünktlich um 7.15 Uhr und erreichten nach Zwischenlandungen in Budapest und Belgrad um 13.50 Uhr Tirana¹⁾), durch Rückenwind begünstigt 15 Minuten vor Planankunft.

Hier wurden wir von Mitarbeitern der Botschaft der DDR in der Volksrepublik Albanien und von Herrn XHELO MURAJ, unserem künftigen Betreuer, Begleiter und Dolmetscher, herzlich empfangen. In zwei Pkw fuhren wir ins Hotel Dajti, in dem wir für die nächsten fünf Tage unser Hauptquartier aufschlugen. Noch am gleichen Tage setzten wir uns mit unserem Betreuer, von uns, wie hier zulande üblich, kurz XHELO genannt, zusammen, um über die Durchführung unseres Reiseprogrammes zu beraten. Unser Zimmer machte jetzt wirklich der Bezeichnung „Hauptquartier“ alle Ehre, denn ringsum lagen auf Tischen, Stühlen und Betten Karten, Pläne und die verschiedenartigsten Aufzeichnungen verstreut, nicht zu vergessen die Wörterbücher, da sich wegen unserer nur schwachen albanischen Sprachkenntnisse die gesamte Verständigung auf dem Umweg über die russische Sprache vollziehen mußte. Es war nicht immer ganz einfach, unsere Pläne und Vorstellungen mit den Verkehrsmöglichkeiten, den allgemeinen Bedingungen des Landes und den Ratschlägen, die uns unser Betreuer auf Grund seiner landeskundlichen Kenntnisse gab, in Übereinstimmung zu bringen. Obwohl wir schon am ersten Tag ein gutes Stück vorankamen, blieben doch noch viele Probleme offen, die jedoch in den nächsten Tagen ebenfalls zur allgemeinen Zufriedenheit geklärt werden konnten. Von den Mitarbeitern unserer Botschaft in Tirana, mit denen wir in den folgenden Tagen mehrmals zusammenkamen, erhielten wir noch viele wertvolle Hinweise über das Land und seine Menschen.

Während unseres Aufenthaltes in Tirana sammelten wir die ersten 200 Insekten.

Tirana — seit 1920 Hauptstadt — ist das politische, wirtschaftliche und kulturelle Zentrum Albaniens und hat heute etwa 130 000 Einwohner. Die Stadt liegt in einer großen Ebene, die sich von dem im Osten angrenzenden Dajti-Gebirge bis an die Adria erstreckt. Der nur 12 km entfernte Doppelgipfel des Dajti (1 612 m) gehört zu den Wahrzeichen der Stadt. Südöstlich und südlich erheben sich die Höhenzüge Farka und Sauk. Die Stadt ist gegenüber anderen albanischen Städten relativ jung. Vom alten Tirana, das im 15. Jahrhundert bereits erwähnt wird, existiert nichts mehr. Das älteste und kulturgeschichtlich interessanteste Bauwerk ist die Ethem-Bey-Moschee (Baubeginn 1795) am Skanderbeg-Platz. Im Jahre 1957 wurde die Staatsuniversität Tirana gegründet.

¹⁾ In der Schreibweise der Namen von Orten, Flüssen und Gebirgen richten wir uns im allgemeinen nach einer im Jahre 1960 in Tirana herausgegebenen und dort erhältlichen Karte (Maßstab 1:1000 000). Namen, die in dieser Karte nicht enthalten sind, entnahmen wir einer vom Landwirtschaftsministerium der Volksrepublik Albanien im Jahre 1956 herausgegebenen Verwaltungskarte (Maßstab 1:200 000) bzw. der Karte von Louis (1928) (Maßstab 1:200 000).

In einem Zimmer des Katheders für Zoologie der Universität, dem Arbeitsraum unseres Begleiters, deponierten wir unsere Kisten und Vorräte, nachdem wir diese dank des persönlichen Einsatzes von Herrn MANFRED SCHÖSSLER (Mitarbeiter von Intercontrol GmbH) am 13. V. im Hafen von Durresi in Empfang nehmen konnten. Rasch wurde umgepackt und das Gepäck für die ersten 5 Wochen zusammengestellt, so daß wir wie geplant noch am 13. V. zur ersten Etappe aufbrechen konnten, allerdings mit reichlicher Verspätung erst um 15.50 Uhr. Ein offener Lkw brachte uns über Durresi, Kavaja, Rogozhina, Lushnja, Fieri nach Vlora (vgl. Karte 3). Da es inzwischen schon ziemlich spät und dunkel geworden war, und der Kraftfahrer nur ungern die schwierige Fahrt über den Llogara-Paß (1055 m) machen wollte, schlügen wir kurz hinter Vlora ein Nachtlager unter freiem Himmel auf. Der Wagen wurde ans Meer gefahren, die Kisten beiseite geschoben und auf der Pritsche des Lkw mit Luftmatratzen, Schlafsäcken und Decken das Biwak bezogen. Über uns zog ein Sputnik seine Bahn. Nach kurzer Morgentoilette am Meer brachen wir um 5 Uhr auf. Es war hundekalt auf dem offenen Wagen, und wir waren froh, als wir vor der Paßhöhe in einem „Restauranti“ einen kleinen Imbiß einnehmen konnten: „Konjak“, Ölsardinen, Wurst, Eier und auch Brot. Dann ging es in vielen Serpentinen durch einen Kiefernwald (*Pinus nigra* ARNOLD) hinunter, in dem uns zahlreiche Raupennester des Prozessionsspinnners (*Thaumetopoea pityocampa* SCHIFF.) auffielen. Wir passierten die herrlich gelegenen Orte der Albanischen Riviera, wie Dhermi und Himara, und erreichten schließlich gegen 11.30 Uhr das Dorf Borshi, das Ziel der ersten Etappe.

2. Etappe Borshi

(Karte 4)

Unter einem großen sagenumwobenen Walnußbaum schlügen wir oberhalb der Straße unser Lager auf (s. Taf. 25, Fig. 1). Nach mehr als 2½-stündiger harter Arbeit war das Zelt errichtet und unsere Ausrüstung übersichtlich verstaut. Jetzt endlich konnten wir an unser leibliches Wohl denken und mit der Zubereitung des Mittagessens beginnen. Es gab, wie auch künftig am Ankunftstag an einem neuen Lagerplatz, Halberstädter Würstchen, Brot und Tee.

Das kulturelle Zentrum des Dorfes Borshi befindet sich an der längs des Ionischen Meeres von Vlora nach Saranda führenden Küstenstraße in 80 bis 100 m Höhe, während die Häuser der Genossenschaftsbauern wesentlich tiefer, z. T. nur wenig über dem Meeresspiegel liegen. Diese Gehöfte sind in dem ehemals versumpften, in den letzten Jahren aber trockengelegten Mündungsgebiet des Flusses Lumi i Borshit errichtet. Die auf den älteren Karten oberhalb der Straße, etwas landeinwärts in ca. 250 m Höhe eingezeichnete Ortschaft Borshi ist heute zum großen Teil verlassen.

Die Landschaft um Borshi stellt im wesentlichen eine sanft geschwungene Hügellandschaft dar, die kaum die Stufe der echten Macchie überschreitet. Nur der nördlich des Lumi i Borshit gelegene Höhenzug des Mali i Çorajt, der bis auf 1400 m ansteigt, ragt in die Trockenwaldstufe z. T. sogar in die mediterrane Nadelwaldstufe hinein. Während im Mali i Çorajt Rudisten-Nummuliten-Kalk zutage tritt, gehört die südlich des Lumi i Borshit gelegene Hügellandschaft bis etwa 300 m dem Flysch an. Über 300 m folgt dann auch hier Rudisten-Nummuliten-Kalk.

MITRUSHI (1955) meldet aus Borshi, allerdings ohne nähere Fundortangaben, die folgenden Pflanzen:

- Quercus ilex* L.,
- Cercis siliquastrum* L.,
- Pistacia lentiscus* L.,
- Erica arborea* L.,
- Phillyrea media* L.,
- Laurus nobilis* L.,
- Olea europaea* ssp. *silvestris* ROUX,
- Myrtus communis* L.,
- Vitex agnus-castus* L.,
- Calycotome villosa* VALL.

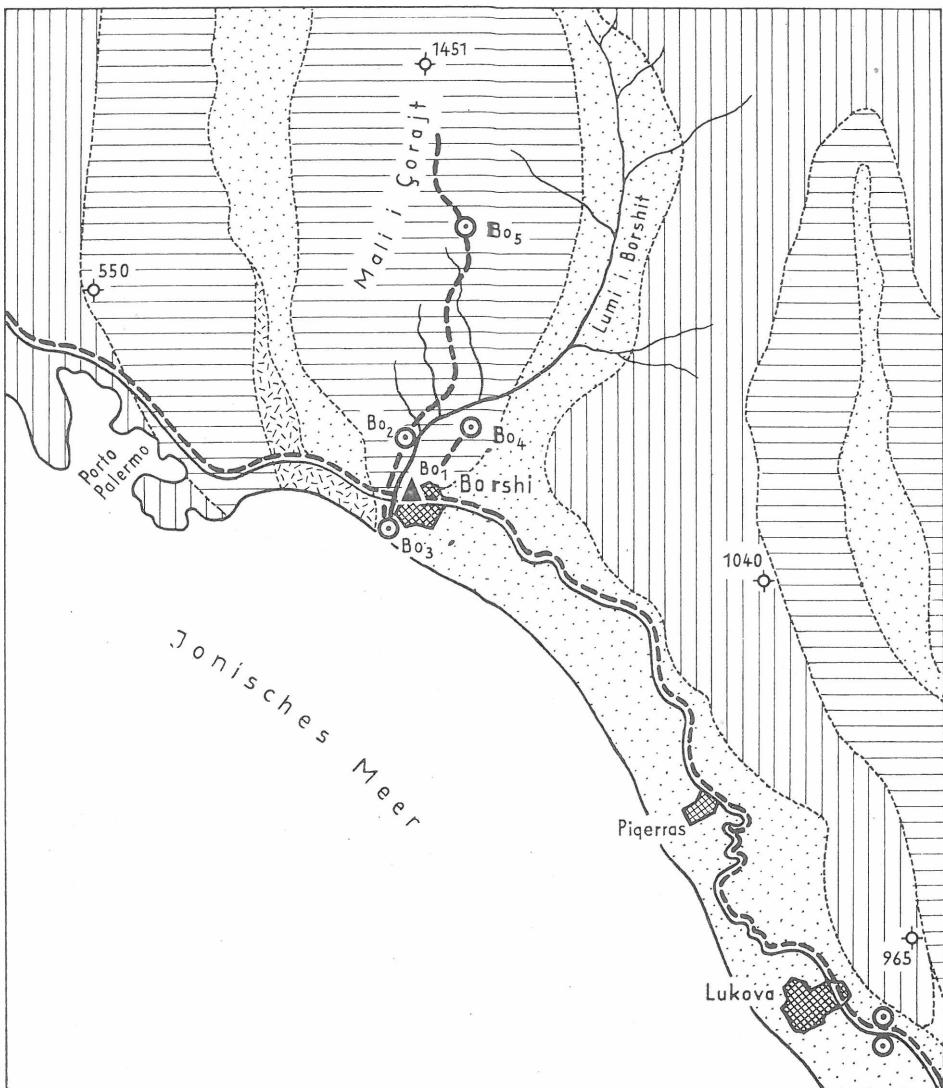
Diese Angaben können nach BALDACCI (1927, p. 70—72) durch *Quercus robur* var. *sessiliflora*, *Q. aegilops*, *Juniperus sabina* und *Pistacia terebinthus* ergänzt werden.

Tabelle 2.

Temperaturmessungen¹⁾ in Borshi (in Grad Celsius)

Datum	Minimum	6 ³⁰ —7 ³⁰	Maximum	18 ³⁰ —19 ³⁰
14. V.	—	—	—	18,0
15. V.	11,0	18,0	22,0	17,5
16. V.	14,0	19,5	22,5	18,5
17. V.	16,0	20,5	23,5	22,5
18. V.	16,0	20,5	25,5	16,5
19. V.	14,0	20,0	24,0	19,0
20. V.	13,5	15,0	20,0	13,0
21. V.	14,0	16,0	21,0	16,5
22. V.	13,5	20,0	22,5	17,0
23. V.	15,5	19,0	23,0	17,5
24. V.	14,5	20,0	24,5	20,5
25. V.	16,5	19,0	26,0	19,0
26. V.	16,0	19,0	24,5	18,0
27. V.	14,0	21,0	26,5	18,5

¹⁾ Ein Minimum-Maximum-Thermometer wurde im Schatten an der Nordseite eines Baumes oder Pfahles in ca. 1 m Höhe über dem Erdboden aufgehängt.



Karte 4. Etappe Borshi. Zeichenerklärungen p. 772 (Ausschlagseite)

Um einen Überblick über die Fauna dieser recht vielgestaltigen Landschaft zu erhalten, besammelten wir die nachfolgend beschriebenen Biotope:

- Borshi, litorale Terrasse in 50—150 m (Bo₁)¹⁾
- Flußtal des Lumi i Borshit (Bo₂)
- Sumpf an der Mündung des Lumi i Borshit (Bo₃)
- Borshi, Südwesthang in 200—400 m (Bo₄)
- Mali i Çorajt 700—1 100 m (Bo₅)

¹⁾ Unsere Kurzbezeichnungen für die einzelnen Sammelplätze.

a) Borshi, litorale Terrasse in 50—150 m (**Bo₁**)

Dieses Sammelgebiet erstreckte sich rund um unseren Lagerplatz in einem Höhenbereich von 50—150 m und gehört dem Flysch an. Im wesentlichen handelt es sich um einen für Kulturzwecke terrassierten, nach West, d. h. zum Meer hin exponierten Hang. An Kulturpflanzen fanden wir Olive, Feige, Granatapfel, Rebe, Walnuss und Zitrone; dazu kommen Zypressen (*Cupressus sempervirens pyramidalis* (TARG. TOZZ.) NYM.), Oleander (*Nerium oleander* L.), Opuntien (*Opuntia ficus indica* (L.) MILL.), *Ailanthus altissima* (MILL.) SWINGLE und *Gomphocarpus fruticosus* (L.) R. BR.¹⁾

Hier fanden wir ein sehr schön gezeichnetes Exemplar der Leopardenratte (*Elaphe situla* L.). An Insekten fielen besonders Gottesanbeterinnen (*Empusa* sp.), Stabheuschrecken (*Bacillus rossii* F.), Holzbienen (*Xylocopa* sp.), verschiedene Tagfalter, wie *Gonepteryx cleopatra* L., *Pararge roxelana* CR., *Charraxas jasius* L., und abends Täusende von Glühwürmchen (*Luciola* sp.) auf.

Sammelergebnis (14.—27. V.):

Tagfang: 2000 Exemplare.

Lichtfang: 1750 Exemplare (davon 517 Lepidopteren). Die maximale Ausbeute eines Leuchtabends betrug am 19. V. zwischen 19.30 und 22.00 Uhr 80 Falter.

Bodenproben Nr. 1 und 5: 340 Exemplare.

Probe Nr. 1: 4 Trichter am 16. V. unter Bäumen bis zu 8 cm Tiefe entnommen (140 Exemplare). Probe Nr. 5: 7 Trichter am 23. V. aus gemischter Obstplantage (Zitrus und Pfirsich) entnommen (200 Exemplare).

b) Flußtal des Lumi i Borshit (**Bo₂**)

Der Lumi i Borshit ist während der sommerlichen Dürrezeit ein relativ kleiner Bach, der mit nur geringem Gefälle dem Meer entgegenstrebt. Das sich zum Meer hin stark verbreiternde und von Steilufern begrenzte Schotterbett deutet darauf hin, daß der Lumi i Borshit zur Frühjahrs- und Herbstregenzeit um ein Vielfaches größere Wassermengen führt, eine Erscheinung, die auch von anderen albanischen Flüssen gut bekannt ist. Die sich an das Nordufer anschließende Talsohle dient in ihren breiteren Teilen, begünstigt durch die Südexposition, der Anlage von Apfelsinen- und Zitronenkulturen. Zum Hang des Mali i Çorajt hin war sie von Walnussbäumen begrenzt. Besonders auf den feuchteren Standorten wuchsen *Vitex agnus-castus* L., *Nerium oleander* L., *Platanus orientalis* L., dazu kamen *Rubus* sp., *Briza maxima* L., *Arum italicum* MILL., *Urginea maritima* (L.) BAK., *Gomphocarpus fruticosus* (L.) R. BR., *Pistacia lentiscus* L. und *Quercus ilex* L.

Im Bach gab es zahlreiche Seefrosche (*Rana r. ridibunda* PALLAS) und an einer feuchten Stelle sahen wir ein Riesenexemplar der Erdkröte (*Bufo bufo*

¹⁾ Soweit unsere eigenen Pflanzenangaben nicht auf Determinationen von Herrn KARL MEYER (Jena) beruhen, haben wir uns in der Nomenklatur nach HAYEK & MARKGRAF (1927—1933) gerichtet.

spinosus DAUDIN) von 15 cm Körperlänge. Am Trockenhang fingen wir einen Halbfinger-Gecko (*Hemidactylus t. turcicus* L.) und zahlreiche Taranteln (*Hogna tarentula* LATR.) in ihren mit Gespinst austapezierten Erdlöchern. An Insekten fiel besonders eine metallisch grüne Chrysomelide der Gattung *Chrysolina* auf, die zu Hunderten an Oleander und Keuschlamm (*Vitex agnus-castus* L.) fraßen.

Sammelergebnis (15., 16., 19. und 25. V.):

Tagfang: 1 600 Exemplare.

Bodenproben Nr. 2 und 4: 170 Exemplare.

Probe Nr. 2: 6 Trichter am 16. V. teils von unbewachsenem Boden, teils unter Sträuchern entnommen. Der Boden war sandig und machte einen ziemlich sterilen Eindruck (70 Exemplare). Probe Nr. 4: Am 19. V. 4 Trichter krümeligen, humusreichen Ackerboden aus einer Zitrusplantage entnommen (100 Exemplare).

c) Sumpf an der Mündung des Lumi i Borshit (Bo_3)

Von dem ehemals sehr umfangreichen Sumpfgebiet ist nur noch ein kleiner Teil im ursprünglichen Zustand erhalten. Aber selbst hier sind schon die ersten Entwässerungsgräben gezogen, um auch diesen Rest trockenzulegen und der landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. In der dichten, aber nicht sehr artenreichen Vegetation fielen besonders Binsen, Schwertlilien und Erlen auf.

Von großem zoologischen Interesse war das gemeinsame Vorkommen der Europäischen und der Kaspischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L. und *Clemmys caspica rivulata* VALENCIENNES). An Insekten fingen wir vor allem Libellen und Blattwespen.

Sammelergebnis (16. und 23. V.): 200 Exemplare.

d) Borshi, Südwesthang in 200—400 m (Bo_4)

Dieser trockene, völlig wasserlose Flyschhang schloß sich an das bereits erwähnte, als litorale Terrasse bezeichnete Sammelgebiet an. Oberhalb 300 m ging der Flysch in Rudisten-Nummuliten-Kalk über. Auf einzelnen künstlich angelegten Terrassen wurde Getreide angebaut, das reich von *Nigella damascena* L. und einzelnen *Campanula* sp. durchsetzt war. Zahlreiche Ölbäume waren über den ganzen Hang verstreut. Charakteristisch waren die dichten, zum Teil mannhohen Gestrüppen des gelbblühenden Lippenblüters *Phlomis fruticosa* L., deren Blüten rege von Xylocopen und anderen Hymenopteren besucht wurden. An anderen Stellen bildeten Christusdorn (*Paliurus spina-christi* MILL.), Kermeseiche (*Quercus coccifera* L.), *Phillyrea latifolia* L. und die Pistazie (*Pistacia lentiscus* L.) undurchdringliche Gestrüppen.

Beim Steinewälzen machten uns die zahlreichen Skorpione, die den beiden Arten *Buthus gibbosus* BRULLÉ und *Euscorpius italicus* HÄRBST angehörten, zu schaffen. Abgesehen von einem einzigen Stich, der aber harmlos verlief, blieben wir unbehelligt. Daß wir jedoch einen Skorpion in unserem

Zelt fanden, stimmte uns wesentlich bedenklicher, und wir waren sehr froh, daß wir in unserem abgeschlossenen Schlafzelt wenigstens nachts vor ihnen sicher waren. Die einheimische Bevölkerung behandelt Skorpionstiche mit einem Heilmittel, das sie „voi shkrepsit“ nennen. Es handelt sich hierbei um Olivenöl, in dem man Skorpione ertränkt hat (6 Tiere pro Liter). Dieses Öl wird auf die Wunde gestrichen und soll nach den Auskünften unseres Begleiters Schwellungen verhindern. Unter einem Stein fanden wir an einem Ameisenbau eine Wurmschlange (*Typhlops vermicularis* MERREM).

Sammelergebnis (18. und 22. V.):

Tagfang: 720 Exemplare.

Bodenprobe Nr. 3: 10 Exemplare.

Boden für einen Trichter am 18. V. aus einer „Wiese“ entnommen.

Boden rot, sehr hart und rissig.

e) Mali i Çorajt, 700—1 100 m (Bo₅)

Dieser aus Rudisten-Nummuliten-Kalk aufgebaute Bergstock erreicht in seinem Gipfel eine Höhe von 1451 m. Der Aufstieg, teils durch ein dichtes Eichen-Pistazien-Gestrüpp, teils über lockere Geröllhalden, war recht beschwerlich. Etwa in halber Höhe befanden sich in der Nähe eines Gehöftes kärgliche Weideflächen, die reich mit *Pistacia lentiscus* L., *Quercus coccifera* L. und *Cistus villosus* L. durchsetzt waren. Über uns zogen mehrere Paare des Schmutzgeiers (*Neophron percnopterus* L.), des Steinadlers (*Aquila chrysaetos* L.) sowie ein Gänse- und ein Bartgeier (*Gyps fulvus* HABLIZL und *Gypaetus barbatus* L.) und zahlreiche Kolkräben (*Corvus corax* L.) ihre Kreise. Die schon vorher aufgetretene Frage, wovon sich die hier nicht seltenen Raubvögel ernähren, fand ihre Lösung, als wir bei ca. 1100 m einen Luderplatz mit 35 ausgefressenen Panzern der Landschildkröte (*Testudo h. hermanni* GMELIN) entdeckten. Hier erbeuteten wir auch mehrere schon etwas abgeflogene Falter von *Papilio alexanor* ESP.

Sammelergebnis (26. V.): 200 Exemplare.

Am Pfingstmontag (21. V.) unternahmen wir einen Sammelausflug nach Himara, der jedoch im wahrsten Sinne des Wortes ins Wasser fiel, denn es begann sogleich nach unserer Ankunft in Strömen zu regnen. Wir nutzten die Zeit, um die Altstadt zu besichtigen. Als der Regen um Mittag endlich aufhörte, war es Zeit für die Rückfahrt. Leider war das einzige Auto, das an diesem Tage in Richtung Saranda fuhr, bereits ohne uns abgefahren. So mußten wir uns also zu Fuß auf den Rückweg (18 km) machen. Unsere Hoffnung, unterwegs doch noch ein Fahrzeug anhalten zu können, erfüllte sich nicht. Nachdem wir uns in der Bucht von Porto Palermo durch ein Bad erfrischt hatten, sammelten wir auf dem Wege einige der zahlreichen, ihre Brutpillen aus Eselsmist vor sich herwälzenden Skarabäen. Besonders auffällig waren hier die z.T. sehr großen Pflanzen der Baumwolfsmilch (*Euphorbia dendroides* L.), die wir sonst an keinem anderen Ort fanden.

Sammelergebnis (21. V.): 35 Exemplare.

Entomologisch wesentlich ergiebiger war ein Ausflug in südlicher Richtung nach Lukova, einem durch seinen Zitrusanbau bekannten und recht wohlhabenden Dorf. Lukova liegt in etwa 250 m Höhe an der Küstenstraße nach Saranda in einer dem Flysch angehörenden Hügellandschaft, die ziemlich steil ins Meer abfällt. Wir besammelten die südlich des Ortes gelegene, außerhalb der schmalen Pfade nahezu undurchdringlichen Macchie aus *Arbutus unedo* L., *Pistacia lentiscus* L., *Quercus coccifera* L., *Smilax aspera* L. [?] und auch das Kulturland, in dem neben Zitrusfrüchten Mispeln, Feigen und Reben angebaut wurden. MITRUSHI (1955) gibt für Lukova folgende Pflanzen an: *Ceratonia siliqua* L., *Arbutus unedo* L., *Erica arborea* L., *Phillyrea media* L., *Laurus nobilis* L., *Olea europaea* ssp. *silvestris* Rouy. Diese Liste kann nach BALDACCI (1927) durch *Paliurus spina-christi* MILL. [= *P. australis* GARTN.] und *Quercus coccifera* L. ergänzt werden.

Sammelergebnis (24. V.): 750 Exemplare.

Am 28. V. brachen wir unser Lager in Borshi ab, um über Saranda ins Innere des Landes zu fahren. Um 5 Uhr, d. h. eine Stunde früher als verabredet, kam Aleks mit dem Bus, einem kleinen mit einer Plane überdachten Lkw, der dicht mit Holzbänken für die Reisenden vollgestellt war. Keiner der Fahrgäste nahm die nun eintretende Verzögerung übel, denn es war für sie ein zweifellos interessantes und amüsantes Schauspiel, uns beim Abbau des Zeltes und beim Einpacken unserer Habe schwitzen zu sehen. Pünktlich um 6 Uhr waren wir fertig und nachdem unsere Kisten und Säcke verstaut worden waren, konnte die Fahrt weiter gehen. Um allzu große Erschütterungen zu vermeiden, legten wir unter die Kiste, die die Ausbeute enthielt, unsere zusammengefalteten Schlafdecken und hielten sie außerdem zu zweit fest. Gegen 8.15 Uhr erreichten wir Saranda, wo wir im Hotel „Albtourist“ Quartier bezogen. Nach den arbeitsreichen Tagen in Borshi gönnten wir uns hier eine kleine Pause und genossen von der Terrasse des Hotels den Blick über das Meer auf die griechische Insel Korfu. Ein von einem kundigen Koch zubereitetes Essen (mit Kartoffeln!), Radiomusik und vor allem ein richtiges Bett waren nicht zu verachtende Genüsse, die uns Saranda für einen Tag bot. Vor dem Hotel konnten wir eine Anzahl Mutiliden und abends am Licht einige Falter sammeln, wobei wir allerdings die Konkurrenz eines Nacktfinger-Geckos (*Gymnodactylus kotschyi* STEINDACHNER) in Kauf nehmen mußten.

Sammelergebnis (25. V.): 60 Exemplare.

3. Etappe Uji Ftohte (Karte 5)

Am nächsten Morgen warteten wir ab 7 Uhr auf einen Lkw, den uns XHELO von der Ajhensija, dem albanischen Verkehrsunternehmen, besorgen wollte. Gegen 13.30 Uhr fuhr endlich ein mit lose gestapelten Buchenscheiten beladener Wagen vor. Nachdem wir durch Umschichten des Holzes

$\frac{1}{3}$ der Ladefläche freigemacht hatten, verstauten wir unser Gepäck und uns und konnten gegen 14 Uhr losfahren. Über Delvina gelangten wir, vorbei an den Zelten und Viehherden wandernder Aromunen, in das Tal des Drino. So lange die Fahrt bergauf führte, fühlten wir uns, vom aufgewirbelten Straßenstaub abgesehen, auf dem Wagen recht wohl. Sobald wir aber die erste Paßhöhe überwunden hatten, begann das Holz sich in Bewegung zu setzen, rutschte nach vorn und drohte uns und unser Gepäck zu zerdrücken. Nur mit Mühe und durch ständiges Umladen während der Fahrt konnten wir die Gefahr bis Gjirokastra bannen, wo das Holz abgeladen wurde.

Gjirokastra liegt malerisch auf den unteren Hängen des Mali i Gjërë und ist eine alte Handwerker- und Kaufmannsstadt. Die Griechen nannten sie Argyrokastron. Interessant und sehenswert sind die vielen z. T. noch gut erhaltenen Häuser im türkischen Stil und die Ali-Pascha-Festung aus dem 14. Jahrhundert, die besonders durch ihre massigen Mauern und Gewölbe imponiert. Die Stadt hat heute 14000 Einwohner.

Gegen 18.30 Uhr kamen wir in dem südlich Tepelena gelegenen Uji Ftohte, unserem Ziel, an.

Uji Ftohte, auf deutsch „kaltes Wasser“, trägt seinen Namen zu Recht. Direkt über einem kleinen Wasserfall hat man hier aus Holz ein Restaurant, verbunden mit einem kleinen Hotelbetrieb, errichtet.

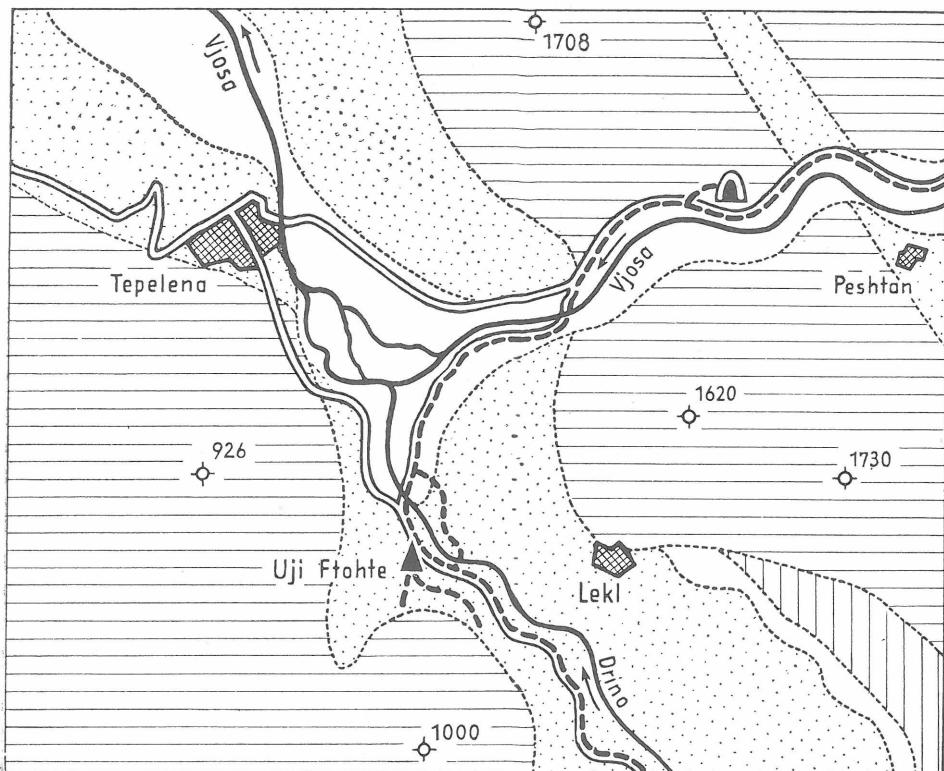
Uji Ftohte liegt inmitten eines Flyschgebietes in ca. 200 m Höhe. Wir besammelten die Sohle und den Westhang des in Nordsüdrichtung verlaufenden Drino-Tales innerhalb der Macchien-Schibljak-Stufe. Hier fanden wir folgende Pflanzen: *Platanus orientalis* L., *Carpinus orientalis* MILL. [?], *Ophrys cornuta* STEV., Perückenstrauch (*Cotinus coggygria* Scop.), Christusdorn (*Paliurus spina-christi* MILL.), Judasbaum (*Cercis siliquastrum* L.), Walnuß, Feigen, *Ruscus* sp., *Pistacia* sp., *Acanthus spinosissimus* PERS., *Digitalis lanata* EHRH. und *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN. An auffälligen Tierarten beobachteten wir die Prachtkiel-Eidechse (*Algyroides nigripunctatus* DUMERIL & BIBRON), den Scheltopusik (*Ophiosaurus apodus* PALLAS), und mehrere Flüge Turteltauben (*Streptopelia tutur* L.).

An zwei Abenden konnten wir ein bis zwei Stunden an den durch ein Benzinaggregat gespeisten Glühlampen Lichtfang betreiben.
Sammelergebnis (29.—31. V.):

Tagfang: 850 Exemplare.

Lichtfang: 300 Exemplare (davon 150 Lepidopteren).

Von Uji Ftohte machten wir noch eine Exkursion zu der in etwa 10 km Entfernung oberhalb der Vjosa in einem Kalkhang liegenden Höhle „Shpella e Mezhgoranit“. Durch lange, z. T. sehr enge und niedrige Gänge gelangten wir in mehrere miteinander in Verbindung stehende, bis zu 10 m hohe Dome, vgl. Taf. 26, Fig. 1 und 2. Sie waren von Tausenden von Fledermäusen bewohnt, die sieben verschiedenen Arten angehören (HANAK, LAMANI & MU-



Karte 5. Etappe Uji Ftohte. Zeichenerklärungen p. 772 (Ausschlagseite)

RAJ, 1961). Der Boden war von einer mehr als 1 m tiefen Guanoschicht bedeckt, worin sich zahlreiche Asseln, Pseudoskorpione¹⁾, Collembolen und auch einige Höhlenkäfer (*Histeridae*) fanden. Von den Fledermäusen sammelten wir 51 Nycteribiiden (5 Arten) und 3 Exemplare der Milbengattung *Spinturnix* ab.

4. Etappe Tomor

(Karte 6)

Am 1. VI. fuhren wir, verteilt auf zwei Benzintankwagen, über Kélcyra nach Berati. Vom 829 m hohen Paß Qafa e Kumbullës hatten wir einen herrlichen Blick auf den vom Abendlicht angestrahlten Tomor. Bei Sonnenuntergang wurden wir vor der Stadt an der Brücke über den Osumi abgesetzt.

¹⁾ Es handelt sich hierbei um *Lasiochernes graecus* (BEIER), eine Art, die bisher nur aus dem westlichen Griechenland (Akarnanien), und zwar ebenfalls aus Höhlen, bekannt war. — Zwei weitere Pseudoskorpione, *Chthonius ischnocheles* (HERM.) und *Roncus lubricus* (L. KOCH), sammelte Herr SCHULZE während seines Krankenhausaufenthaltes in Tirana am 2. VII. Um Bizë fanden wir im Rotbuchenwald unter Rinde eine Nymphe von *Lamprochernes* sp. Für die Determination der Arten sind wir Herr Prof. Dr. M. BEIER, Wien, zu Dank verpflichtet.

Nach etwa einer Stunde hatte XHELO einen Trecker mit Anhänger besorgt, der unser Gepäck in das Hotel „Moska“ bringen sollte. Der Fahrer wollte jedoch die Brücke nicht passieren, so daß wir das ganze Gepäck hinübertragen mußten. Etwa 300 m vor dem Hotel wurden wir von der Miliz gestoppt. Die Straße war während des abendlichen Korso für alle Verkehrsmittel gesperrt. Jeglicher Protest war zwecklos. Wir mußten also wieder abladen und das Gepäck ins Hotel schleppen. Völlig erschöpft saßen wir endlich um 21 Uhr an dem mit Hammelfleisch gedeckten Abendbrot-tisch.

Am nächsten Morgen nahm uns das in Richtung Çorovoda fahrende Auto mit. Wir hatten Glück, daß an diesem Tage nicht wie üblich ein Autobus fuhr, der unser Gepäck nicht mitgenommen hätte, sondern ein offener Lkw ohne jede Sitzgelegenheit. Ursprünglich hatten wir anhand der Karte vorgesehen, unser Lager in Vertopi am Tomor aufzuschlagen. Als wir jedoch dort ankamen, sahen wir, daß sich hier kein erfolgversprechendes Sammel-gelände befand und so fuhren wir weiter. Das war jedoch erst nach längeren Diskussionen mit dem Fahrer möglich. Wir hatten ja schließlich bei der Aixhensija in Berati nur bis Vertopi bezahlt. In Poliçan schien uns das Gelände noch am ehesten für unsere Arbeit geeignet, und wir beschlossen, hier zu bleiben. Allerdings suchten wir vergeblich nach einem geeigneten Zeltplatz und bezogen schließlich ein Klassenzimmer der Schule, s. Taf. 27, Fig. 1.

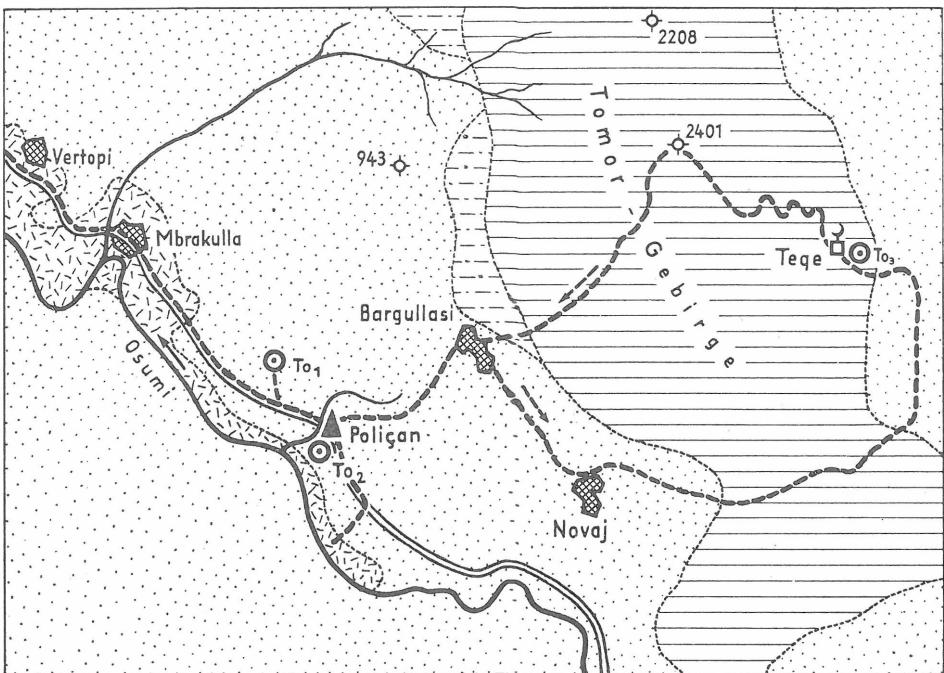
Poliçan liegt in 500 m Höhe oberhalb des rechten Osumi-Ufers innerhalb der Macchien-Schibljak-Stufe in einem Flyschgebiet. Die Felder des Dorfes liegen in einem zum Osumi offenen, sonst aber von den bis zu 800 m hohen Hügeln und Berg Rücken des Tomor-Vorlandes umschlossenen Tal.

Tabelle 3. Temperaturmessungen in Poliçan

Datum	Minimum	6 ³⁰ —7 ³⁰	Maximum	18 ³⁰ —19 ³⁰
2. VI.	—	—	26,0	19,0
3. VI.	12,0	22,0	26,5	16,5
4. VI.	13,0	16,5	21,0	12,0
5. VI.	9,0	15,5	23,5	15,5
6. VI.	13,0	17,5	27,5	20,0
7. VI.				
8. VI.				
9. VI.				
10. VI.				
Exkursion zum Tomor				
11. VI.	—	—	22,0	16,0
12. VI.	10,5	16,0	20,5	18,0

Besammelt wurden folgende Biotope:

- a) Poliçan, Kulturland in ca. 500 m (To_2)
- b) Poliçan, *Arbutus-Phillyrea*-Macchie in ca. 500 m (To_1)
- c) Tomor, Umgebung des Klosters Abbas Ali, 1800 m (To_s)



Karte 6. Etappe Tomor. Zeichenerklärungen p. 772 (Ausschlagseite)

a) Polican, Kulturland in ca. 500 m (To₂)

Angebaut wurden Weizen, Gerste, Roggen, Mais und Kartoffeln. Zwischen den Feldern und nahe den Häusern standen eine Anzahl Olivenbäume gerade in Blüte. Besonders in den tieferen Lagen zum Osumi hin wird das Gelände von mehreren Bächen durchschnitten, deren Lauf von mehr oder weniger breiten Binsenflächen eingefaßt ist.

An den Getreidehalmen saßen zahlreiche Anisoplien und auf einem vor kurzem bestellten Maisfeld fielen uns die in Mengen vorkommenden Grillen (wohl *Gryllulus desertus melas* CHARP.) auf.

Sammelergebnis (3. VI. und 12. VI.):

Tagfang: 400 Exemplare.

Bodenproben Nr. 6 und 7: 200 Exemplare.

Probe Nr. 6: 10 Trichter am 4. VI. von einem frisch bestellten Maisfeld entnommen (100 Exemplare). Probe Nr. 7: 3 Trichter am 4. VI. von Ödland zwischen den Feldern entnommen (100 Exemplare).

b) Polican, *Arbutus-Phillyrea-Macchie* in 500 m (To₁)

Besammelt wurden die Süd- und Westhänge der mit dichtem Macchien-gestrüpp bewachsenen, das Dorf Polican umgebenden Flyschhügel. Wir fanden folgende Pflanzen: *Arbutus unedo* L., *Phillyrea latifolia* L., *Pistacia lentiscus* L., Perückenstrauch (*Cotinus coggygria* Scop.), und einzelne *Erica*

arborea L., *Quercus trojana* WEBB. [= *Q. macedonica* DEC.], dazu kamen *Carpinus orientalis* MILL., *Cistus villosus* L. [?], *Quercus coccifera* L. [?], *Juniperus oxycedrus* L. [?]. *Cistus villosus* L. [?] bildete z. T. recht große reine Bestände. MARKGRAF (1932, p. 24) gibt die folgende Pflanzenliste:

Arbutus-Phillyrea-Macchie südl. Berati, bei Vartop am Ossum, 200 m, Ostlage.
(Die Arten mit + in Westlage auf der anderen Seite des Baches von Vartop.)

Immergrüne Hochsträucher	Zwergsträucher
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Fumana vulgaris</i>
<i>Phillyrea media</i>	<i>Dorycnium hirsutum</i>
<i>Cistus villosus</i>	<i>D. herbaceum</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Pyracantha coccinea</i>	<i>T. polium</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Micromeria juliana</i>
<i>J. communis</i> +	Stauden
Laubwerfende Hochsträucher	<i>Dactylis hispanica</i>
<i>Carpinus orientalis</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Quercus macedonica</i>	<i>Tunica saxifraga</i>
<i>Q. lanuginosa</i>	<i>Rubia tinctorum</i>
<i>Cotinus coggygria</i> +	<i>Andropogon gryllus</i>
<i>Coronilla emerus</i> +	Therophyten
<i>Cercis siliquastrum</i> +	<i>Linum liburnicum</i>
	<i>Trifolium aureum</i>
	<i>Tr. dalmaticum</i>
	<i>Medicago orbicularis</i>

Oberhalb des Macchiengestrüppes waren die Hügel von Eichenbeständen bedeckt, für die MARKGRAF (1932, p. 4) bei Vartop (heute amtlich Vertopi) *Quercus lanuginosa* und *Quercus macedonica* sowie *Carpinus orientalis* erwähnt.

An auffälligen Insekten verdienen hier besonders die zahlreichen Scolien und unter den Faltern *Charaxes jasius* L. und *Libythea celtis* FUSSL. hervorgehoben zu werden. Da die Raupen von *Libythea celtis* nur am Zürgelbaum (*Celtis australis* L.) leben, kann mit Sicherheit geschlossen werden, daß der Zürgelbaum in der Umgebung von Poliçan vorkommt, obwohl wir selbst ihn nicht fanden. Auf den die Macchie durchziehenden, von Mensch und Tier rege begangenen Pfaden konnten wir zahllose ihre Brutkugeln formenden und wälzenden Pillendreher (*Scarabaeus sacer*-Gruppe und *Sc. variolus* F.) und Pillenwälzer (*Gymnopleurus* sp.) beobachten, ganz abgesehen von den weniger auffälligen kleinen Mistkäfern, die hier alle ein Dorado hatten. In den Bächen lebten zahlreiche Süßwasserkräbchen (*Potamon* sp.) und Gelbbauchunken (*Bombina variegata scabra* KÜSTER). Poliçan war unser einziger Fundort für die Maurische Landschildkröte (*Testudo graeca iberica* PALLAS). Sammelergebnis (2., 3., 5., 12. und 13. VI.):

Tagfang: 1350 Exemplare.

Lichtfang: 220 Exemplare (davon 151 Lepidopteren). Wir betrieben den Lichtfang hier an der West- bzw. Südwand der Schule und erhielten einen Anflug, der sowohl aus dem Kulturland als auch aus der nahe gelegenen Macchie stammte. Da die Schule sich auf dem höchsten

Punkt eines Hügels befand, wurde das Fangergebnis nicht nur durch die relativ kühle und regnerische Witterung, sondern auch noch durch starken Wind sehr beeinträchtigt.

c) Tomor, Umgebung des Klosters Abbas Ali, 1800 m (To₃)

Des ungünstigen Wetters wegen mußten wir die geplante mehrtägige Tour auf den Tomor mehrfach verschieben. Am Nachmittag des 6. VI. schien das Wetter Besserung zu versprechen und wir beschlossen, am nächsten Morgen aufzusteigen. Wir stellten ein leichtes Marschgepäck, bestehend aus warmer Kleidung, Schlafsäcken, Verpflegung für vier Tage sowie Sammel- und Foto-Utensilien zusammen und verstauten alles in einem großen Seesack und zwei Rucksäcken. Um 6.30 Uhr brachen wir mit einem Führer und einem Tragtier von der Kooperative „SAMI FRASHERI“ auf. Auf einem Eselspfad führte uns der Weg an der Westflanke des Tomor in etwa 700 m Höhe durch Bargullasi und Novaj. Unterwegs trafen wir Hirten mit großen Schafherden, die aus der Gegend von Berati kamen, um auf dem Tomor die Sommerweiden aufzusuchen. Gegen Mittag kamen wir an einem Lager griechischer Wanderhirten vorbei, die hier in ihren schwarz und weiß gestreiften Wollzelten lebten. Um 14.30 Uhr etwa erreichten wir Stani Kulmak, eine Käserei, in der wir uns an Kos (eine Art Joghurt) und klarem kaltem Wasser labten. Von hier aus gelangten wir nach einer $\frac{3}{4}$ Stunde schließlich an unser Ziel, dem in ca. 1800 m Höhe gelegenen Teqe Abbas Ali, einem Bektaschikloster, gerade noch rechtzeitig, um nicht in dem inzwischen aufgezogenen dicken Nebel den Weg zu verlieren. Der Abt des Klosters, Baba Tahir, empfing uns herzlich und wies uns das geräumige Gästezimmer zu, das zur Hälfte mit Teppichen und Schaffellen ausgelegt war, aber kein Mobiliar enthielt. Da es inzwischen kalt und ungemütlich geworden war, empfanden wir das im Kamin prasselnde Feuer als sehr angenehm. Im Kloster leben neben dem Baba z. Zt. nur noch ein Derwisch und zwei Landarbeiter. MARKGRAF (1930) traf im Jahre 1924 hier zwei Äbte und fünf Mönche an.

Am nächsten Vormittag, nachdem die vom Tau feuchten Pflanzen einigermaßen betrocknet waren, begannen wir, in der näheren Umgebung des Teqe, d. h. in der mediterranen Nadelwald-Stufe, zu sammeln. Das Gebiet hier ist, wie das Tomor-Massiv überhaupt, aus Kalk aufgebaut. Wir durchstreiften saftige Wiesen, die größtenteils noch nicht beweidet waren, und ein teilweise recht dichtes, niedriges Gestrüpp von *Juniperus communis nana* (WILLD.). Die Panzer- oder Schlangenhautkiefer (*Pinus heldreichii* CHRIST.) gab der Landschaft ein charakteristisches Gepräge. Sie kam sowohl einzeln als auch in geschlossenen Beständen vor. An weiteren Pflanzen notierten wir: *Daphne oleoides* (SCHREB.), *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN, *Helleborus* sp., *Saxifraga* sp., *Lilium martagon* L. [?], *Myosotis* sp., *Euphorbia myrsinites* L. und zahlreiche rosa und dunkelrot blühende *Geranium* sp. MARKGRAFS nachstehend wiedergegebene Pflanzenaufnahme (MARKGRAF, 1932, p. 62) dürfte sich etwa auf das von uns besammelte Gelände beziehen:

Panzerkieferwald auf der Südostseite des Tomor, 1700 m, Kalk, 20. Juni 1928	
Bäume	<i>Scorzonera mollis</i>
<i>Pinus heldreichii</i>	<i>Cynoglossum montanum</i>
var. <i>leucodermis</i>	<i>Armeria canescens</i>
Zwergsträucher	<i>Fritillaria ionica</i>
<i>Thymus hirsutus</i>	<i>Valeriana tuberosa</i>
<i>Globularia nana</i>	<i>Geranium aristatum</i>
Stauden	<i>G. subcaulescens</i>
<i>Ranunculus psilostachys</i>	<i>Carum rupestre</i>
<i>Dianthus integer</i>	<i>Myosotis silvatica</i>
<i>Potentilla speciosa</i>	<i>Lamium garganicum</i>
<i>P. recta</i> var. <i>balcanica</i>	<i>Fragaria moschata</i>
<i>Achillea abrotanoides</i>	<i>Centaurea epirota</i>
<i>Anthemis montana</i> var. <i>cronia</i>	<i>Veronica austriaca</i> var. <i>teucrioides</i>
<i>Hieracium cymosum</i>	<i>Freyera balcanica</i>
<i>Senecio procerus</i>	
<i>S. rupester</i>	Therophyt
<i>Tragopogon balcanicus</i>	<i>Cerastium glutinosum</i>

Auf den Wiesenflächen flogen zahlreiche Apollofalter (*Parnassius apollo* L. und *P. mnemosyne* L.), mehrere Erebien und *Nemeobius lucina* L.

Unsere Ausbeute an diesem Vormittag (8. VI.) betrug 820 Exemplare. Zu unserem großen Bedauern blieb dies aber die einzige Ausbeute während unserer Tomortour, denn schon am Nachmittag hüllte sich der Berg wieder in dichte Wolken und es regnete bis zum Abend des nächsten Tages. Zusammen mit dem Baba saßen wir vor dem Kaminfeuer und vertrieben uns die Zeit, so gut es eben ging. Da eine grundlegende Wetterbesserung nicht zu erwarten war und unsere Lebensmittelvorräte, einschließlich eines vom Baba erworbenen Hammels, zur Neige gingen, beschlossen wir zurückzukehren, sobald der Regen aufhörte. Am nächsten Morgen weckte uns wider Erwarten heller Sonnenschein, doch ringsum zogen sich bereits wieder Wolken zusammen. Trotzdem blieben wir bei unserem Vorsatz, über den Gipfel nach Poliçan abzusteigen. Durch einen lichten Bestand von *Pinus heldreichii* CHRIST. stiegen wir langsam höher und höher. Am Wege fanden wir *Primula veris* Huds., *Muscari botryoides* (L.) MILL., *Fritillaria jonica* HAL., *Gentiana verna* L. und *Scilla* sp. Bei 2000 m trafen wir auf die ersten Schneeflächen. Nachdem manche beschwerliche Wegpartie überwunden war, langten wir auf einem sanft geneigten, grasbewachsenen Plateau an, das bis zum Südgipfel (2401 m) gleichmäßig anstieg. Hier blühten *Crocus* sp., *Ornithogalum* sp., *Corydalis* sp., *Myosotis* sp., *Viola* sp., *Scilla* sp., *Gentiana cf. verna* L., *Tulipa celsiana* DEC., *Ranunculus* sp. und *Euphorbia myrsinifolia* L. MARKGRAF (1932, p. 79—80) gibt folgende Pflanzenliste:

Mediterrane Mattenstufe (Tomor, etwa 2000 m, Kalk)

Zwerg- und Halbsträucher	
<i>Rosa heckeliana</i>	<i>Daphne oleoides</i>
<i>R. glutinosa</i>	<i>Iberis sempervirens</i>
<i>R. sicula</i>	<i>Juniperus nana</i>
<i>Sorbus graeca</i>	<i>Euphorbia glabriflora</i>
<i>Cotoneaster parnassica</i>	<i>Globularia nana</i>
<i>Prunus prostrata</i>	<i>Thymus hirsutus</i>

Polsterstauden	Einfache Stauden
<i>Geranium subcaulescens</i>	<i>Linum capitatum</i>
<i>Drypis spinosa</i>	<i>Ranunculus montanus</i>
<i>Cerastium lanigerum</i>	<i>Anthyllis pulchella</i>
<i>Dianthus integer</i> var. <i>brachyanthus</i>	<i>Erysimum pectinatum</i>
<i>Myosotis alpestris</i>	<i>Astragalus depressus</i>
<i>Asperula doerfleri</i>	<i>Herniaria parnassica</i>
Rosettenstauden	<i>Arenaria gracilis</i>
<i>Senecio thapsoides</i>	<i>Gnaphalium hoppeanum</i>
<i>Pedicularis graeca</i>	<i>Hedraeanthus kitaibelii</i>
<i>Amphoricarpus neumayeri</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Crepis baldaccii</i>	<i>Alchemilla hoppeana</i>
<i>Hieracium frivaldii</i>	<i>Asperula longiflora</i>
<i>Leontodon saxatilis</i>	Therophyt
<i>L. hastilis</i>	<i>Saxifraga ascendens</i>
Knollen- und Zwiebelstauden	Grasform
<i>Tulipa grisebachii</i>	<i>Carex laevis</i>
<i>Crocus nivalis</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>C. tomoricus</i>	<i>P. timoleontis</i>
<i>Corydalis densiflora</i>	<i>Avena neumayeri</i>
<i>Campanula sprunneriana</i> var. <i>alpina</i>	
<i>Valeriana tuberosa</i>	

Auf dem Gipfel, der auch „Varr i Abbas Aliut“ (Grab des Abbas Ali) genannt wird, befindet sich das Heiligtum der Bektaschi, dem wir einen Besuch abstatteten. Beim Betreten zogen wir natürlich, dem Beispiel unseres Führers folgend, unsere Bergstiefel aus. Da das sich ständig verschlechternde Wetter uns aber mit Besorgnis erfüllte, machten wir uns schnellstens an den Abstieg. Bald waren wir von Wolken eingehüllt, und der Wind peitschte uns den Regen ins Gesicht. Mühsam tasteten wir uns bergab. Wenn bei diesem Wetter auch keine Insekten zu sammeln waren, konnten wir uns doch an einer ganzen Wiese herrlicher Narzissen und schönen gelben Bergtulpen erfreuen. Von dem von EKREM BEI VLORA (1911, p. 114) erwähnten Gemsenbestand bekamen wir nichts zu sehen, beim Abstieg beobachteten wir in etwa 2000 m Höhe mehrere Steinhühner (*Alectoris graeca* MEISNER). Wir waren froh, daß wir den Weg nur einmal verfehlten und — wenn auch reichlich verspätet und durchnäßt — sonst aber wohl behalten Bargullasi erreichten. Von hier ging es auf dem gleichen Wege wie beim Aufstieg zurück nach Polican. Als wir unsere Schule von weitem erblickten, bekamen wir einen mächtigen Schreck, denn es sah aus, als wäre sie ausgebrannt. Zu unserer Freude konnten wir jedoch feststellen, daß es nicht ganz so schlimm war. Man hatte während unserer Abwesenheit nur das morsche Dach abgerissen, um ein neues zu errichten.

Nach der Rückkehr von der Tomor-Exkursion wurden nochmals die in der näheren Umgebung von Polican gelegenen Biotope gesammelt.

Am Morgen des 13. VI. schafften wir unter Mithilfe der Genossenschaftsbauern unser Gepäck ins Tal an die Straße. Der gegen 10 Uhr hier ein treffende und nach Berati weiterfahrende Linienbus kam schon so voll besetzt an, daß er nicht einmal uns, geschweige denn unser umfangreiches

Gepäck mitnehmen konnte. So mußten wir also auf ein Gelegenheitsfahrzeug warten. Endlich kam gegen 16 Uhr ein Lkw, der nach Berati fuhr und uns mitnahm. Auch hier hatten wir Schwierigkeiten, ein Hotelzimmer für die Nacht zu finden. Am Vormittag des nächsten Tages besichtigten wir drei Deutschen die Sehenswürdigkeiten der Stadt, während XHELO sich um ein Fahrzeug für unseren Transport nach Tirana bemühte.

Der größere Teil der Stadt Berati (16300 Einwohner) liegt auf der nördlichen Seite des Osumi. Bereits von ferne sieht man den Burgfelsen, das Wahrzeichen der Stadt. Von der sehr ausgedehnten Festung sind heute nur noch große Teile der Mauer und vor allem das imposante Außentor erhalten. Der weitaus größte Teil der alten Festungsbauten wurde vernichtet, als die Festung nach ihrer Eroberung durch RESCHID PASCHA im Jahre 1838 geschleift wurde. Das Territorium innerhalb der Mauern ist inzwischen von Einwohnern der Stadt bebaut worden. Besonders malerisch sind die engen Gassen und die meist zweistöckigen, am Fuße des Burgfelsens übereinander geschachtelten Häuser mit ihren zahlreichen, recht großen Fenstern. Dieser Vielzahl der über- und nebeneinander liegenden Fenster verdankt Berati den Beinamen „Stadt der Tausend Augen“, eine Bezeichnung, die wir verstanden, als wir die Stadt vom anderen Flußufer vor uns liegen hatten.

Unerwarteterweise stieß die Lösung des Transportproblems auf größte Schwierigkeiten; denn wir hatten angenommen, daß es von Berati nach Tirana reichlich Fahrgelegenheiten geben würde. Schließlich blieb uns keine andere Wahl, als zu dritt mit einem Teil des Gepäcks den Linienbus nach Tirana zu benutzen, während XHELO in der Nacht mit dem anderen Teil des Gepäcks nachfolgte, wobei er, da kein Lkw von Berati nach Tirana durchfuhr, mehrfach das Fahrzeug wechseln und das Gepäck umladen mußte, so daß er erst am Morgen des nächsten Tages völlig übermüdet in Tirana eintraf.

Die beiden folgenden Tage in Tirana waren mit der Erledigung einer Reihe von Formalitäten, dem Umpacken unseres Gepäcks und sonstigen Vorbereitungen für den weiteren Ablauf unserer Arbeiten ausgefüllt. Außerdem zogen wir aus dem Hotel Dajti, dem ersten Haus am Platze, in das wesentlich billigere „Donika“ um, das wir, nicht nur aus finanziellen Gründen, durchaus empfehlen können.

5. Etappe Iba

(Karte 7)

Hier in Tirana trat nun ein unvorhergesehenes und sehr unwillkommenes Ereignis ein. Herr SCHULZE hatte schon während der letzten zwei bis drei Tage über Unwohlsein, allgemeine Mattigkeit und Darmstörungen geklagt. Anfangs maßen wir dem keine besondere Bedeutung bei, da wir alle schon Ähnliches durchgemacht hatten. Als sich aber keinerlei Anzeichen einer Besserung abzeichneten, konsultierten wir einen Arzt, der die Diagnose

Dysenterie stellte und ihn sofort in das Krankenhaus Nr. 1 einwies. Hier versprach man uns, alles Erdenkliche für unseren Kollegen zu tun, so daß wir unsere Arbeit beruhigt fortsetzen konnten.

Mit einem Framo-Lieferwagen fuhren wir am 17. VI. reichlich verspätet gegen 17.30 Uhr in Richtung Elbasani. Nachdem wir auf halbem Wege einer Formalität wegen nochmals umkehren mußten, kamen wir endlich um 19 Uhr in Iba, unserem Ziel, an. Trotz der inzwischen hereingebrochenen Dunkelheit hatten wir unser Zelt bereits nach 90 Minuten aufgebaut und konnten an die Zubereitung des Abendessens gehen.

Unser Iba genannter Lagerplatz lag nicht in dem auf den Karten als Iba bezeichneten Dorf, sondern direkt an der Straße Tirana — Elbasani in der Nähe einer Raststätte unterhalb des Krraba-Passes in ca. 400 m (s. Taf. 27, Fig. 2). Wir besammelten die Macchien-Schibljak-Stufe in der näheren Umgebung des Lagerplatzes bis hinab zum Fluß Murdar, einem Nebenfluß des Erzeni. Geologisch gehört das Gebiet dem obermiozänen Sandstein an. Der Murdar fließt in einem tief in den Sandstein eingeschnittenen Bett etwa in Ostwest-Richtung. Das vom Fluß zur Straße allmählich ansteigende Gelände wurde z. T. als Wiese genutzt oder war anderweitig kultiviert. Oberhalb der Straße stieg das Terrain z. T. recht steil an und war von einem Eichwald (*Quercus lanuginosa* (LAM.) THUILL. [= *Q. pubescens* WILLD.], *Q. cerris* L., dazwischen einzelne *Digitalis lanata* EHREB.), bzw. von Machie (*Arbutus unedo* L., *Erica arborea* L., *Cistus villosus* L. [?]) bedeckt. *Rubus* sp. und *Carpinus orientalis* MILL. [?] bildeten den Übergang vom Eichwald zur Macchie. An der Straße und zwischen den unterhalb der Straße gelegenen Feldern und Wiesen wuchsen Pappeln und Feigen, unten am Fluß *Platanus orientalis* L. und *Crataegus* sp.

In einem kleinen Graben zwischen den Feldern fingen wir ein armstarkes, 140 cm langes, auffallend schwarzes Exemplar der Persischen Ringelnatter (*Natrix natrix persa* PALLAS). Hier fanden wir auch ein Männchen der Zauneidechse (*Lacerta agilis* L., wohl ssp. *bosnica* SCHREIBER), die bisher erst einmal in Albanien gefunden wurde, und zwar ein Weibchen von CSIKI am Korabi. Ein zweites Männchen beobachteten wir in Kula e Lumës. Im Eichwald fielen die zahlreichen Hirschläufer (*Lucanus cervus* L.) und Eichenböcke (*Cerambyx cerdo* L.) auf.

Tabelle 4. Temperaturmessungen in Iba

Datum	Minimum	6 ³⁰ —7 ³⁰	Maximum	18 ³⁰ —19 ³⁰
18. VI.	18,5	23,0	33,0	16,0
19. VI.	15,0	23,0	31,0	21,0
20. VI.	18,5	24,0	36,5	24,0
21. VI.	18,5	26,0	37,5	24,0
22. VI.	15,5	26,0	33,5	21,0

Infolge ungünstiger Aufhängung des Thermometers dürften die zwischen 6.30 und 7.30 Uhr gemessenen Werte und auch die Maxima etwas zu hoch liegen.

Sammelergebnis (17.—22. VI.):

Tagfang: 2120 Exemplare.

Lichtfang: 611 Exemplare (davon 359 Lepidoptera).

Am 22. VI. führte uns ein Ausflug, dem durch nahende Gewitter ein rasches Ende gesetzt wurde, zum Krabba-Paß (640 m). Von hier brachten wir ca. 200 Insekten und eine wunderschön gezeichnete Schlanknatter (*Coluber najadum dahlii* SCHINZ.) mit.

Am folgenden Tag kehrten wir nach Tirana zurück, wo wir Herrn SCHULZE in der Klinik besuchten. Obwohl er sich schon wieder völlig gesund fühlte, war, wie uns der behandelnde Arzt mitteilte, im Augenblick an eine Entlassung noch nicht zu denken. Es mußten noch weitere Analysenbefunde abgewartet werden.

6. Exkursion nach Apollonia

Sonntag, den 25. VI., machten wir einen Ausflug nach Pojani, um das antike Apollonia zu besichtigen. Da es gerade Basartag war, konnten wir unterwegs in Kavaja und besonders in Fieri interessante, orientalisch bunte Marktszenen erleben und auch fotografieren.

Apollonia wurde 588 v. u. Z. von den Korinthern unter dem Namen „Pochan“ gegründet. Nach der Besetzung durch die Römer (ca. 200 v. u. Z.), die es Apollonia nannten, entwickelte sich die Stadt bald zu großer Blüte (bis zu 60000 Einwohner) und war gegen Ende des Römischen Reiches zu einem Zentrum der griechischen Wissenschaft geworden. Von der einstmals bedeutenden Stadt sind heute nur einige Ruinen zu sehen. Der größte Teil liegt noch unter einem großen Hügel begraben, und erst allmählich kommen die Ausgrabungsarbeiten in Gang, um zumindest einen Teil der alten Bauwerke wieder freizulegen. Die Statuen und anderen Kunstwerke, die man heute findet, werden nicht, wie vor 1944, in die Museen von Paris oder Rom gebracht, sondern verbleiben im Lande und werden teils im Archäologischen Museum in Tirana, teils in einem eigens in der Nähe der Ausgrabungsstätten eingerichteten Museum aufbewahrt. Die erst in den letzten Jahren entdeckten Mosaiken werden nur in Ausnahmefällen gezeigt und nach der Besichtigung wieder sorgfältig mit Sand bedeckt.

7. Etappe Dajti (Shkall Prisk)

(Karte 7)

Als nächstes hatten wir uns vorgenommen, in drei Etappen die Gebirge östlich von Tirana zu besammeln. Unser erstes Ziel war Shkall Prisk am Osthang des Dajti-Gebirges. Auch hier kamen wir wieder, bedingt durch mancherlei unvorhergesehene Verzögerungen, erst gegen 19 Uhr, d. h. bei Einbruch der Dunkelheit, an. Unser Lager errichteten wir etwas oberhalb der Straße nach Bizië an der Ostflanke des Dajti-Gebirges, wenige Kilometer hinter dem Paß Qafa e Priskës (941 m) in ca. 850 m Höhe. Shkall Prisk

liegt an der Grenze von Kalk und Flysch in der Trockenwaldstufe. Das Gelände ist stark zertalt, jedoch sind die Hänge nicht so steil, als daß man sie nicht besteigen könnte. Während die Hänge von Eichwald eingenommen werden, sind die Hangstufen und vor allem die Talsohle mit zum Teil üppigen Wiesen bedeckt, die gerade in voller Blüte standen und von deren Vegetation nur *Lotus corniculatus* L. erwähnt sei. Diese blütenreiche Vegetation hatte einige Imker bewogen, hier ihre Bienenstöcke aufzustellen. Im Gegensatz dazu fanden wir aber nicht weit von unserem Lager völlig kahle, sterile, bläulich-graue Flyschhänge, die nur auf einigen ausgetretenen Ziegenpfaden passiert werden können, vgl. Taf. 28, Fig. 1. Woch man von diesen schmalen Pfaden ab, rutschte man unweigerlich mit dem lockeren Gestein in die Tiefe. Im Eichwald verzeichneten wir folgende Pflanzen: verschiedene Eichenarten, darunter *Quercus cerris* L., sowie *Castanea sativa* MILL., *Acer obtusatum* KIT., *Acer campestre* L., *Carpinus orientalis* MILL., *Crataegus orientalis* PALL. [?], des weiteren *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN, *Arum italicum* MILL., *Cistus* sp., *Fragaria* (wahrscheinlich *moschata* DUCH.), *Helleborus* sp., *Echium vulgare* L., *Tamus communis* L., *Polygala vulgaris* L. und *Digitalis* sp. — In den weißen *Cistus*-Blüten lebten zahlreiche Micropterygiden, die alle einer Art angehörten, und zwar *Micropteryx myrtetella* ZELL.

Tabelle 5. Temperaturmessungen in Shkall Prisk

Datum	Minimum	6 ³⁰ —7 ³⁰	Maximum	18 ³⁰ —19 ³⁰
27. VI.	—	—	31,0	20,0
28. VI.	19,5	28,5	31,0	20,0
29. VI.	18,5	29,5	31,0	18,0
30. VI.	15,0	26,0	27,5	18,5
1. VII.	15,5	22,5	28,0	18,0
2. VII.	15,0	25,5	28,0	17,5

Wir sammelten in den folgenden 4 Biotopen:

- a) Dajti-Gebirge, Shkall Prisk, 850 m (Sp_1)
(Wiesenflächen im Eichwald unterhalb des Lagers)

Sammelergebnis (27. VI.—2. VII.):

Tagfang: 2350 Exemplare.

Bodenprobe Nr. 9: 100 Exemplare. Am 27. VI. 8 Trichter mit Wiesenboden angesetzt.

- b) Dajti-Gebirge, Westhang in 1100 m (Sp_2)

Am 29. VI. unternahmen wir eine Exkursion an den Westhang des Dajti-Gebirges, wo wir ein in der Wolkenwaldstufe gelegenes Wiesengelände in 1100 m Höhe besammelten. Geologisch gesehen gehört das Gebiet dem Rudisten-Nummuliten-Kalk an. MARKGRAF (1932, p. 76) gibt hierfür folgende Pflanzen an:

Echte Wiese auf der Westflanke des Mali i Dajtit
(Terrasse, 1000 m Roterde auf Kalk)

	Ende Mai	Anfang Juli
Knollen- und Zwiebelgeophyten		
<i>Muscari racemosum</i>	+	
<i>M. tenuiflorum</i>	+	
<i>Crocus veluchensis</i>	+	
<i>Colchicum kochii</i>	+	+
<i>C. lingulatum</i>	+	+
<i>Orchis picta</i>	+	
<i>Bunium alpinum</i>	+	
Grasform		
<i>Poa bulbosa</i>	+	
<i>P. pratensis</i>		+
<i>Dactylis hispanica</i>	+	
<i>Anthoxanthum aristatum</i>		+
<i>Lolium perenne</i>		+
<i>Bromus hordeaceus</i>		+
<i>Cynosurus cristatus</i>		+
<i>Luzula campestris</i>	+	
Hemikryptophyten		
<i>Ulmaria filipendula</i>		+
<i>Helleborus odorus</i>	+	
<i>Scabiosa</i> sp.	+	
<i>Achillea millefolium</i>	+	
<i>Galium lucidum</i> var. <i>corrudifolium</i>	+	
<i>Stachys germanica</i>	+	
<i>Inula oculus-christi</i>		+
<i>Centaurea</i> cf. <i>rhenana</i>		+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	+
<i>Hieracium bauhini</i>	+	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+	
<i>Veronica jacquini</i>	+	
<i>Viola alpestris</i> ssp. <i>aetolica</i>	+	
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+
<i>Polygala comosa</i>	+	+
<i>Bellis perennis</i>	+	
<i>Leontodon hispidus</i>	+	
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+
<i>Trifolium</i> sp.		+
Therophyten		
<i>Moenchia mantica</i>	+	+
<i>Alectorolophus minor</i>		+
<i>Cerastium brachypetalum</i>	+	
<i>Vulpia sciurooides</i>	+	
<i>Trifolium physodes</i>	+	
<i>Tr. patens</i>		+
<i>Thlaspi goesingense</i>	+	
<i>Alyssum calycinum</i>	+	
<i>Aethionema saxatile</i>	+	
<i>Tuberaria guttata</i>	+	
<i>Euphrasia liburnica</i>		+
<i>Medicago minima</i>	+	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	+	

Sammelergebnis (29. VI.): 460 Exemplare.

c) Dajti-Gebirge, große Wiese am Südhang in 900 m Höhe (Sp_3)
(unterhalb des Passes Qafa e Priskës)

Von den Pflanzen verdient besonders *Salvia verticillata* L. hervorgehoben zu werden.

Sammelergebnis (30. VI.): 2150 Exemplare.

d) Dajti-Gebirge, Shkall Prisk, 850 m (Sp_4)
(Eichwald in der näheren Umgebung des Lagers)

Sammelergebnis (27. VI.—2. VII.):

Lichtfang: 500 Exemplare (davon 475 Lepidopteren).

Ein Leuchtabend am 1. VII. brachte zwischen 20.30 und 23 Uhr 127 Lepidopteren in 57 Arten: 1 Arctiidae, 1 Lymantriidae, 1 Lasiocampidae, 7 Noctuidae (7 Arten), 44 Geometridae (15 Arten), 37 Pyralidae (11 Arten), 1 Pterophoridae, 19 Tortricidae (8 Arten), 1 Yponomeutidae, 1 Plutellidae, 1 Ethmiidae, 4 Tineidae (3 Arten), 2 Micropterygidae (1 Art), 7 sonstige Microlepidopteren (5 Arten). — Der Himmel war wolkenlos und sternklar, gegen 22 Uhr kam der Vollmond hinter den Bergen hervor. Temperaturen: um 18.30 Uhr 18 °C, nächtliches Minimum 15 °C.

Bodenprobe Nr. 8: 150 Exemplare. Am 27. VI. wurde Boden für 8 Trichter teils von Rasenflächen, teils unter Farnen entnommen.

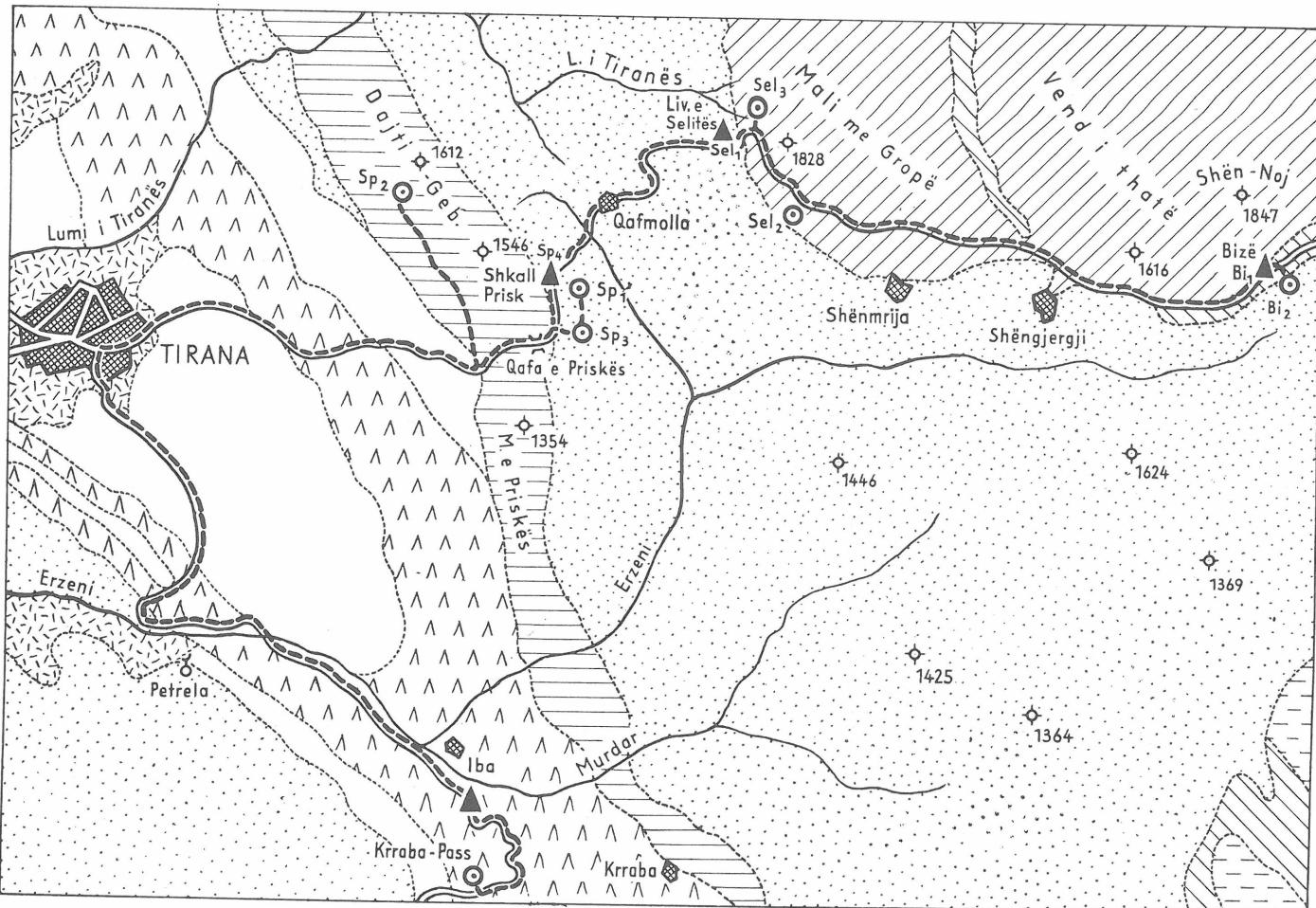
8. Etappe Livadhet e Selitës

(Karte 7)

Auf der Straße Tirana — Martaneshi, an der wir die drei Lager Shkall Prisk, Livadhet e Selitës und Bizë errichtet hatten, herrschte ein reger Verkehr von Lastkraftwagen, die Holz und Erze nach Tirana beförderten. Schon in Shkall Prisk schlossen wir mit den Fahrern gute Freundschaft, und sie halfen uns, wo sie nur konnten und wo wir ihrer bedurften, besonders bei der Lösung der verschiedensten Transportprobleme. Da wir uns dadurch revanchierten, daß wir sie zu einer Tasse Kaffee, Tee oder anderem einluden, erhielt unser orange-grünes Zelt bald den Namen „Kafe Qafa“, Café am Paß.

Am Nachmittag des 3. VII. fuhren wir über Qafmolla in Richtung Osten und schlügen das zweite Lager in Livadhet e Selitës vor dem Mali me Gropë auf. Unser Zelt lag auf einer nach Nordost hin abfallenden Wiesenfläche in 1100 m Höhe, in deren Talgrund ein Quellarm des Lumi i Tiranës entsprang.

Das Gebiet gehört geologisch noch zum Flysch und liegt in der Wolkenwaldstufe. Unser Lagerplatz schien uns für unsere Arbeit so ideal zu sein, daß wir den mehr als 3 km langen Weg zur nächsten Quelle, den wir oft in glühender Hitze zurücklegen mußten, in Kauf nahmen. Bei einem heftigen Schauer fingen wir vom Zeltdach Regenwasser auf, um damit unseren Wasservorrat etwas zu strecken.



Karte 7. Etappen Iba, Dajti (Shkall Prisk), Livadhet e Selitès und Bizë. Zeichenerklärungen p. 772 (Ausschlagseite)

Tabelle 6. Temperaturmessungen in Livadhet e Selitës

Datum	Minimum	6 ³⁰ —7 ³⁰	Maximum	18 ³⁰ —19 ³⁰
4. VII.	15,0	19,5	22,5	17,0
5. VII.	14,0	18,0	27,5	17,0
6. VII.	15,5	22,0	30,0	17,5
7. VII.	15,5	22,5	32,0	17,0
8. VII.	15,5	21,5	27,5	17,0

Wir besammelten folgende Biotope:

- a) Wiese von Livadhet e Selitës, 1000—1100 m (Sel₁)
- b) Dolinengebiet im Mali me Gropë, 1350 m (Sel₂)
- c) Rotbuchenbestand mit angrenzender Weide am Mali me Gropë, 1200 m (Sel₃)

a) Wiese von Livadhet e Selitës, 1000—1100 m (Sel₁)

Die üppige, ausgedehnte, nach Nordosten exponierte Wiesenfläche lag an einem mehr oder weniger stark geneigten Hang und stand in voller Blüte. An Pflanzen registrierten wir *Achillea* sp., *Anthyllis* sp., *Asphodelus* sp., *Centaurea* sp., *Veratrum album* L., *Heracleum* sp., *Knautia* sp., *Scabiosa* sp., *Stellaria* sp., *Ornithogalum pyramidale* L., *Ononis* sp., *Muscari comosum* (L.) MILL., *Galium* sp., *Brunella* sp., *Medicago lupulina* L. [?], *Euphrasia officinalis* L. [= *E. rostkoviana Hayne*] [?], *Rhinanthus mediterraneus* STERN., *Stachys scardica* GRISEB., *Lathyrus cf. latifolius* L., *Lathyrus grandiflorus* S. S., *Geranium sanguineum* L., verschiedene *Trifolium*-Arten, *Dianthus croaticus* BORB., *Filipendula hexapetala* GILIB., *Aruncus silvester* Kost., *Orchis maculata* L. und *Lilium martagon* L. Auf der Wiese standen Gruppen stark geschneitelter Eichen¹⁾ (*Quercus* sp., wahrscheinlich *cerris* L.) und Gebüsche von *Quercus* sp., *Eryngium vulgaris* MILL. [?], *Alnus* sp., *Corylus avellana* L., *Rosa* sp. und *Rubus* sp.

Eines abends beobachteten wir in der Dämmerung unmittelbar vor unserem Zelt einen Wolf, der einer gerade vorübergezogenen Schafherde folgte. Unter den Insekten machten sich besonders die Tabaniden in mehreren Arten sehr unangenehm bemerkbar. Weiter verdienen die zahlreichen *Parnassius apollo* L. und *Ascalaphus macaronius* Scop. hervorgehoben zu werden.

Sammelergebnis (3.—8. VII.):

Tagfang: 2600 Exemplare.

Lichtfang: 520 Exemplare (darunter 474 Lepidopteren).

Hier hatten wir das beste Lichtfangergebnis während der ganzen Expedition am 5. VII. an einem warmen, windstillen Abend bei bedecktem Himmel. Temperaturen: um 18.30 Uhr 17 °C, nächtliches

¹⁾ Bereits die jungen Bäume werden eines großen Teils ihrer Zweige beraubt und das Laub an Ziegen und Schafe verfüttert, daher bilden diese Bäume keine Krone, sondern es sitzen den auf diese Weise verkürzten Hauptästen nur kurze Zweigbüschel an, s. Taf. 25, Fig. 2. Verfüttert wird das Laub besonders von *Quercus pubescens* WILLD., *Q. macedonica* DEC., *Q. conferta* KIR. und *Q. cerris* L. (POPA & DEMIRI, 1960).

Minimum 15,5 °C. In 2½ Stunden zwischen 20.30 und 22.45 Uhr wurden 170 Lepidopteren in ca. 85 Arten erbeutet und zwar 1 *Sphingidae*, 2 *Zygaenidae* (*Procris* sp.), 1 *Lasiocampidae*, 3 *Drepanidae* (1 Art), 16 *Noctuidae* (11 Arten), 37 *Geometridae* (17 Arten), 42 *Pyralidae* (15 Arten), 2 *Pterophoridae* (2 Arten), 18 *Tortricidae* (11 Arten) 9 *Gelechiidae* (4 Arten), 2 *Yponomeutidae* (2 Arten), 3 *Plutellidae* (1 Art), 2 *Tineidae* (2 Arten), 32 sonstige *Microlepidoptera* (ca. 16 Arten).

b) Dolinengebiet im Mali me Gropë, 1350 m (*Sel₂*)

Wie das gesamte Gebirge Mali me Gropë gehört unser Sammelgebiet geologisch zum Obertriaskalk und hinsichtlich seiner Vegetation ebenfalls noch in die Wolkenwaldstufe. Die völlig wasserlose Hochfläche erhält durch die zahlreichen teils größeren, teils kleineren Dolinentrichter ein interessantes Gepräge. In den Dolinen war die Vegetation zumeist wesentlich üppiger als an den Rändern der Trichter und zwischen denselben. An Pflanzen verzeichneten wir Buchengestrüpp (*Fagus silvatica* L.), *Crataegus* sp., *Juniperus* sp. und *Daphne* sp., an krautigen Pflanzen *Heracleum* sp., *Lilium carniolicum albanicum* GRIS. [?], *Dianthus* sp., *Euphorbia myrsinites* L., *Linaria* sp., *Veratrum* sp., *Medicago lupulina* L. [?], 2 *Sedum*-Arten, *Scabiosa* sp., *Knautia* sp., *Galium* sp., *Rhinanthus* sp., *Digitalis* sp., *Thalictrum aquilegiifolium* L. und *Stellaria* sp. Wenig angenehm für uns waren die zahlreichen in diesem Dolinengebiet lebenden Sandottern (*Vipera ammodytes meridionalis* BOULENGER), mit denen wir bereits in Shkall Prisk nähere Bekanntschaft gemacht hatten. Auf den Umbelliferen-Blüten konnten wir u. a. zahlreiche parasitische Hymenopteren sammeln. Ein besonders charakteristischer Falter war der hier überaus häufige Spanner *Schistostege decussata dinaria* SCHAW.

Sammelergebnis (6. und 7. VII.): 1450 Exemplare.

c) Rotbuchenbestand mit angrenzender Weide am Mali me Gropë, 1200 m (*Sel₃*)

Dieses Gebiet liegt auf einem Kalkrücken (Obertriaskalk) am westlichen Rand des Mali me Gropë und gehört ebenfalls der Wolkenwaldstufe an. An den Rotbuchen (*Fagus silvatica* L.) fielen die zahlreichen Gallen von *Mikiola fagi* HTG. auf. Der Wald war teilweise gerodet worden und an seine Stelle eine kärgliche Weide, durchsetzt von *Verbascum* sp., *Helleborus* sp. und *Crataegus* sp., getreten.

Sammelergebnis (8. VII.): 330 Exemplare.

9. Etappe Bizë
(Karte 7)

Das dritte Lager errichteten wir am 9. VII. in der Nähe des Sägewerkes Bizë (östlich von Shëngjergji), s. Taf. 28, Fig. 2. Das Sägewerk und die zugehörige Ansiedlung liegen in einem großen Talkessel, der rings von bis zu

1847 m (Shën Noj) ansteigenden Bergen bzw. langgestreckten Höhenzügen umgeben ist. Der Talkessel selbst wird von großen Wiesenflächen eingenommen, die z. T. auch die angrenzenden Hänge bedecken und von Waldzungen, Felspartien und Schluchten unterbrochen sind. Das Tal von Bizë gehört zur Çermenika, und zwar zur Landschaft Vend i thatë (Trockenes Land), die, wie das westlich angrenzende Mali me Gropë, aus Obertriaskalk gebildet wird. Wie stets in der Wolkenwaldstufe stellt die Rotbuche den Charakterbaum dar. Die einst ausgedehnten prächtigen Buchenwälder werden durch die sehr intensive Holznutzung mehr und mehr zurückgedrängt, und an ihre Stelle treten der Erosion unterworfenen, kahle Hänge oder auch dichte Bestände von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum* (L.) KUHN).

Tabelle 7. Temperaturmessungen in Bizë

Datum	Minimum	6 ³⁰ —7 ³⁰	Maximum	18 ³⁰ —19 ³⁰
9. VII.	—	—	—	12,0
10. VII.	9,5	15,0	19,5	14,0
11. VII.	9,0	17,0	22,0	16,5
12. VII.	9,0	19,0	23,0	17,0
13. VII.	10,5	20,0	26,0	21,5
14. VII.	16,0	17,0	22,5	16,0
16. VII.	8,5	17,0	22,0	20,0

Als besonderes Ereignis feierten wir am 11. VII. die glückliche Wiederkehr unseres dritten Mannes, den XHELO aus Tirana abgeholt hatte. Wenn Herrn SCHULZE auch im Krankenhaus alle erdenkliche Pflege zuteil wurde und alles getan wurde, um seine Gesundheit wiederherzustellen, war er doch sehr froh, endlich wieder „zu Hause“ zu sein.

Wir besammelten sowohl die Wiesenflächen (B_{11}) als auch den Buchenwald (B_{12}).

a) Bizë, Wiesenflächen in Rotbuchenzone, 1400—1500 m (B_{11})

Diese Wiesen waren ihrer Natur nach recht verschieden, was vor allem durch unterschiedliche Feuchtigkeit und die Exposition der Hänge bedingt war. Hinzu kam, daß einzelne Wiesenpartien beweidet waren, andere hingegen nicht. Neben verschiedenen Gräsern wuchsen hier *Polygonum bistorta* L. [?], *Anchusa* sp., *Sanguisorba officinalis* L. [?], *Malva* sp., *Astrantia major* L. [?], *Scabiosa* sp., *Knautia* sp., *Dianthus* sp., *Viola* sp., *Rhinanthus* sp., *Digitalis* sp., *Verbascum* sp., *Chrysanthemum leucanthemum* L. [?], *Prunella* sp., *Centaurea* sp., *Anthyllis vulneraria* L. [?], *Galium verum* L. [?], *Euphrasia officinalis* L. [?], *Filipendula hexapetala* GILIB., *Trifolium velenovskyi* VAND., *Trifolium arvense* L. [?]. Auf dem anstehenden Kalkstein wuchsen verschiedene *Geranium*-, *Sedum*- und *Saxifraga*-Arten.

An auffälligen Tieren beobachteten wir Steinadler (*Aquila chrysaetos* L.), Felsenkleiber (*Sitta neumayer* MICHAELLES), Glattnatter (*Coronella a. austriaca* LAURENTI) und zahlreiche Larven des Feuersalamanders (*Salamandra* s.

salamandra L.). Auf den Wiesen flog der Apollofalter (*Parnassius apollo* L.), und auf den Umbelliferen-Blüten konnten wir zahlreiche Hymenopteren, insbesondere Goldwespen (*Chrysidae*), sammeln. Auch eine *Anisoplia*-Art fanden wir hier in großer Anzahl.

Sammelergebnis (10.—15. VII.):

Tagfang: 5300 Exemplare.

Lichtfang: 410 Exemplare (davon 324 *Lepidoptera*).

Am 13. VII. konnten zwischen 20.15 und 23 Uhr 160 Lepidopteren in 74 Arten am Licht erbeutet werden: 3 *Arctiidae* (1 Art), 1 *Lasiocampidae*, 8 *Noctuidae* (8 Arten), 38 *Geometridae* (17 Arten), 40 *Pyralidae* (17 Arten), 1 *Pterophoridae*, 42 *Tortricidae* und *Cochylidae* (13 Arten), 7 *Gelechiidae* (4 Arten), 3 *Yponomeutidae* (1 Art), 2 *Plutellidae* (1 Art), 4 *Tineidae* (3 Arten), 11 sonstige *Microlepidoptera* (7 Arten). — Der Abend war sehr warm und gewitterdrohend, teils bewölkt, teils sternklar, kein Mond. Temperaturen: um 18 Uhr 21,5 °C, nächtliches Minimum 16 °C.

Bodenproben Nr. 10 und 11: 290 Exemplare.

Probe Nr. 10: Boden für 5 Trichter am 11. VII. von trockenem, beweidetem Rasen nahe dem Zelt entnommen (70 Exemplare). Probe Nr. 11: Boden für 5 Trichter am 11. VII. von Rasen an dem dem Zelt gegenüberliegenden südöstlich exponierten Hang entnommen (220 Exemplare).

b) Bizë, Rotbuchenwald, 1400—1500 m (Bi_2)

Dieser Rotbuchenwald dürfte viele gemeinsame Züge mit dem von MARKGRAF (1932, p. 48) beschriebenen tragen:

Rotbuchenwald (Hochstauden-Buchenwald)

(Teqe Balim Sultan i Epér¹) bei Martanesh (Çermenika), 1500 m, Ostlage, Kalk

Bäume

Fagus silvatica

Abies alba

Geum urbanum

Symphytum tuberosum

Aspidium aculeatum

A. filix-mas

Euphorbia amygdaloides

Urtica dioica

Athyrium filix-femina

Asperula odorata

Anemone nemorosa

Lamium galeobdolon

Viola riviniana

Corydalis marschalliana

Oxalis acetosella

Saxifraga rotundifolia

Scilla bifolia var. *nivalis*

Stauden

Geranium reflexum

Dentaria bulbifera

D. enneaphyllos

Actaea spicata

Doronicum austriacum

Podanthus trichocalycinum

Sammelergebnis (15. VII.):

Tagfang: 520 Exemplare.

¹) Einige Kilometer östlich von Bizë.

Bodenprobe Nr. 12: 250 Exemplare. Boden für 6 Trichter am 11. VII. aus der stark entwickelten Streuschicht des Rotbuchenwaldes entnommen.

Da die Lkw's, mit deren Chauffeuren wir uns angefreundet hatten, von hier aus mit Ladung nach Tirana fuhren, hatten wir für den Rücktransport ein Gütertaxi aus Tirana bestellt. Gegen 19 Uhr endlich, nach siebenstündigem Warten, traf ein Postauto ein, von dessen Fahrer wir erfuhren, daß der bestellte Wagen mit einer Panne irgendwo bei Korça auf der Strecke lag und er uns nun aus der Verlegenheit helfen sollte. Aus Gefälligkeit erklärten wir uns einverstanden, noch zusätzlich 3 m³ Bretter mitzunehmen. Das wäre uns fast zum Verhängnis geworden; denn auf der sehr kurvenreichen und mehr als holprigen Straße machten sich die sorgfältig gestapelten Bretter selbständig und drohten nicht nur unsere leichteren Gepäckstücke zu zerdrücken, sondern uns selbst auch noch zu erschlagen. Auf engstem Raum zusammengepfercht und obendrein im Dunkeln konnten wir nur mit größter Mühe der Gefahr Herr werden. Im Scheinwerferlicht sahen wir mehrere Hasen. Es waren dies die ersten und blieben auch die einzigen Hasen, die wir in Albanien beobachten konnten. Nachdem wir das Gebirge passiert und hinter Qafa e Priskës die Ebene von Tirana vor uns hatten, wurden wir ein wenig für die großen Unbequemlichkeiten dieser Fahrt entschädigt. Das nächtlich erleuchtete Tirana bot von der Paßhöhe ein eindrucksvolles Bild. — Als wir schließlich müde, total verdreckt und völlig ausgehungert um $\frac{1}{2}$ 3 Uhr vor dem Hotel standen, gelang es uns nur mit Mühe, Einlaß zu finden.

10. Etappe Lurja

(Karte 8)

Am folgenden Tag trafen wir die Vorbereitungen für die letzten Etappen unserer Forschungsreise, die uns in die nördlichen Teile des Landes führen sollten. Als Sammelziele waren die Landschaft Lurja, Kula e Lumës bei Kukësi und Thethi in den Nordalbanischen Alpen vorgesehen.

Bei strömendem Regen ging es auf offenem Lkw am 18. VII. über Miloti und Rubiku, entlang des Mati-Flusses und über Rreshëni und Kurbneshi nach Fushë-Lura, wo die Straße aufhörte. Besonders die letzte Wegstrecke war in einem derartig schlechten Zustand, daß unser Fahrer, übrigens der gleiche, der uns nach Borshi gebracht hatte, schwor, nie wieder in seinem Leben nach Fushë-Lura zu fahren. Wir übernachteten in einem Bretterschuppen, konnten aber der vielen Ratten wegen kaum schlafen. Am nächsten Morgen besorgten wir uns fünf Tragtiere. Nach vielem Hin und Her und langwierigem Verteilen der Lasten, wobei wir vor allem darauf achteten, daß ein bruchsicherer Transport gewährleistet war, konnten wir endlich um 7 Uhr zu unserem eigentlichen Ziel Lan Lura aufbrechen (Taf. 29, Fig. 2). Unterwegs zeigte es sich, daß wir recht getan hatten, darauf zu dringen, daß die Tiere nicht zu breit beladen wurden; denn der Weg führte z.B. durch

eine enge Klamm, in der die Tiere mit zu breiter Last unweigerlich hängen geblieben wären. Daß eines der Pferde beim Durchfurten eines Baches sich anschickte, mit unserem Gepäck ein Bad zunehmen, sei nur am Rande vermerkt. Gegen 10 Uhr erreichten wir ohne weitere Zwischenfälle Lan Lura. Unser Zelt schlügen wir neben einem Lager albanischer Touristen am Rande einer großen Wiese auf.

Das Wiesengebiet Lan Lura liegt in etwa 1300 m Höhe und stellt eine nahezu ebene Fläche dar. Im Süden wird diese Wiesenfläche durch einen Bach begrenzt, der im tiefsten Teil des Tales einen kleinen Sumpf bildet. Die das Tal umgebenden Höhenzüge lassen nur im Osten und Westen einen Zugang frei. Der nördlich gelegene Maja e Madhe (Mali i That der geologischen Karte von NOWACK, 1929) erreicht eine Höhe von 1789 m (1775 m), s. Taf. 30, Fig. 1. Das gesamte Gebiet gehört der Wolkenwaldstufe an.

Tabelle 8. Temperaturmessungen in Lan Lura

Datum	Minimum	6 ³⁰ —7 ³⁰	Maximum	18 ³⁰ —19 ³⁰
19. VII.	—	—	21,0	12,0
20. VII.	3,5	15,0	21,5	14,0
21. VII.	5,5	16,5	22,0	11,0
22. VII.	7,5	14,0	25,0	12,0
23. VII.	8,0	19,0	—	—

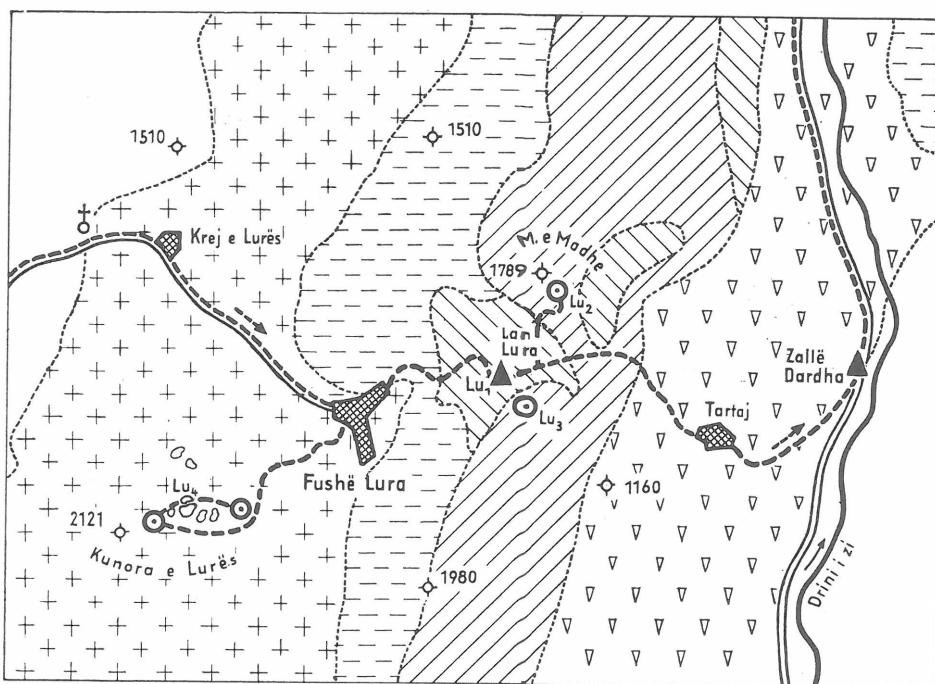
Da die Temperaturen in den Abendstunden sehr stark absanken, waren wir froh, daß wir uns am Lagerfeuer unserer Nachbarn, der albanischen Touristen, ein wenig aufwärmen konnten. Ein besonders Erlebnis war es für uns, als sich hier oben eines Tages die Jugend von Fushë-Lura und den umliegenden Siedlungen in ihren alten Trachten zu einem Tanzfest traf. So konnten wir albanische Musik und Volkstänze in unverfälschter Form erleben, s. Taf. 30, Fig. 2.

In der näheren Umgebung des Lagers besammelten wir die folgenden vier Biotope:

- a) Lan Lura, Wiesen in 1300 m (Lu_1)
- b) Maja e Madhe, 1400—1789 m (Lu_2)
- c) Lan Lura, Geröllhang in *Fagus-Abies*-Wald, 1350 m (Lu_3)
- d) Kunora e Lurës, 1400—2000 m (Lu_4).

a) Lan Lura, Wiesen in 1300 m (Lu_1)

Geologische Formation: Schiefer-Hornstein-Entwicklung der Unter- und Mitteltrias. Die Wiesenflächen gehören zur Gemeinde Fushë-Lura und werden von den Bauern zur Heugewinnung genutzt. Wir kamen leider einige Tage zu spät, denn die Mahd hatte begonnen, so daß nur noch einige kleine Flecken an den trockensten bzw. feuchtesten Stellen zum Sammeln übrig blieben. Neben den Gräsern vermerkten wir *Scabiosa* sp., *Veratrum* sp., *Trifolium arvense* L. [?], *Chrysanthemum leucanthemum* L. [?], *Malva* sp. und *Digitalis* sp. *Pinus heldreichii* CHRIST., *Pinus peuce* GRIS. und *Juniperus* sp. waren einzeln oder in Gruppen über die Wiese verstreut.



Karte 8. Etappe Lurja. Zeichenerklärungen p. 772 (Ausschlagseite)

Sammelergebnis (19. — 24. VII.):

Tagfang: 3100 Exemplare.

Lichtfang: 7 Exemplare (davon 6 Lepidopteren). Ein Lichtfang war hier praktisch unmöglich, da die Temperaturen um 19 Uhr bereits um 12 °C pendelten und nachts bis auf +3,5 °C sanken.

Bodenprobe Nr. 14: 230 Exemplare. Am 20. VI. 8 Trichter vom trockenen Wiesenboden aus der näheren Umgebung des Zeltes entnommen.

b) Maja e Madhe, 1400—1789 m (Lu₂)

Geologische Formation: Obertrias-Kalk. Dieser verkarstete, kahle Berg schloß die Hochebene von Lan Lura nach Norden hin ab. Am Fuße wuchsen noch einige *Pinus heldreichii* CHRIST., weiter oben fanden wir *Juniperus* sp., *Daphne oleoides* SCHREB. [?], *Trifolium arvense* L. [?], verschiedene Arten von *Sedum* und *Sempervivum*, *Saxifraga* sp., *Paronychia cephalotes* (M. B.) BESS., *Geranium subcaulescens* L'HERIT, *Thymus* sp. und am Gipfel ein hell blauviolett blühendes *Colchicum*. In einer Eintalung am Hang wuchsen *Rhamnus fallax* Boiss. und *Viola cf. saxatilis* SCHMIDT. Vom Gipfel des Maja e Madhe hatten wir einen guten Einblick in das wilde Bergland der Mirditen. Hier fanden wir zwei Exemplare der Wiesenotter *Vipera*

ursinii macrops MÉHELY, die bisher nur aus den albanisch-jugoslawischen Grenzgebirgen Beshtriku und Mali i Koritnikut bekannt war.
Sammelergebnis (20. VII.): 310 Exemplare.

c) Lan Lura, Geröllhang in *Fagus-Abies*-Wald, 1350 m (*Lu₃*)

Geologische Formation: Obertrias-Kalk. Der Geröllhang lag an dem das Tal im Süden begrenzenden Höhenzug. Vor allem in seinem unteren Teil war er durch steile, aus großen Felsblöcken aufgebaute Felspartien nicht überall leicht zu erklettern, wodurch das Sammeln natürlich erschwert wurde. Wir waren sehr erstaunt, in dieser Höhe noch Skorpione anzutreffen, und zwar *Euscorpius carpathicus* L. Die bestimmenden Pflanzen waren *Fagus silvatica* L. und *Abies alba* MILL.; dazu kamen *Daphne oleoides* SCHREB. [?], verschiedene Arten von *Sempervivum* und *Sedum*, *Saxifraga* sp., *Scabiosa* sp., *Rubus* sp., *Fragaria* sp., *Veratrum* sp., *Paronychia cephalotes* (M. B.) BESS. und *Asphodelus* sp.

Sammelergebnis (21. VII.):

Tagfang: 310 Exemplare.

Bodenprobe Nr. 13: 600 Exemplare. Boden für 8 Trichter am 20. VII. entnommen.

d) Kunora e Lurës, 1400—2000 m (*Lu₄*)

Am 22. VII. unternahmen wir einen Sammelausflug zur Kunora e Lurës. Obwohl wir ziemlich früh aufgebrochen waren, um nicht in der Mittagshitze aufsteigen zu müssen, erreichten wir, durch Sammeln und Fotografieren aufgehalten, doch erst gegen 14 Uhr den Gipfel (2121 m). Von hier hatten wir einen herrlichen Rundblick auf die umliegende Berglandschaft, wobei besonders die markanten Gipfel des Korabi (2751 m, höchster Gipfel Albaniens), Mali i Gjalicës (2486 m), Munella (1991 m) und Mali i Dejës (2246 m) ins Auge fielen. Das Massiv der Kunora e Lurës (Krone von Lurja) gehört geologisch dem Serpentin an und liegt in der Wolkenwaldstufe.

Vom Dorfe Fushë-Lura aufsteigend gelangt man zuerst in einen sehr lichten, von Wacholder durchsetzten Schwarzkiefernwald (*Pinus nigra* ARNOLD). In der Umgebung der vielgerühmten, malerisch gelegenen sieben Seen von Lura (1600—1700 m) kamen wir durch einen üppigen Mischwald aus *Fagus silvatica* L., *Pinus heldreichii* CHRIST., *Pinus peuce* GRIS. und auch *Pinus nigra* ARNOLD. Dann ging es über große Blockfelder hinauf zur Gipfelregion, deren Pflanzenkleid der mitteleuropäischen Mattenstufe angehört. Außer den schon erwähnten Gehölzen fanden wir *Alnus* sp., *Pinguicula* sp., *Geum coccineum* S. S., *Sedum album* L., *Eriophorum* sp., *Veratrum* sp., *Dianthus* sp., *Saxifraga* sp., *Stipa* sp., *Filipendula* sp., *Carlina* sp., *Vaccinium myrtillus* L., *Scabiosa* sp. und *Erica carnea* L. Die Wasserfläche eines der Seen war von einem dichten Teppich von *Nymphaea* sp. bedeckt.

Die untere Schwarzkiefernzone dürfte viel mit dem von MARKGRAF (1932, p. 59) beschriebenen Schwarzkiefernwald aus dem nördlich der Kunora e Lurës gelegenen Munella-Gebirge gemeinsam haben:

Schwarzkiefernwald (mit <i>Erica carnea</i>) (Mnela-Gebirge über Mushta (Ost-Mirdita), Nordwestlage, 1150 m, Serpentin)	
Bäume	Stauden
<i>Pinus nigra</i>	<i>Aira flexuosa</i>
Sträucher	<i>Festuca ovina</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Linaria peloponnesiaca</i>
<i>Pinus nigra</i>	<i>Asperula flaccida</i>
Zwergsträucher	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Erica carnea</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Thymus longicaulis</i>	<i>V. officinalis</i>
	<i>Viola</i> sp.
	<i>Hieracium pilosella</i>

Vom Gipfel der Kunora e Lurës gibt MARKGRAF (1932, p. 78) die folgende Pflanzenaufnahme:

Mitteleuropäische Mattenstufe auf Serpentin
(Gipfel der Kunora e Lurës, 2100 m, Serpentin, eben. Wenig Humus. 21. VII. 1928)

Halb- und Zwergsträucher	Einfache Stauden
<i>Erica carnea</i>	<i>Asperula longiflora</i>
<i>Globularia bellidifolia</i>	<i>Linum capitatum</i>
Polsterstauden	<i>Thesium parnassi</i>
<i>Armeria canescens</i>	<i>Potentilla hirta</i> var. <i>laeta</i>
<i>Minuartia verna</i>	<i>Campanula cf. velebitica</i>
<i>Dianthus tergestinus</i>	<i>Viola dukadijnica</i>
Knollen- und Zwiebelstauden	Grasform
<i>Lilium albanicum</i>	<i>Sesleria nitida</i>
<i>Crocus</i> sp. (fruchtend)	<i>Carex macrolepis</i>
Rosettenstauden	Bodenschicht
<i>Scabiosa holosericea</i>	<i>Cetraria islandica</i>
<i>Chrysanthemum larvatum</i>	

In den Seen gab es Bergmolche (*Triturus alpestris* LAURENTI). Aus der Insektenfauna waren besonders einige Erebien und Zygaenen von Interesse, deren einzelne Arten nur in ganz bestimmten Höhenstufen angetroffen wurden.

Sammelergebnis (22. VII.): 400 Exemplare.

Am Montag, dem 24. VII., erschienen gegen 8 Uhr die um 15 Uhr für den Weitemarsch nach Zallë Dardha am Schwarzen Drin (Drini i zi) bestellten Tragtiere und Treiber. Wir schickten die Tiere auf die Weide, die Treiber begaben sich zur Ruhe, und wir gingen unserer Arbeit nach. Gegen 13 Uhr hatten wir das Zelt abgebaut und alles verpackt, so daß wir unter Verzicht auf das Mittagessen vorfristig aufbrechen konnten. Nun zogen wir mit unserer Karawane, vor uns das grandiose Panorama des Korabi-Gebirges, dem Tal des Schwarzen Drin entgegen. Dieser Abstieg war wesentlich schwieriger als der Aufstieg von Fushë-Lura. Der oft kaum kenntliche Pfad führte an steilen Felswänden entlang, an denen links der Abgrund drohte, während rechts die Tiere Gefahr liefen, mit ihren Lasten am schroffen Fels hängen zu bleiben. Dann wieder mußten wir Geröllpartien hinabrutschen und uns den Weg schließlich in einem Bachbett suchen. Zweimal löste sich

eine unserer Kisten, fiel aber nur einige Meter hinab, denn ihr Sturz wurde von Gestrüpp bzw. vorspringenden Felsen aufgefangen. Natürlich enthielt diese Kiste das zerbrechlichste Stück unserer Ausrüstung, die Benzinhighdrucklampe. Dank der sorgfältigen Verpackung und insbesondere der Schaumgummihüllung blieb sie jedoch, vom Glühstrumpf abgesehen, unversehrt. Wir passierten das kleine Dörfchen Tartaj und erreichten gegen 16 Uhr Zallë Dardha, wo wir unser Zelt neben der Moschee aufschlugen. Als wir uns völlig ausgehungert ans Essen begaben, mußten wir zu unserer großen Enttäuschung feststellen, daß die geöffnete Dose Halberstädter Würstchen verdorben war. Es war in dieser Hinsicht jedoch der einzige Verlust, den wir zu beklagen hatten. Auch das geplante Bad im Fluß wurde uns verleidet, da das Wasser außerordentlich trübe war und undefinierbare Partikel mit sich führte.

11. Etappe Kula e Lumës

Am nächsten Morgen warteten wir auf das Postauto von Peshkopia nach Kukësi, in dem wir durch gute Freunde Platz für uns und unser Gepäck hatten reservieren lassen. Gegen 9.40 Uhr erschien ein Lkw mit Holzbänken. Wie wir hier noch mitkommen sollten, war uns ein Rätsel, denn das Auto war mehr als überfüllt. Auch waren wir nicht die einzigen, die zusteigen wollten. Aber es half nichts, wir mußten mit, denn dieser Bus verkehrt nur einmal in der Woche und weitere Fahrzeuge passierten hier nur selten. Nach fünfstündiger Fahrt kamen wir am Zusammenfluß von Weißem Drin (Drini i bardhë) und Luma an, wo nach unserer Meinung unser Ziel Kula e Lumës liegen mußte. Kula e Lumës heißt auf deutsch „Kula (befestigtes Haus) am Fluß“. Danach suchten wir vergeblich, doch man sagte uns, daß hier früher eine große Kula gestanden habe, von der wir später noch Reste der Grundmauern entdeckten. Kula e Lumës war der Hauptsammelplatz der Wiener Expedition von 1918 und ist somit einer der klassischen Lepidopterenfundorte der westlichen Balkanhalbinsel. Durch Kultivierungsmaßnahmen hat sich das Gesicht der Landschaft um Kula e Lumës jedoch stark verändert und von dem einstigen Falterreichthum ist nichts mehr zu merken. Am Rande sei erwähnt, daß das Gebiet durch die Anlage eines großen Stauteiches unter Wasser gesetzt werden soll.

Nachdem unser Gepäck ausgeladen war, mußten wir feststellen, daß wir den Haltepunkt äußerst ungünstig gewählt hatten. Als Zeltplätze kamen in der näheren Umgebung nur zwei Stellen in Frage, eine so ungünstig wie die andere. Nach langen Debatten und Erwägungen entschieden wir uns schließlich, unser Zelt auf einer Wiese unten am Luma-Fluß aufzuschlagen. Um dort hinunter zu kommen, mußten wir erst einmal unser Gepäck einige hundert Meter auf einem vollkommen verschlammten Wege schleppen, auf dem wir uns durch Anhäufen von Steinen einen Steig schuf. Dann ging es einen steilen, mit dichtem Brombeerstrüpp bewachsenen Hang hinunter. Außerdem mußten wir mit unseren Lasten noch einen 1,5 m breiten

und recht tiefen Bewässerungskanal überwinden, über den wir durch Aufschütt en von Steinen eine „Brücke“ errichteten.

Das Tal der Luma verläuft hier von Südosten nach Nordwesten. An das schotterreiche Flußbett schließen sich alluviale Flußanschwemmungen an, die von Wiesen bzw. sumpfigem Gelände eingenommen werden und mit einem Erlen-Weiden-Gestrüpp durchsetzt sind. Die das Tal begrenzenden Hänge erreichen eine Höhe bis zu 376 m und bestehen aus diluvialen Schotterablagerungen. Auf diesen Hängen ist in den letzten Jahren eine große Obstplantage angelegt worden. Das gesamte von uns hier besuchte Gebiet gehört der Macchien-Schibljak-Stufe an, vgl. Taf. 31, Fig. 1. MARKGRAF (1932, p. 33) gibt für die Gegend von Kukësi folgendes Pflanzenverzeichnis:

Allgemeine Angabe für die Gegend von Kuks am Drin (*Quercus-cerris-conferta*-Wald)

Bäume	
<i>Quercus cerris</i>	<i>D. laevigata</i>
<i>Q. conferta</i>	<i>Silene viridiflora</i>
<i>Q. sessiliflora</i>	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>
Kleinsträucher	<i>Lychnis coronaria</i>
<i>Cytisus tommasinii</i>	<i>Onosma albanicum</i>
<i>C. nigricans</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Centaurea stenocephala</i>
Zwergsträucher	<i>Brunella laciniata</i>
<i>Thymus dalmaticus</i>	<i>Trifolium ochroleucum</i>
Stauden	<i>Mentha pulegium</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Linum trigynum</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>Peplis portula</i>
<i>Medicago karstiensis</i>	Therophyten
<i>Hieracium hoppeanum</i>	<i>Aira capillaris</i>
<i>Galium pseudoaristatum</i> var. <i>heuffelii</i>	<i>Thesium intermedium?</i>
<i>Digitalis ambigua</i>	<i>Sedum cepaea</i>
	<i>Trifolium campestre</i>
	<i>Erythraea centaurium</i>

Tabelle 9. Temperaturmessungen in Kula e Lumës

Datum	Minimum	6 ³⁰ —7 ³⁰	Maximum	18 ³⁰ —19 ³⁰
25. VII.	—	—	—	20,0
26. VII.	13,0	20,0	32,0	—
27. VII.	10,0	17,0	32,5	20,0
28. VII.	13,0	20,0	32,0	18,5
29. VII.	13,0	19,0	31,5	—

Wir besammelten die drei folgenden Biotope:

a) Flußtal des Luma, 250—300 m (Ku₁)

Gefundene Pflanzen: *Acer monspessulanum* L., *Carpinus orientalis* MILL., *Quercus cerris* L., *Alnus glutinosa* (L.) GÄRTN., *Juglans regia* L., *Corylus avellana* L., *Salix* sp., *Vitis vinifera* L. [?], *Clematis vitalba* L. [?], *Gallega officinalis* L. [?], *Lythrum cf. salicaria* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Lavatera thuringiaca* L.

An auffälligen Tierarten vermerkten wir: Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius* Scop.), Pirol (*Oriolus oriolus* L.), Zauneidechse (*Lacerta agilis bosnica* SCHREIBER) (vgl. p. 810) und Würfelnatter (*Natrix t. tessellata* LAURENTI).

Sammelergebnis (25.—29. VII.):

Tagfang: 1400 Exemplare.

Lichtfang: 110 Exemplare (davon 45 Lepidopteren).

Bodenproben Nr. 15 und 16: 400 Exemplare. Probe Nr. 15: 8 Trichter am 26. VII. mit tonigem Wiesenboden angesetzt (60 Exemplare).

Probe Nr. 16: 8 Trichter am 26. VII. mit geröllhaltigem Boden unter Sträuchern entnommen (340 Exemplare).

b) Kula e Lumës, Luzernefeld, 300 m (Ku_2)

Sammelergebnis (25.—29. VII.): 1100 Exemplare.

c) Kula e Lumës, Unterwuchs in Apfelplantage, 350 m (Ku_3)

Der Unterwuchs bestand aus verschiedenen Umbelliferen, Brombeeren und Klebkraut. Alle Pflanzen waren, der Jahreszeit entsprechend, schon sehr vertrocknet.

Sammelergebnis (27. VII.): 300 Exemplare.

12. Letzte Etappe: Über Shkodra nach Thethi

(Karte 9)

Nachdem wir am Abend des 29. VII. in das nur wenige Kilometer entfernte Städtchen Kukësi gefahren waren, wo wir im Hotel übernachteten, bestiegen wir am folgenden Morgen um 6 Uhr mit kleinem Gepäck den Bus nach Shkodra. Wir passierten die Orte Kalimashi und Puka und erreichten kurz nach 13 Uhr unser Ziel. Der größere Teil des Gepäcks sollte unter der Begleitung eines Schwagers von XHELO einige Tage später direkt nach Tirana gebracht werden. Wir beendeten den Tag in Shkodra mit einer Stadtbesichtigung und einem Besuch des überaus bunten Basars. Auf dem Basar waren die Bewohner der umliegenden Ortschaften in ihren verschiedenartigen, farbenprächtigen Trachten in großer Zahl zum Händel und natürlich auch zu einem kleinen Schwätzchen zusammengekommen. Ein Fotomotiv löste das andere ab.

Shkodra (Skutari) liegt am Südostzipfel des Skutari-Sees und gehört zu den ältesten Städten Europas. Es war Residenzstadt des illyrischen Königs Gentius, der sich im Jahre 168 v. u. Z. den Römern ergab, und später Hauptstadt der römischen Provinz Praevalitana. Nach den Römern beherrschten von hieraus die Venezianer und schließlich vom 16. Jahrhundert bis 1912 die Türken das nördliche Albanien. Ab 1913 war es albanisch, montenegrinisch, österreichisch und serbisch und kam 1921 endgültig durch Beschuß des Völkerbundes zu Albanien. Heute ist Shkodra mit 42400 etwa zur Hälfte katholischen und zur Hälfte muslimischen Einwohnern die zweitgrößte Stadt Albaniens. Von der Burg Rozafat, eine Gründung der Illyrer, hat man

einen herrlichen Rundblick auf den Skutari-See (Liqeni i Shkodrës), auf die Bergketten der Nordalbanischen Alpen und auf das Drintal in der Landschaft Zadrima. Der Skutari-See, durch den die albanisch-jugoslawische Grenze verläuft, ist der größte See der Balkanhalbinsel (6 m NN, 356 km², bis 44 m tief). Am Fuße des Burgfelsens liegt die Xhamija e Plumbit, eine verkleinerte Nachbildung der berühmten Hagia Sophia von Istanbul.

Am 1. VIII. fuhren wir früh am Morgen zusammen mit einigen Albanern auf einem ungefederten Lastwagen in Richtung Thethi. Wir kamen aber nur bis zum Kontrollpunkt Kopliku. Hier teilte man uns mit, daß unsere Dokumente zum Betreten des Gebietes von Thethi nicht ausreichten. Auf einem Milchwagen kehrten wir, über und über mit Staub bedeckt, nach Shkodra zurück, wo wir am Strand abgeladen wurden. Von hier mußten wir unser Gepäck in der Mittagshitze auf dem Rücken ins Hotel zurück-schleppen. Nur die Aussicht auf ein Bad und auf ein gutes Eis erhellte unser Gemüt ein wenig. Während wir am Nachmittag der historischen Festung Rozafat einen Besuch abstatteten, gelang es XHELO, die erforderlichen Reisedokumente kurzfristig zu besorgen. So starteten wir am nächsten Morgen zu einem neuen Versuch. Wir hatten allerdings großes Glück, daß an diesem Tag gerade ein Sonderbus mit albanischen Touristen nach Thethi fuhr, der uns mitnahm. Wir fuhren durch das Tal des Prroi i thatë (auf deutsch Trockenfluß) über Bogë und den Paß Qafa Shtegut (1940 m) in das Tal von Thethi. Der Fahrer überwandt mit großer Sicherheit und Geschicklichkeit in sehr flottem Tempo die überaus kurvenreiche und durch den schlechten Zustand des Weges recht schwierige Abfahrt ins Tal. Da wir in dem Erholungsheim der albanischen Gewerkschaft in Okoli keine Unterkunft bekamen, fuhren wir weiter zum Ort Thethi selbst, wo uns der hilfsbereite Schulleiter das Lehrerzimmer zur Verfügung stellte. Zu unserer Begrüßung veranstalteten die Schulkinder ein kleines Konzert auf den nationalen Zupf- und Streichinstrumenten Çefteli ¹⁾ und Lahuta ²⁾ und zeigten dazu ihre Volkstänze.

Der Talkessel von Thethi wird ringsum von meist über 2000 m hohen Bergen — wie Radohina (2570 m), Mali i Pejës (2215 m), Jezerca (2692 m) und Maja e Boshit (2195 m) — umschlossen und erinnert sehr an ein Hochgebirgstal der Alpen, vgl. Taf. 31, Fig. 2. Die Berge stellen ein ideales Gelände für alpinistische Touren dar. Das Tal wie auch die umgebenden Berge sind geologisch sehr verschiedenartiger Natur (vgl. hierzu Karte 9). Die besammelten Gebiete lagen in der Wolkenwaldstufe. *Fagus silvatica* L. und *Pinus heldreichii* CHRIST. waren hier die bestimmenden Pflanzen. Auf Wiesenflächen wuchsen einzelne *Carlina acanthifolia* ALL.

Wir besammelten folgende Biotope:

a) Shalabach-Tal bei Thethi, ca. 900 m (Th₁)

¹⁾ Zupfinstrument mit 2 oder 4 Metallsaiten.

²⁾ Streichinstrument mit einer Darmsaite, das senkrecht gehalten und mit Bogen gespielt wird, ähnlich der montenegrinischen Gusla.



Fig. 1. Tirana, Skanderbeg-Platz mit Uhrenturm und Ethem-Bey-Moschee



Fig. 2. Tirana, Blick von der Hotelterrasse auf das Dajti-Gebirge



Fig. 1. Zeltaufbau in Borshi

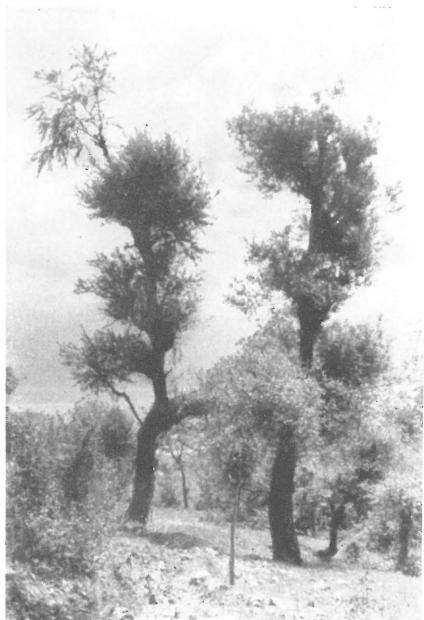


Fig. 2. Geschneitelte Eichen



Fig. 3. Berlese-Apparatur

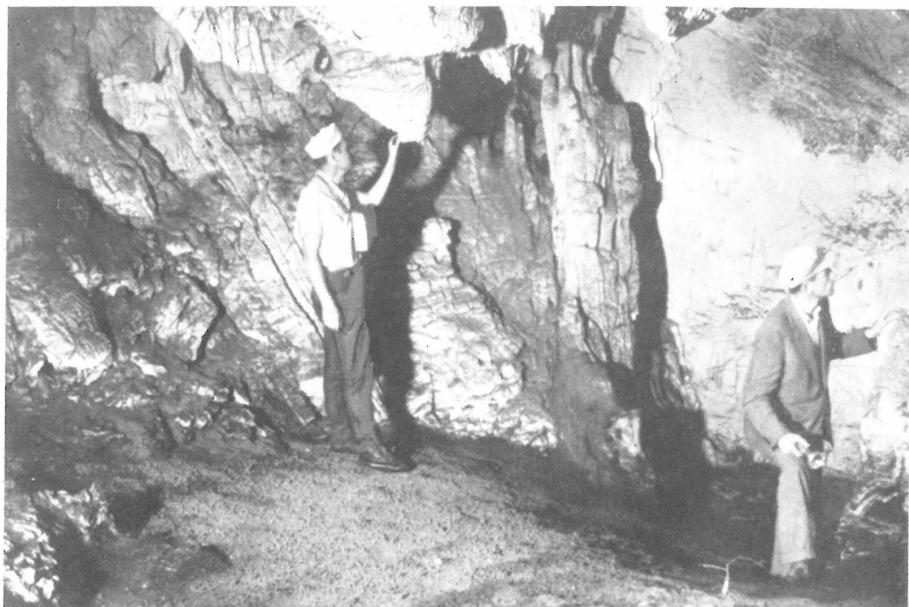


Fig. 1. Höhle „Shpella e Mezhgoranit“

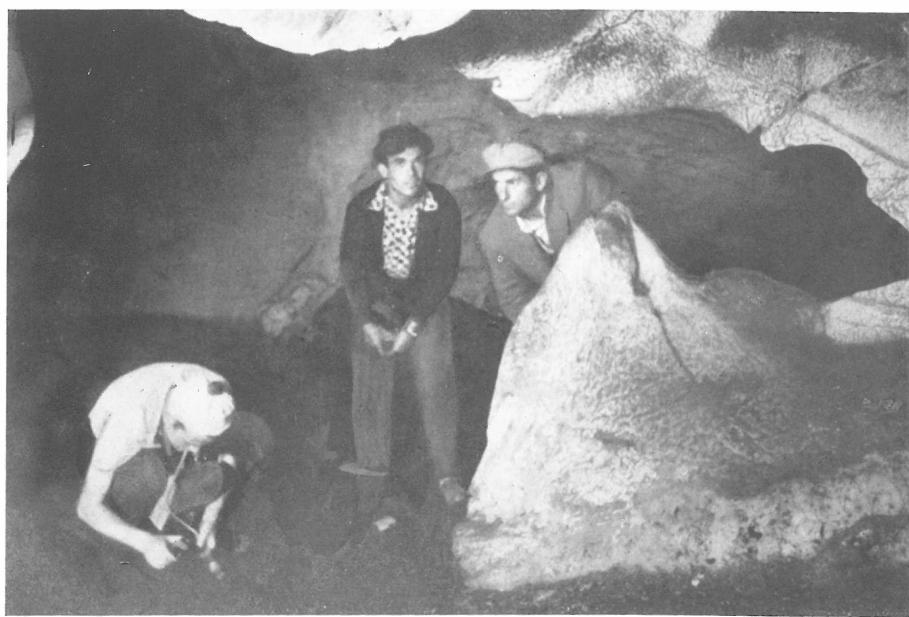


Fig. 2. Höhle „Shpella e Mezhgoranit“



Fig. 1. Polican mit Blick auf den Tomor (Südgipfel)



Fig. 2. Lagerplatz Iba an der Straße Tirana-Elbasani



Fig. 1. Kahle Flyschlandschaft unterhalb des Passes Qafa e Priskës



Fig. 2. Lager Bizë, im Hintergrund der Shën-Noj



Fig. 1. Unser Marschgepäck



Fig. 2. Auf dem Wege nach Lan Lura



Fig. 1. Wiese von Lan Lura, im Hintergrund der Maja e Madhe



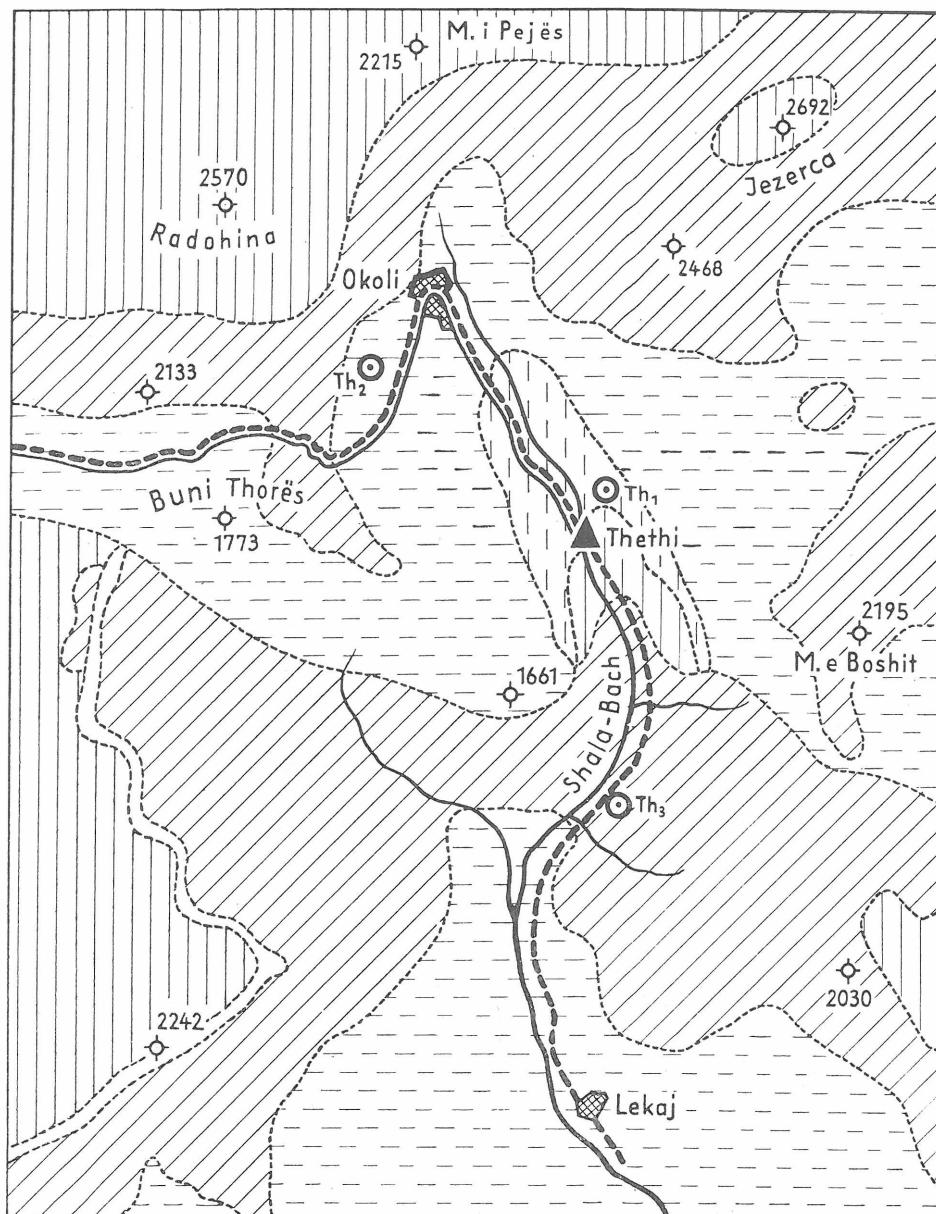
Fig. 2. Volkstanz vor unserem Zelt in Lan Lura



Fig. 1. Tal des Weißen Drin bei Kula e Lumës, im Hintergrund der Mali i Gjalicës



Fig. 2. Nordalbanische Alpen, Tal von Thethi



Karte 9. Etappe Thethi. Zeichenerklärungen p. 772 (Ausschlagseite)

Auf den Wiesenflächen östlich des Shala-Baches und auf den angrenzenden Hängen trafen wir infolge der fortgeschrittenen Jahreszeit nur noch eine sehr eintönige und artenarme Insektenfauna an. Auch hier fanden wir, wie in Lan Lura, *Euscorpius carpathicus* L. Sammelergebnis (1.—4. VIII.): 785 Exemplare.

830

G. Friese & E. Königsmann, Albanien-Expedition: Reisebericht

b) Okoli, an der Straße zum Paß Qafa Shtegut zwischen 1000 bis 1200 m (Th_2)

Wir sammelten an den Wegrändern und auf Lichtungen im Rotbuchenbestand.

Sammelergebnis (2. VIII.): 300 Exemplare.

c) Shalabach-Tal südlich Thethi, 600—800 m (Th_3)

Eine Exkursion führte uns den Shalabach hinab, wo wir aus der Wolkenwaldstufe in die Trockenwaldstufe kamen. Die Vegetation gehört nach MARKGRAF (1932, p. 41) dem Karstwald an. An einem Katarakt des Shalabaches hatten sich auf einer wasserüberrieselten Felswand unzählige *Pinguicula hirtiflora* THÜN. angesiedelt, an deren Blättern zahlreiche Insekten, wie Dipteren, Hymenopteren, Coleopteren, Lepidopteren, und auch einige Spinnen klebten. In dem Eichengestrüpp gaben Tausende und Abertausende Singzikaden ein Konzert, auch Hirschkäfer waren noch anzutreffen. Kurz hinter Lekaj, wo wir von einem Bauern zu einem Imbiß eingeladen wurden, kehrten wir um und gingen auf gleichem Wege zurück.

Sammelergebnis (3. VIII.): 40 Exemplare.

13. Zurück nach Tirana

Infolge der ungünstigen Verkehrsbedingungen mußten wir unseren Aufenthalt in Thethi vorfristig abbrechen und kehrten am 4. VIII. nach Shkodra und von dort über Lezha und Miloti schließlich nach Tirana zurück. Hier in Tirana gab es noch einige anstrengende Tage. Zunächst warteten wir auf unser Gepäck aus Kukësi, das dann auch nach einigen Tagen mit beträchtlicher Verspätung eintraf. Jetzt konnten wir endlich daran gehen, unsere Ausrüstung und die Sammelausbeute seefest zu verpacken und die Transport- und Zollformalitäten erledigen. Da zu dieser Zeit kein Schiff nach Rostock oder Wismar erwartet wurde, deponierten wir unsere Kisten in der Handelspolitischen Abteilung unserer Botschaft, die dann auch später die Verschiffung freundlicherweise übernahm.

Nachdem wir die notwendigen Berichte geschrieben hatten und die Ausreisedokumente und Flugkarten besorgt waren, gönnten wir uns noch zwei erholsame Tage am Strand von Durrës.

14. Durrës

Während unseres Aufenthaltes im Jahre 1961 haben wir von Durrës nur gelegentlich einige Insekten mitgenommen. Da aber einer der Verfasser (FRIESE) hier während einer früheren Albanienreise im Jahre 1959¹⁾ ca. 300 Lepidopteren und auch zahlreiche Coleopteren gesammelt hat, und darüber hinaus uns einige Kollegen (Prof. Dr. U. SEDLAG, Dresden; Dr. M. TEICHERT, Halle; stud. rer. nat. B. KLAUSNITZER, Dresden) ihre privaten

¹⁾ Eine kleinere Sammelausbeute liegt aus Pogradeci am Ohrida-See und aus dem Mokragebirge vor. Über dieses Gebiet ist gerade eine landschaftsökologische Studie von SCHMIDT (1962) erschienen.

Aufsammlungen zur Bearbeitung und Auswertung übergaben, sollen an dieser Stelle noch einige Bemerkungen zum Gebiet von Durresi gemacht werden.

Durresi, eine der ältesten Städte Albaniens, wurde von den Illyrern gegründet. Im Jahre 627 v. u. Z. errichteten hier Griechen aus Korinth und von der Insel Korfu eine Kolonie und gaben ihr den Namen Epidamnus. Bereits zu dieser Zeit entwickelte sich die Stadt zu einem bedeutsamen Handelsplatz. Um das Jahr 200 v. u. Z. erlangten die Römer ständig wachsenden Einfluß und verwandelten die Stadt unter dem Namen Dyrrachium in eine römische Kolonie. Hier nahm die Via Egnatia, die Rom mit Byzanz verband, ihren Anfang. Für die Geschichte des Römischen Reiches war die Stadt vor allem dadurch von Bedeutung, daß sich hier im Jahre 48 v. u. Z. CAESAR und POMPEJUS in einer Schlacht gegenüberstanden, die POMPEJUS gewann. Im Jahre 491 u. Z. bestieg ANASTAS I. aus Dyrrachium den Thron des Kaisers von Byzanz. Später eroberten die Venezianer und im 15. Jahrhundert die Türken die Stadt. Wie wechselvoll ihre Geschichte war, geht daraus hervor, daß Dyrrachium allein vom 10. bis 14. Jahrhundert zweiunddreißigmal den Herrscher wechselte. Heute ist Durresi mit 33 700 Einwohnern eine der größten Städte der Volksrepublik Albanien und deren wichtigster, auch für Hochseeschiffe zugänglicher Hafen. Von kulturschichtlich interessanten Bauwerken sind Reste der alten Stadtmauer und der mittelalterlichen Burg erhalten. Zahlreiche antike Münzen und Kunstwerke, die in der näheren Umgebung der Stadt ausgegraben und in einem Museum aufbewahrt werden, künden von der bedeutsamen Vergangenheit dieser Stadt.

Die Aufsammlungen sind hauptsächlich aus der näheren Umgebung des in den letzten Jahren bekannt gewordenen Seebades Plazh in der Bucht von Durresi gemacht worden. Geologisch gehört das Gebiet in die Zone der alluvialen Meeresanschwemmungen, die für die Küste Mittel- und Nordalbaniens typisch ist. Daran schließen sich landeinwärts sandig-mergelig-tonige Schichten der Astisstufe an. Zwischen den Hotels und Villen des Badeortes sind auf dem sandigen Boden hauptsächlich Pappeln angepflanzt worden, unter denen nur ein dürftiger Unterwuchs gedeiht. Für die nicht bebaute oder kultivierte Strandzone gibt MARKGRAF (1932, p. 70) die folgende Pflanzenliste:

Meeresdüne am Shkam i Kavajs südlich Durazzo

Flugsandzone:	Feste Zone unmittelbar dahinter:
Stauden	Stauden
<i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>australis</i>	<i>Pancratium maritimum</i>
<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Alkanna tinctoria</i>
<i>Scirpus holoschoenus</i> var. <i>romanus</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i> var. <i>romanus</i>
<i>Medicago litoralis</i> var. <i>arenaria</i>	<i>Scabiosa</i> sp.?
<i>M. marina</i>	
Therophyten	Therophyten
<i>Vulpia uniglumis</i>	<i>Vulpia uniglumis</i>
<i>Pterotheeca bifida</i>	<i>Daucus pumilus</i>
	<i>Pterotheeca bifida</i>

Hinterland:	<i>Anthyllis polyphylla</i> ?
Sträucher und Halbsträucher	<i>Orchis coriophora</i> var. <i>fragrans</i>
<i>Ephedra distachya</i>	Theophyten
<i>Cistus villosus</i>	<i>Lagurus ovatus</i>
<i>C. salviifolius</i>	<i>Triticum villosum</i>
<i>Teucrium polium</i>	<i>Silene conica</i>
Stauden	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Scirpus holoschoenus</i> var. <i>romanus</i>	<i>Orlaya platycarpa</i>
<i>Pancratium maritimum</i>	<i>Tuberaria guttata</i>
<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Pterotheca bifida</i>
<i>Linum angustifolium</i>	<i>Onobrychis caput-galli</i>

Nördlich des Badeortes, jenseits der Abzweigung der Straße nach Tirana, liegen Salzsümpfe, die in den letzten Jahren mehr und mehr entwässert und kultiviert wurden. Auch von diesen gibt MARKGRAF (1932, p. 71) eine Pflanzenaufnahme:

Salzsumpf am Meer bei Durazzo

Überschwemmbare Stufe	<i>Asparagus maritimus</i>
<i>Salicornia fruticosa</i>	<i>Oenanthe silaifolia</i>
<i>S. herbacea</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Aeluropus litoralis</i>	<i>Vicia dasycarpa</i>
<i>Statice</i> sp.	<i>Dactylis hispanica</i>
<i>Spergularia salina</i>	<i>Orchis laxiflora</i>
$\frac{1}{4}$ m höher, auf Seegraspolstern	<i>Statice</i> sp.
<i>Juncus acutus</i>	<i>Bellis perennis</i>
<i>Inula crithmoides</i>	<i>Juncus compressus</i>
<i>Salicornia fruticosa</i>	<i>Serapiss vomeracea</i>
<i>Suaeda maritima</i>	<i>Triglochin bulbosa</i>
<i>Poa annua</i> var. <i>pauciflora</i>	<i>Carex divisa</i> var. <i>chaetophylla</i>
<i>Atriplex hastatum</i>	<i>Crepis bulbosa</i>
<i>Statice</i> sp.	<i>Plantago crassifolia</i>
<i>Juncus compressus</i>	<i>Sagina procumbens</i>
<i>Spergularia salina</i>	<i>Poa annua</i> var. <i>pauciflora</i>
Dasselbe auf Schlickboden	<i>Juncus bufonius</i>
<i>Juncus acutus</i>	<i>Ranunculus sardous</i>
<i>Asphodelus microcarpus</i>	<i>Briza minor</i>
<i>Obione portulacoides</i>	<i>Myosotis hispida</i>
	<i>Geranium columbinum</i>

VII. Verzeichnis geographischer Namen

Das Verzeichnis enthält alle in dieser Arbeit erwähnten geographischen Namen und — um den Anschluß an das Schrifttum zu geben — auch die gebräuchlichen älteren Bezeichnungen bzw. alternativen Schreibweisen. Durch Weglassen bzw. Hinzufügen des Artikels entstehende Namensvarianten werden nicht berücksichtigt, z. B. Tiranë — Tirana oder Berat — Berati. In der Arbeit selbst bemühten wir uns, eine amtliche albanische Schreibweise (in diesem Verzeichnis gesperrt) zu grunde zu legen. Hierbei richteten wir uns im allgemeinen nach einer 1960 in Tirana herausgegebenen Karte (1:1000000). Namen, die in dieser Karte nicht enthalten sind, entnahmen wir einer 1956 vom albanischen Landwirtschaftsministerium heraus-

gegebenen Verwaltungskarte (1:200000). Im deutschsprachigen Schrifttum eingebürgerte Namen, wie z. B. Tomor oder Nordalbanische Alpen, wurden jedoch beibehalten, Verweise auf die amtlichen albanischen Namen finden sich in diesem Verzeichnis. Die Namen, für die uns eine amtliche Schreibweise nicht vorlag, entnahmen wir der Karte von Louis (1:200000) aus dem Jahre 1928. Von älteren Namen bzw. alternativen Schreibweisen wird durch „→“ und von antiken Namen durch „s.“ auf die amtliche Form verwiesen.

	Seite	Karte
Abbas Ali → Teqe Abbas Ali → Varr i Abbas Aliut	775, 779, 784, 794	1
Albanische Riviera		
Alessio → Lezha		
Apollonia (= Pochan), antike Stadt bei Pojani	768, 811	
Alpet = Nordalbanische Alpen	769, 773, 781, 782, 828	1
Argyrokastro[n] s. Gjirokastra	801	
Arzen → Erzeni		
Aulona, Aylona s. Vlora		
Bajram Curri	782	
Bargullasi	806, 808	6
Bashtrik → Beshtriku		
Berati	775, 778, 802, 809	3
Beshtriku = Bështriq = Bashtrik		1
Bizë	784, 814, 817—820	7
Bogë	828	
Borshi	774, 782, 784, 794—800	4
Bulgiza	773	
Buni Thorës		9
Butrinti = Vutrinto	774	
Cermenika	769, 773, 776, 777, 781, 782, 818	1
Çika(-Gebirge)	774, 781, 782	1
Çorovoda = Skrapar	803	
Çukali	773	1
Dajti (-Gebirge) = Mali i Dajtit	769, 773, 782, 793, 811—814	1, 7
Delvina	801	
Dessaretien	774	
Devolli = Devol	774, 780	1
Dhembeli = Dhembel	774, 776	1
Dhermi	774, 794	
Dhrino → Drino		
Divjaka	783	
Djalica e Lumës → Mali i Gjalicës		
Dragobia = Dragobijë = Dragobi	782	
Drini = Vereinigter Drin	769, 773, 775, 828	1
Drini i bardhë = Weißer Drin	825	
Drini i zi = Schwarzer Drin	773, 775, 824	1, 8
Drino = Dhrino = Drinosi	774, 801	1, 5
Dukagjin	773	1
Durresi = Durazzo (= Epidamnus bzw. Dyrrhachium)	769, 777, 778, 830—832	3
Dyrrhachium s. Durresi	831	
Elbasani	769, 810	3
Epidamnus s. Durresi	768, 831	
Epirus	774, 779	
Erseka	777	

	Seite	Karte
Erzeni = Arzen	769, 810	1, 7
Farka	793	
Fieri	769, 794, 811	3
Fushë-Lura = Fusha e Lurës = Fush Lura	820, 821	8
Gjalica e Lumës → Mali i Gjalicës		
Gjirokastra = Gjinokaster (= Argyrokastro[n])	775, 801	3
Glumaka	774, 776	1
Golloberda	769, 773, 776, 777	1
Griba	774	1
Guri i bardhë	777	
Guri i Nusës	773	
Guri i Topit	773, 775, 781	1
Hekurave → Maja e Hekurave		
Himara	774, 794, 799	
Iba	809—811	7
Ishmi	769	1
Jablanica	781	1
Jezerca	773, 828	1, 9
Kalimashi	827	
Kamja	774	
Karaburuni	774	1
Kavaja	794, 811	
Kelcyra	802	
Kolonja	774	1
Kopliku	828	
Korabi	773, 775, 781, 783, 823	1
Korça = Koritza	774, 776	3
Koritnik → Mali i Koritnikut		
Koritza → Korça		
Krej e Lurës		8
Krabba (-Paß) = Kraba (-Paß)	810, 811	7
Kruja		3
Kruja-Kette	769, 777	
Kthela	773	1
Kuçova	777, 778	
Kukësi = Kukes = Kuks	773, 826, 827	3
Kula e Lumës = Kula Lums = Kula Ljums	825—827	
Kunora e Lurës = Neshda e Lurës	773, 781, 823—824	8
Kurbneshi	773, 820	
Lan Lura = Lan e Lurës	782, 784, 820—823	8
Lekaj	830	9
Lekl		5
Leskoviku	774	
Lezha = Lesh = Alessio (= Lissus)	830	
Liqenii Butrintit	774, 783	
Liqenii Ohrit = Ohrida-See	774, 783, 784	1
Liqenii Prespës = Prespa-See	774	1
Liqenii Shkodrës = Skutari-See	783, 827, 828	1
Lissus s. Lezha		
Livadhet e Selitës	814—817	7
Llogara (-Paß) = Logara (-Paß)	794	
Lukova	784, 800	4
Luma (-Fluß)	780, 825, 826	

	Seite	Karte
Lumi i Borshit	795, 797—798	4
Lumi i Tiranës	814	7
Lunxheria = Mali i Lunxheries	774, 776, 781	1
Lurja = Lurë	773, 820—825	1
Lushnja	794	3
Maja e Boshit	828	9
Maja e Hekurave = Hekurave	773	
Maja e Jezerce → Jezerca		
Maja e Madhe = Mali i That (Lurja)	821, 822	8
Maja e Malit	773	
Maja e Priskës		7
Malakastra	769, 774	1
Mali i Alamanit	781	1
Mali i Çorajt	774, 795, 799	4
Mali i Dajtit → Dajti		
Mali i Dejës	773, 781, 823	1
Mali i Gjalicës = Djalica e Lumës = Djalica Ljums = Gjalica e Lumës	773, 781, 823	
Mali i Gjërë = Mali e Gjer	774, 801	1
Mali i Koritnikut = Koritnik	783	1
Mali i Lungarës	774	1
Mali i Lunxheries → Lunxheria		
Mali i Pejës	828	9
Mali i Polisit	773, 776, 781	1
Mali i Radohines → Radohina		
Mali i Radomit	774	1
Mali i Shebenikut → Shebeniku		
Mali i Shenit	773	1
Mali i Shpatit	773, 775, 777	1
Mali i Skenderbeut = Mali i Skanderbegut	769, 773	1
Mali i That → Maja e Madhe		
Mali i Thatë = Tomoros	773	1
Mali me Gropë	814, 817	7
Malik-See = Maliq-See	774, 783	
Marinza	775	
Martaneshi	814	
Mati	769, 773, 820	1
Matja	773	1
Mbrakulla = Vrakulë		6
Miloti	820, 830	3
Mirdita = Merdita	773	1
Mnela → Munella		
Mokra	774	1
Morava	774	1
Munella = Mnela	773, 781, 823	1
Murdar	810	7
Mushta	824	
Myzeqeja = Muzakja		1
Nareli	777, 778	
Nemerçka	774, 776, 781	1
Neshda e Lurës → Kunora e Lurës		
Nordalbanische Alpen → Alpet	769, 773, 781, 782, 828	1
Novaj = Novanj	806	6

	Seite	Karte
Ohrida-See → Liqeni i Ohrit	774, 783, 784	1
Okoli	828, 830	9
Ostrovica	773, 774, 780	
Osumi = Ossum	774, 802, 803, 809	1, 6
Patosi	775	
Permeti	775	
Peshkopia = Peshkëpi	825	
Peshtan		5
Petrela		7
Piqerras		4
Pochan s. Apollonia	768, 811	
Pogradeci	774, 777	3
Pojani (s. Apollonia)	811	3
Polican	803—805, 808	6
Porto Palermo	799	4
Prespa-See → Liqeni i Prespës	774	1
Prrroi i thatë	828	
Puka	827	
Qafa e Kumbullës	802	
Qafa e Priskës = Qafa Priskës	811, 814, 820	7
Qafa Shtegut = Qafa e Stogut = Qafa Thorës	828, 830	
Qafa Thorës → Qafa Shtegut		
Qafmolla = Qafë-Mollë	814	7
Qëndrevica	781	
Qyteti Stalin	775	
Radohina = Mali i Radohines	773, 828	9
Rogozhina	794	
Rrësheni = Resheni	820	
Rubiku = Rubiku	820	
Saranda = Santi Quaranta	774, 778, 779, 800	3
Sauk = Souk	793	
Schwarzer Drin → Drini i zi	773, 775, 824	1, 8
Semani = Semeni	769	1
Shala (-Bach)	773, 784, 828—830	9
Shebeniku = Mali i Shebenikut	773, 776, 781	1
Shëndeli	776	
Shëngjergji	817	7
Shënmrija = Shën Mari		7
Shën-Noj	818	7
Shkall Prisk = Shkallë Priskë	782, 811—812, 814	7
Shkam i Kavajs	831	
Shkelzeni	773, 781	1
Shkodra = Shkoder = Skutari	769, 777, 778, 827—828	3
Shkumbini = Shkumbi	768, 769, 774, 776	1
Shpella e Mezgoranit, Höhle östlich Tepelena	801—802	5
Shpiragri	776	
Shushica	774	1
Skrapar → Çorovoda		
Skrobotushë	782	
Skutari → Shkodra		
Skutari-See → Liqeni i Shkodrës	783, 827, 828	1
Souk → Sauk		
Stani Kulmak	806	

	Seite	Karte
Tartaj	825	8
Tepelena	775	5
Teqe Abbas Ali, Kloster unterhalb des gleichnamigen Südgipfels des Tomor	806	6
Teqe Balim Sultan i Epér, bei Martaneshi	819	
Thethi	773, 784, 828—830	9
Tirana	769, 778, 793, 809, 830	3, 7
Tomor (-Gebirge) → Tomorri	774, 776, 780, 781, 782, 806—808	1, 6
'Tomoros → Mali i Thatë		
Tomorri = Tomor	774, 776, 780, 781, 782, 806—808	1, 6
Trebeshinj	776	
Tropoja	782	
Uji Ftohte	784, 800—802	5
Valbona	773, 775, 780, 782	1
Valona → Vlora		
Varr i Abbas Aliut, Südgipfel des Tomor	808	6
Vartop → Vertopi		
Vend i thatë	818	7
Vereinigter Drin → Drini	769, 773, 775, 828	1
Vermoshi	782, 783	
Vertopi = Vartop	803, 805	6
Vjosa = Vjosë	774, 776	1, 5
Vlora = Valona (= Aulona bzw. Avlona)	774, 775, 778, 779, 794	3
Voskopoja	777, 778	
Vrakulë → Mbrakulla		
Vutrinto → Butrinti		
Weißer Drin → Drini i bardhë	825	
Zadrima	828	1
Zallë Dardha = Zalli i Dardhës = Zali	824	8

Häufige albanische Geländebezeichnungen

Gropa = das Loch (die Doline)
 Guri = der Stein
 Kunora = die Krone
 Liqeni = der See
 Lumi = der Fluß
 Maja = der Gipfel
 Mali = der Berg
 Qafa = der Paß (wörtlich Nacken)

Shën = Sankt
 Shkami = der Fels
 i bardhë = weiß
 i madhë = groß
 i thatë = trocken
 i vogel = klein
 i zi = schwarz

Zusammenfassung

Die Autoren legen einen Bericht über die vom 9. Mai bis 16. August 1961 durchgeführte entomologische Sammelreise nach Albanien vor. Es wird in einem allgemein gehaltenen Kapitel ein Überblick über Geschichte, Bevölkerung, Geographie, Geologie, Klima, Vegetation und Tierwelt (exclusive Insekten) des Landes gegeben. Es folgen ein geschichtlicher Abriß der entomologischen Erforschung Albaniens, Bemerkungen zur Ausrüstung sowie über Sammelmethoden, Präparation bzw. Konservierung und Transport des Insektenmaterials. Der Verlauf der Reise und die aufgesuchten Orte werden beschrieben. Für die Sammellokalitäten werden geographische, geologische, klimatologische, vegetationskundliche und faunistische Mitteilungen gemacht. Insgesamt wurden über 41 000 Insekten gesammelt. Die wissenschaftliche Bearbeitung des Materials durch verschiedene Spezialisten wird in zwangloser Folge in dieser Zeitschrift veröffentlicht.

Summary

The authors present a general report on their entomological expedition to Albania (9.5.—16. 8. 1961). There are given in a general part details on history, population, geography, geology, climatology, vegetation and fauna (exclusive insects) of the country. The history of the entomological investigation of Albania is discussed. Further chapters deal with the equipment, the collecting methods, preparation, conservation and carriage of the material. The course of the expedition and the collecting places are described as to their geography, geology, climate, vegetation, and fauna. A total of more than 41.000 specimens of insects were collected. A detailed scientific investigation of this material by specialists is to be published at times in this periodical.

Резюме

Авторы сообщают о проведенной с 9 мая по 16 августа 1961 г. энтомологической экспедиции в Албанию. В общем разделе дается обзор истории, населения, географии, геологии, климата, флоры и фауны (за исключением насекомых) страны. Затем следует исторический очерк энтомологического исследования Албании, замечания относительно снаряжения экспедиции, методов сбора, изготовления препаратов, консервации и транспортировки энтомологического материала. Описываются ход экспедиции и местности пребывания, затем география, геология, климат, флора и фауна мест сбора. Всего собрано больше 41000 насекомых. Научная оценка материала различными специалистами будет опубликована в этом журнале.

VIII. Literatur

Die Zitate entomologischer Arbeiten sind in der im Anschluß an diese Arbeit abgedruckten „Bibliographie zur entomologischen Erforschung Albaniens“ (KÖNIGSMANN, 1962) enthalten. Außer den in unserem Reisebericht zitierten Arbeiten enthält diese Literaturzusammenstellung noch eine Reihe weiterer Arbeiten aus den verschiedensten Wissensgebieten, da nach den alten Bibliographien von LEGRAND & GUYS (1912) und MANEK, PEKMEZI & STOTZ (1909) keine allgemeine Bibliographie über Albanien erschienen ist.

Ein „o“ vor dem Titel bedeutet, daß wir die Arbeit nicht selbst im Original einsehen konnten.

Anonym, Albanien. In: Land und Leute. 63 pp., Berlin, [1958].

Anonym, Anuari statistikor i R. P. Sh. 1960. [Statistisches Jahrbuch der Volksrepublik Albanien 1960.] [Alban.] Tiranë, XIX + 374 pp., 1960.

ARCANGELI, A., Isopodi terrestri di Albania. Boll. Ist. Mus. zool. Univ. Torino, 3, 3—36, 1952.

ASCHTA, N., Das Gewohnheitsrecht der Stämme Mi-Schkodrak (Ober-Scutariner Stämme) in den Gebirgen nördlich von Scutari. Verh. Berliner Ges. Anthropol., Ethn. und Urgesch., 1901, 358—363, 1901.

ATTEMS, C., Die Myriopoden der Höhlen der Balkanhalbinsel. Nach dem Material der „Biospeologica balcanica“. Ann. Naturhist. Mus. Wien, 63, 281—406, 1959.

[Gibt p. 292—306 eine „zoogeographische Tabelle der Gesamtfauna der Myriopoden von Südslawien und Albanien“, in der 137 Arten aus Albanien angegeben werden.]

- BALDACCI, A., Il Console Napoleonico Pouqueville e il centenario della Flora albanese. Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna, Cl. Sci. Fis., (8) 4, 63—72, 1927.
- BERNATZIK, H. A., Europas vergessenes Land. 63 pp., 105 Abb., Wien, 1930.
[Enthält sehr gutes Bildmaterial.]
- BOUÉ, A., Die Europäische Türkei (La Turquie d'Europe par A. Boué, 1840). Deutsch herausgegeben von der Boué-Stiftungs-Commission der K. Akad. Wiss. Wien. 1, X + 674 pp., 2, 564 pp., Wien, 1889.
- BOURCART, J., L'Albanie et les Albanais. 264 pp., Paris, 1921.
[Geographie, Ethnographie, Geschichte usw.]
- CONRAD, V., Beiträge zu einer Klimatographie der Balkanländer. SB. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Abt. II a, 130, 425—467, 1921.
- CORDIGNANO, F., Dizionario Albanese-Italiano e Italiano-Albanese. (Parte Albanese-Italiana). XXXI + 339 pp., Milano, 1934.
- DEGRAND, A., Souvenirs de la Haute-Albanie. 335 pp., Paris, 1901.
- DENGLER, A., Die Ergebnisse einer Probeflächenaufnahme im Buchenurwald Albaniens. Z. Forst- u. Jagdwes., 63, 20—32, 1931.
- DRIZARI, N., Albanian-English and English-Albanian Dictionary. New York, 1934.
- DURHAM, E. M., High Albania. 352 pp., London, 1909.
[Enthält zahlreiche Sagen und volkskundliche Angaben.]
- EKREM BEI VLORA, M., Aus Berat und vom Tomor. Zur Kunde der Balkanhalbinsel, H. 13, 173 pp., 1911.
- FILIPI, N., Ihtiofauna e Ligenit të Shkodrës. L'ichtyofaune du Lac de Shkodra. [Alban. m. franz. Res.] Bul. Shkencat nat., Tiranë, [7], Nr. 3, 3—24, 1953.
- , Ihtiofauna e Ligenit te Pogradecit dhe e afuenteve te tij. L'ichtyofaune du lac de Pogradec et de ses affluents. [Alban. m. franz. Res.]. Bul. Shkencat nat., Tiranë, [10], Nr. 1, 3—33, 1956.
- FORSTNER, L., Studien in Albanien und Mazedonien. Kunst und Kunsthantwerk, Wien, 21, 349—358, 1918.
- FUEHRER, L. von, A Supplement to the ornis of Montenegro and Albania. The Ibis, London, (13) 4, 172, 1934.
- GAÇE, TH., Ndikimi i klimës së vendit tonë mbi ngrohjen e ndërtesave. L'influence du climat sur le chauffage des immeubles. [Alban. m. franz. Res.] Bul. Univ. Shtet. Tiranës, Ser. Shkencat nat., 14, Nr. 3, 81—105, 1960.
- GAMBETTA, L., Molluschi terrestri e lacustrie d'Albania. (Spedizione scientifica in Albania, dell'Istituto zoologico di Padova. Memoria, n. 2). Atti Accad. Sci., Veneto-Trentino-Istriana, (3) 21, 51—74, 1930.
- GRANÇAROV, K., Klima dhe probleme te bujqësisë në Shqipëri. Problemi i thatësisë në Shqipëri. Le climat et la question agricole en Albanie. [Alban. m. franz. Res.] Bul. Shkencat nat., Tiranë, [9], Nr. 4, 3—52, 1955.
- HANAK, V., LAMANI, F. & MURAJ, XH., Të dhëna nga përhapja e lakuriqëve të natës (Ordo Chiroptera) në Shqipëri. The result of the research work carried out on the bats in our country. [Alban. m. engl. Res.] Bul. Univ. Shtet. Tiranës, Ser. Shkencat nat., 15, Nr. 3, 124—156, 1961.
- HANKÓ, B., Fische — Explorations zoologicae ab E. Csíki in Albania peractae. Magyar tud. Akad. Balkán-kut. tud. ered., Budapest, 1, Pars 1, 1—6, (1922—40) 1922.
- HASSERT, K., Streifzüge in Ober-Albanien. Verh. Ges. Erdkde. Berlin, 24, 529—544, 1897.
—, Wanderungen in Nord-Albanien. Mitt. geogr. Ges. Wien, 41, 351—379, 1898.
- HAYEK, A., fortges. v. MARKGRAF, F., Prodromus Florae peninsulae Balcanicae. Rep. spec. nov. regni veget. (Fedde), Beih. 30, Teil 1, 1193 pp., 1927; Teil 2, 1152 pp., 1931; Teil 3, 472 pp., 1932—1933.
- IPPEN, TH., Alte Kirchen und Kirchenruinen in Albanien. Wiss. Mitt. Bosnien, 7, 231 bis 242, 1900; 8, 131—144, 1902.

- IPPEN, TH. Denkmäler verschiedener Altersstufen in Albanien. *Wiss. Mitt. Bosnien*, **10**, 3—70, 1907.
- , Skutari und die Nordalbanische Küstenebene. Zur Kunde der Balkanhalbinsel, H. 5, 83 pp., 1907.
- ISIDOROV, C. G., Klima e Shqipërisë dhe rëndia e saj për ekonominë e vendit. Le climat de l'Albanie et son importance pour l'économie du pays. [Alban. m. franz. Res.] *Bul. Shkencat nat.*, Tiranë, [7], Nr. 1, 34—47, 1953.
- , Mbi klimën e Shqipërisë. Le climat de l'Albanie. [Alban. m. franz. Res.] *Bul. Shkencat nat.*, Tiranë, [8], Nr. 2, 3—28, 1954.
- , Klima e Shqipërisë. [Das Klima Albaniens.] [Alban.] 164 pp., Tiranë, 1955. [Mit 33 Karten und 38 Tabellen, sowie zahlreichen großformatigen Tabellen und graphischen Darstellungen in einem Anhang.]
- KARAMAN, ST., Pisces macedoniae. 90 pp., Split, 1924.
- , Salmonide balkana. *Bull. Soc. Sci. Skoplje*, **2**, H. 1—2, 253—268, 1926.
- KATTINGER, E., Beiträge zur Vogelkunde von Albanien (Shipnia) und einiger jugoslawischer Nachbargebiete. *Larus (Z. Ornith. Inst. Zagreb)*, **12/13** (1958—1959), 122 bis 215, 1960.
- KIESLING, G., Albanien. [Bildband]. Mit einer Einführung von R. Walther, 24 pp., 142 Abb., Leipzig, 1959.
- KLAPTOCZ, A., Ergebnisse meiner Reise nach Nord-Albanien im Sommer 1909. *Zool. Jahrb.*, *Syst.*, **29**, 395—400, 1910.
- , Ornithologisches aus Nordalbanien. *Ornith. Jahrb.*, **22**, 46—51, 1911.
- KLUTE, F., Skizzen aus Mazedonien und Albanien. Zwölf länderkundliche Studien. Von Schülern ALFRED HETTNER'S ihrem Lehrer zum 60. Geburtstag. p. 103—116, Breslau, 1921.
- KÖNIGSMANN, E., Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 2. Beitrag. Bibliographie zur entomologischen Erforschung Albaniens. *Beitr. Ent.*, **12**, 844—915, 1962.
- KOPSTEIN, F. & WETTSTEIN, O., Reptilien und Amphibien aus Albanien. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, **70** (1920), 387—457, 1921.
- LAMBERTZ, M., Albanisches Lesebuch. Mit Einführung in die albanische Sprache. 2 Bde., VII + 387 pp.; VIII + 302 pp., Leipzig, 1948.
[Mit Verzeichnis albanologischer Literatur.]
- , Die geflügelte Schwester und die Dunklen der Erde. Albanische Volksmärchen. 225 pp., Eisenach, 1952.
- , Lehrgang des Albanischen. Teil I. Albanisch-deutsches Wörterbuch. XVIII + 228 pp., Berlin, 1954. Teil III. Grammatik der albanischen Sprache. XI + 268 pp., Halle (Saale), 1959.
- LEGRAND, É. & GUYS, H., Bibliographie Albanaise. Description raisonnée des ouvrages publiés en Albanais ou relatifs à l'Albanie du quinzième siècle à l'année 1900. VIII + 228 pp., Paris, 1912.
- LEOTTI, A., Dizionario Albanese-Italiano. XXI + 1710 pp., Roma, 1937.
- LIEBERT, E., Aus dem Nordalbanischen Hochgebirge. Zur Kunde der Balkanhalbinsel, H. 10, 74 pp., 1909.
- LJAMEBORŠAJ, S., Lesa Narodnoj Republikii Albanii. Lesnoe Chozjajstvo, **1960**. H. 9, 85—86, 1960. Gekürzte deutsche Fassung: LAMBORSCHAI, J., Die Wälder der Volksrepublik Albanien. *Forst u. Jagd*, **11**, 139—140, 1961.
- LOUIS, H., Topographische Arbeiten in Albanien. Mit einer Karte. *Z. Ges. Erdkde.* Berlin, **1925**, 109—117, 1925.
- , Glazialmorphologische Beobachtungen im Albanischen Epirus. *Z. Ges. Erdkde.* Berlin, **1926**, 398—409, 1926.

- Louis, H., Albanien. Eine Landeskunde vornehmlich auf Grund eigener Reisen. Geogr. Abh., Stuttgart, 2. R., H. 3, 164 pp., 1927. [Umfangreiches Literaturverzeichnis.]
- , Die neue Karte von Albanien 1:200 000. Begleitworte zur Kartenbeilage II. Z. Ges. Erdkde. Berlin, Sonderbd. Hundertjahrfeier, 426—446, 1928.
[p. 444—446 Verzeichnis Albanien betreffender Karten.]
- Manek, F., Bericht über die im Jahre 1906 durchgeführte geologische Reise nach Nordalbanien. Jber. naturw. Orientver. Wien, **12**, 37—60, 1907.
- Manek, F., Pekmezi, G. & Stotz, A., Albanesische Bibliographie. XII + 147 pp., Wien, 1909.
- o Mann, St. E., An Historical Albanian-English Dictionary. London, 601 pp., 1948.
- Markgraf, F., Botanische Reiseindrücke aus Albanien. Rep. spec. nov. regni veget. (Fedde), Beih., **36**, 60—82, 1925.
- , An den Grenzen des Mittelmeergebiets. Pflanzengeographie von Mittelalbanien. Rep. spec. nov. regni veget. (Fedde), Beih., **45**, 217 pp., 1927.
- , In Albaniens Bergen. 246 pp., Stuttgart, 1930.
[Ausgezeichnete Reisebeschreibung mit vielen volkskundlichen Notizen.]
- , Die Wälder Albaniens. Z. Forst- u. Jagdwes., **63**, 1—19, 1931.
- , Pflanzengeographie von Albanien. Ihre Bedeutung für Vegetation und Flora der Mittelmeerländer. Bibl. bot., **26**, H. 105, 1—132, 1932.
[Mit einer farbigen Vegetationskarte.]
- , Die Südgrenze mitteleuropäischer Vegetation auf der Balkanhalbinsel. (Ergebnisse einer biologischen Forschungsreise nach Nordgriechenland und Albanien 1941, ...) Ber. Dtsch. Bot. Ges., **60**, (118)—(127), 1943.
- Mdorja, D. & Zoizi, R., Popular Art in Albania. 11 pp., 53 Farbtaf., Tirana, 1959.
[Auch in russ. und franz. Sprache erschienen.]
- Mitrushi, I., Arneni *Pinus peuce* GRIS. nè shqipëri. Le pin des Balkans en Albanie. [Alban. m. franz. Res.] Bul. Shkencat nat., Tiranë, [6], Nr. 3, 49—54, 1952.
- , Emrat shqip të drurëve e të shkurrëve. Les termes albanais des arbres et des arbustes (arbrisseaux). [Alban. m. franz. Res.] Bul. Shkencat nat., Tiranë, [6], Nr. 3, 56—72, 1952; Emérat shqip të drurëvet e të shkorrevet. Nr. 4, 83—98, 1952; Emrat shqip ... [7], Nr. 1, 63—76, 1953; Nr. 2, 75—90, 1953.
- , Drurët dhe shkurret e Shqipërisë [Bäume und Sträucher Albaniens]. (Përhapja, kultivimi, dobia dhe përdorimi i tyre.) VII + 604 pp., Tiranë, 1955. [53 Familien in 127 Gattungen und 305 Arten.]
- , Pyjet e rretheve Sarandë e Delvinë dhe masat që duhen marrë per mirëshfrytëzimin, permirësimin dhe shtimin e tyre. Les forêts des régions de Saranda et Delvina et les mesures tendant à leur amélioration. [Alban. m. franz. Res.] Bul. Shkencat nat., Tiranë, [9], Nr. 1, 3—29, 1955.
- , Konsiderata mbi vegjetacionin lidhur me klimën. Considérations sur la végétation et le climat en Albanie. [Alban. m. franz. Res.] Bul. Shkencat nat., Tiranë, [9], Nr. 4, 53—110, 1955.
- Mjedia, L., Das Recht der Stämme von Dukadschin. Verh. Berliner Ges. Anthropol., Ethn. und Urgesch., **1901**, 353—358, 1901.
- Musil, A., Die Adlersöhne, eines der ältesten Völker Europas. Urania, **14**, 241—244, 1951.
[Abriß der Geschichte bis zu Skanderbeg.]
- , Die gesellschaftliche Entwicklung des albanischen Volkes. Urania, **19**, 7—14, 1956.
- Nopcsa, F., Aus Šala und Klementi. Albanische Wanderungen. Zur Kunde der Balkanhalbinsel, H. 11, 116 pp., 1910.
- , Haus und Hausrat im katholischen Nordalbanien. Zur Kunde der Balkanhalbinsel, H. 16, 92 pp., 1912.

- o NOPSCA, F., Az Albaniarol Szolo legujab Irodalom. (Alban. Bibliographie). Budapest, 1918.
- , Albanien. Bauten, Trachten und Geräte Nordalbaniens. 257 pp., Berlin & Leipzig, 1925. [Umfangreiches Literaturverzeichnis.]
- , Geographie und Geologie Nordalbaniens. *Geologica Hungarica*, Ser. Geol., Budapest, **3**, 1—620, 1929.
[Umfangreiches Literaturverzeichnis, 96 Titel speziell zur Geologie Albaniens, Verzeichnis nordalbanischer Ortsnamen mit Lagebezeichnungen p. 540—620, sowie 238 Abb. und 3 Karten.]
1. Anhang: MŽÍK, H., v., Beiträge zur Kartographie Albaniens nach orientalischen Quellen. l. c., 625—649.
 2. Anhang: NOPCSA, F., Zur Geschichte der okzidentalen Kartographie Nordalbaniens l. c., 651—703.
- NOWACK, E., Reisebericht aus Albanien. *Z. Ges. Erdkde.* Berlin, **1923**, 32—41, 1923; **1924**, 29—32, 280—287, 1924.
- , Geologische Übersicht von Albanien. Erläuterungen zur geologischen Karte 1:200 000. VII + 204 pp., Salzburg, 1929.
[Umfangreiches Verzeichnis der geologischen Literatur über Albanien.]
- , Übersicht über die tektonische Entwicklung Albaniens. (Ein Beitrag zur Geschichte des Dinarischen Gebirgssystems.) *Geol. Rundschau*, **20**, 96—107, 1929.
- , Albanien. In: KLUTE, F., Handbuch der geographischen Wissenschaft, Südost- und Südeuropa in Natur, Kultur und Wirtschaft. p. 208—219, Potsdam, (1930—1936) 1931.
- NOWACK, E. & LOUIS, H., Reisebericht aus Albanien. *Z. Ges. Erdkde.* Berlin, **1923**, 265—272, 1923.
- OLIVA, O., Bemerkungen über einige Fischarten aus Albanien. *Acta Soc. zool. Bohemo-sloveniae*, **25**, 39—54, 1961.
- o PARENZAN, P., In Shipnia. Diario dell' spedizione Scientifica in Albania dell' istituto Zoologico di Padova. „Ed. G. U. F.“ Padova, 1930.
- , Contributo alla conoscenza dell' Avifauna Albanese. (Spedizione scientifica in Albania, dell'Istituto Zoologico di Padova, Memoria, n. 5). *Atti Accad. Sci. Veneto-Trentino-Istriana*, (3) **21**, 109—115, 1930.
- PATSCHE, C., Das Sandschak Berat in Albanien. Schrift. Balkankomm. Antiquar. Abt., Wien, **3**, 199 pp., 1904.
[Über archaeologische Funde aus Berati und Umgebung.]
- PENNINGSFELD, F., Zur Kenntnis der Böden Albaniens. Abh. Reichsamt. Bodenforschung, Berlin, N. F., H. 205, 135 pp., 1942. [Bibliographie p. 129—135.]
- POLJAKOV, G. D., FILIPI, N. & BASHO, K., Peshqit e Shiqpërisë [Die Fische Albaniens]. 186 pp., Tiranë, 1958. [p. 183—184 eine 34 Titel umfassende Literaturzusammenstellung.]
- POPA, K. & DEMIRI, M., Disa konsiderata rrëth vlerës foragjere të gjethevet të disa llojeve dushqesh te vendit tonë. Considérations sur la valeur fourragère des feuilles de quelques espèces de chêne de notre pays. [Alban. m. franz. Res.] *Bul. Univ. Shtet. Tiranës*, Ser. Shkencat nat., **14**, Nr. 4, 20—35, 1960.
- PUZANOVIC, V. & MITRUSHI, I., Gjuetija ne Shqipëri. La chasse en Albanie. [Alban. m. franz. Res.] *Bul. Shkencat nat.*, Tiranë, [9], Nr. 3, 94—109, 1955.
- QOSJA, XH., Mbi një ekspeditë botanike në shiqpninë jugore. Une expédition botanique dans l'Albanie du Sud. [Alban. m. franz. Res.] *Bul. Shkencat nat.*, Tiranë, [6], Nr. 4, 50—82, 1952.
- SCHMIDT, G., Zur Landschaftsökologie des Mokragebirges. Petermanns Geogr. Mitt., **106**, 20—29, 1962.
- SCIACCHITANO, I., Anellidi e Irudinei d'Albania. (Spedizioni scientifiche dell'Istituto di Zoologia in Albania (Seconda spedizione), Memoria, n. 8). *Atti Accad. Sci. Veneto-Trentino-Istriana*, (3) **22**, 87—91, 1931.

- SELIGER, K., Albanien — Land der Adlersöhne. Ein Reisebuch in Wort und Bild. 238 pp., Wien, 1958.
- SILLAJEV, E. D., Burimet agroklimatike të Shqipërisë sipas stinave. Ressources agro-climatiques de l'Albanie d'après les saisons. [Alban. m. franz. Res.] Bul. Univ. Shtet. Tiranës, Ser. Shkencat nat., **14**, Nr. 2, 112—125, 1960.
- STANKOVIĆ, S., Die Fauna des Ohridsees und ihre Herkunft. Arch. Hydrobiol., **23**, 557—617, 1932.
[Ausführliches Literaturverzeichnis.]
- , The Balkan Lake Ohrid and its Living World. Monogr. Biol., Beograd, **9**, 1960.
- STEINMETZ, K., Eine Reise durch die Hochländergäue Oberalbaniens. Zur Kunde der Balkanhalbinsel, H. 1, 68 pp., 1904.
- , Ein Vorstoß in die Nordalbanischen Alpen. Zur Kunde der Balkanhalbinsel, H. 3, 60 pp., 1905.
- , Von der Adria zum Schwarzen Drin. Zur Kunde der Balkanhalbinsel, H. 6, 78 pp., 1908.
- STIER, G., Die albanesischen thiernamen. Z. vergl. Sprachforsch., **11**, 132—150, 206 bis 253, 1862.
- STURANY, R., Bericht über die im Jahre 1905 durchgeführte zoologische Reise nach Nord-Albanien. Jber. naturw. Orientver. Wien, **11**, 21—36, 1906.
- STURANY, R. & WAGNER, A. J., Über schalentragende Landmollusken aus Albanien und Nachbargebieten. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., **91**, 19—138, 1914.
- ŠUFFLAY, M. v., Städte und Burgen Albaniens hauptsächlich während des Mittelalters. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, phil.-hist. Cl., **68**, 1. Abh., 1—81, 1924.
[Umfangreiches Literaturverzeichnis.]
- THORPE, W. H., COTTON, M. A. & HOLMES, P. F., Notes on the Birds of Lakes Ochrid, Malik, and Prespa and adjacent of Yougoslavia, Albania, and Greece. The Ibis, London, (13) **6**, 557—580, 1936.
[Das Literaturverzeichnis enthält noch einige ältere Arbeiten über Vögel Albaniens.]
- TICEHURST, C. B. & WHISTLER, H., On the Ornithology of Albania. The Ibis, London, (13) **2**, 40—93, 1932.
- VEITH, G., Der Feldzug von Dyrrhachium zwischen CAESAR und POMPEJUS. Mit besonderer Berücksichtigung der historischen Geographie des albanischen Kriegsschauplatzes. 267 pp., Wien, 1920.
- VETTERS, H., Reiseeindrücke aus Nord-Albanien. Mitt. naturw. Ver. Wien, **4**, 116—117, 1906.
- WEIGAND, G., Albanisch-Deutsches und Deutsch-Albanisches Wörterbuch. X + 179 pp., Leipzig, 1914.
- , Einige albanische Pflanzennamen, mitgeteilt von Dr. FR. MARKGRAF Berlin. — Balkanarchiv, **2**, 221—225, 1926.
- WHISTLER, H., Further Observations from Albania. The Ibis, London, (13) **6**, 335—356, 1936.
- ZAVALANI, D., Die landwirtschaftlichen Verhältnisse Albaniens. Ber. Landwirtsch., Berlin, Sonderh. 140, 151 + 1, 1938 (?).
- ZEKO, I., PUZANOV, V. & LAMANI, F., Shpendë të rallë të rastit në vëndin tonë. Oiseaux rares venus occasionnellement en Albanie. [Alban. m. franz. Res.] Bul. Univ. Shtet. Tiranës, Ser. Shkencat nat., **14**, Nr. 4, 142—144, 1960.
- ZIERGIEBEL, H., Der letzte Schleier. Albanische Reisebilder. 165 pp., Halle (Saale), 1956.