

Acta Bot. Croat. 44, 77—81, 1985.

CODEN: ABCRA2  
YU ISSN 0365—0588

UDC 582.893 (497.1) = 30

*FERULAGO MACEDONICA* MICEVSKI & E.  
MAYER SPEC. NOVA — EINE NEUE  
ENDEMISCHE ART DER BALKANHALBINSEL

KIRIL MICEVSKI und ERNEST MAYER

(Botanisches Institut der Naturwissenschaftlich-mathematischen Fakultät Skopje und  
Biologisches Institut ZRC der Slowenischen Akademie der Wissenschaften und Künste  
in Ljubljana)

Eingegangen am 26. Dezember 1984

Aufgrund einer Revision der in Makedonien vorkommenden Sippen des *Ferulago galbanifera*-Komplexes wird aus diesem Gebiet die neue, streng endemische Art *Ferulago macedonica* Micevski & E. Mayer beschrieben sowie ihre morphologische Unterschiede gegenüber den nächstverwandten Arten *F. taurica* Šiškin und *F. galbanifera* (Miller) Koch näher besprochen.

## Einleitung

Im zentralmakedonischen steppenähnlichen Gebiet, das sich längs der Flusses Vardar von Veles südwärts bis fast zur Enge Demir Kapija erstreckt und aus paläogenen Mergeln, die dieser öden Landschaft ein eigenartig graues Aussehen verleihen, aufgebaut ist, ist im Raume von Gradsko bis Negotino eine neue Art der Gattung *Ferulago* Koch 1824. Gen. pl. Umbell.: 97 vorgefunden worden, die in der vorliegenden Arbeit beschrieben und kurz besprochen werden soll.

*FERULAGO MACEDONICA* Micevski & E. Mayer spec. nova

Perennis. Radix crassa 1—2 cm. Caulis erectus, 50—80 cm altus, glaber, superne multo verticillato ramosus. Folia basalia glabra, obscure viridia, longe petiolata, ambitu triangularia vel rhomboidea, lamina 40—60 cm longa et 30—50 cm lata, 4—5-pinnati-partita, segmentis line-

aris, coriaceis, 4—5 mm longis et 1 mm latis, apice mucronatis; caulina minora basi vaginulata; superiora indivisa, ad vaginam reducta. Umbella terminalis 8—15 radiata, radiis glabris, 25—35 mm longis; laterales verticillatam dispositae, minores, longe pedunculatae; foliola involucri 5 (—6), linearia vel oblonga, 2,5—3 mm longa et 0,5—1,5 mm lata, acuminata, deflexa; umbellulae 10—13 radiatae, radiis 5—10 mm longis, inaequalibus, foliola involucelli 6, 3 mm longa et 0,5—1 mm lata, lanceolata, apice acuminata, deflexa. Fructus obovati, 10—17 mm longi et 7—8 mm lati, jugis dorsalibus 3, filiformibus, margine alati et exigue incrassati.

Holotypus (Abb. 1): Jugoslavia: Macedonia: Negotinsko — prope pag. Krivolak, solo argillaceo; 25. 8. 1962, leg. K. Micevski (SKO).

Unsere neue Art *Ferulago macedonica* wurde vom erstgenannten Autor, wie ersichtlich, schon im Jahre 1962 fruchtend (Abb. 1) bei Krivolak eingesammelt und, obwohl offenbar eine Ähnlichkeit mit *Ferulago galbanifera* (= *F. campestris*) vorlag, undeterminiert belassen. Wesentlich später haben wir dann auf mehreren gemeinsamen Exkursionen diese kritische Sippe im genannten Gebiet wiederholt eingesammelt, um ihre taxonomische Stellung innerhalb der Gattung *Ferulago* Koch sowie ihre morphologische Beziehungen gegenüber den anderen nächstverwandten Sippen des *Ferulago galbanifera*-Komplexes, in den sie zweifellos gehört, anhand eines hinreichenden Materials klarzustellen.

Die Durchsicht des entsprechenden Schrifttums ergab dazu, dass bereits J. Bornmüller vor uns auf diese Sippe in demselben Bereiche gestossen ist, ohne jedoch wegen den allzu dürftigen Belegen zu einem endgültigen Urteil gelangen zu können. Seine aufschlussreichen Hinweise verdienen es, in bezug auf unsere weiteren Ausführungen, an dieser Stelle zitiert zu werden.

Zuerst wird von Bornmüller (1926:61—62) auf folgendes hingewiesen: »Noch ist auf das Vorkommen einer *Ferulago* (?) an den trockensten, fast pflanzenlosen oft nur mit *Morina*, *Astragalus parnassi*, *Capparis* bewachsenen Hügeln bei San Giorgio zwischen Veles und Demirkapu aufmerksam zu machen, von welcher ich (beim Halten des Zuges) nur Blätter antraf. Diese gleichen etwa denen von *F. cassia* Boiss.«.

Bald danach fügt Bornmüller (1928:32) nachstehendes hinzu: »*Ferulago* ? *galbanifera* Koch. Krivolak. Steppe (B.). Exemplare ohne Blüte und Frucht, unbestimmbar. Nach Tracht dieser Art angehörig«.

Und schliesslich teilt Bornmüller (1937:135) nochmals folgendes über unsere Sippe mit: »*Ferulago galbanifera* Koch (var. *brachyloba* Boiss.): Sv. Gjorgje, auch am Paštrik. Da Früchte fehlen, so ist die Bestimmung anfechtbar. Wuchs auffallend niedrig, doch Anordnung der Fiederblättchen (Segmente) in der dieser Arbeit<sup>1</sup> eigenen Weise. Die Pflanze vom Paštrik neigt zum Typus«.

Während uns diesmal der letzte Hinweis auf den Berg Paštrik, der ausserhalb des behandelten Gebietes liegt, nicht weiter interessiert, werden wir auf die anderen Angaben von J. Bornmüller noch zurückkommen. Vorher aber sei noch darauf hingewiesen, dass wir in der floristischen Literatur über den ostmediterranen und den darüber hinausreichenden Raum weder bei Halacsy (1901:643—645), Hayek (1927:1029—1031), Bouloumey (1930), Post (1932), Rechinger (1943, 1964) und Tamamšjan (1967), noch bei Cannon (1963: 359—360), Pesmen (1972:453—471), Peev (1982:214—216) u. a. irgendwelche Anhaltspunkte für eine weitere Klärung unserer kritischen

<sup>1</sup> Wohl irrtümlich anstatt Art!

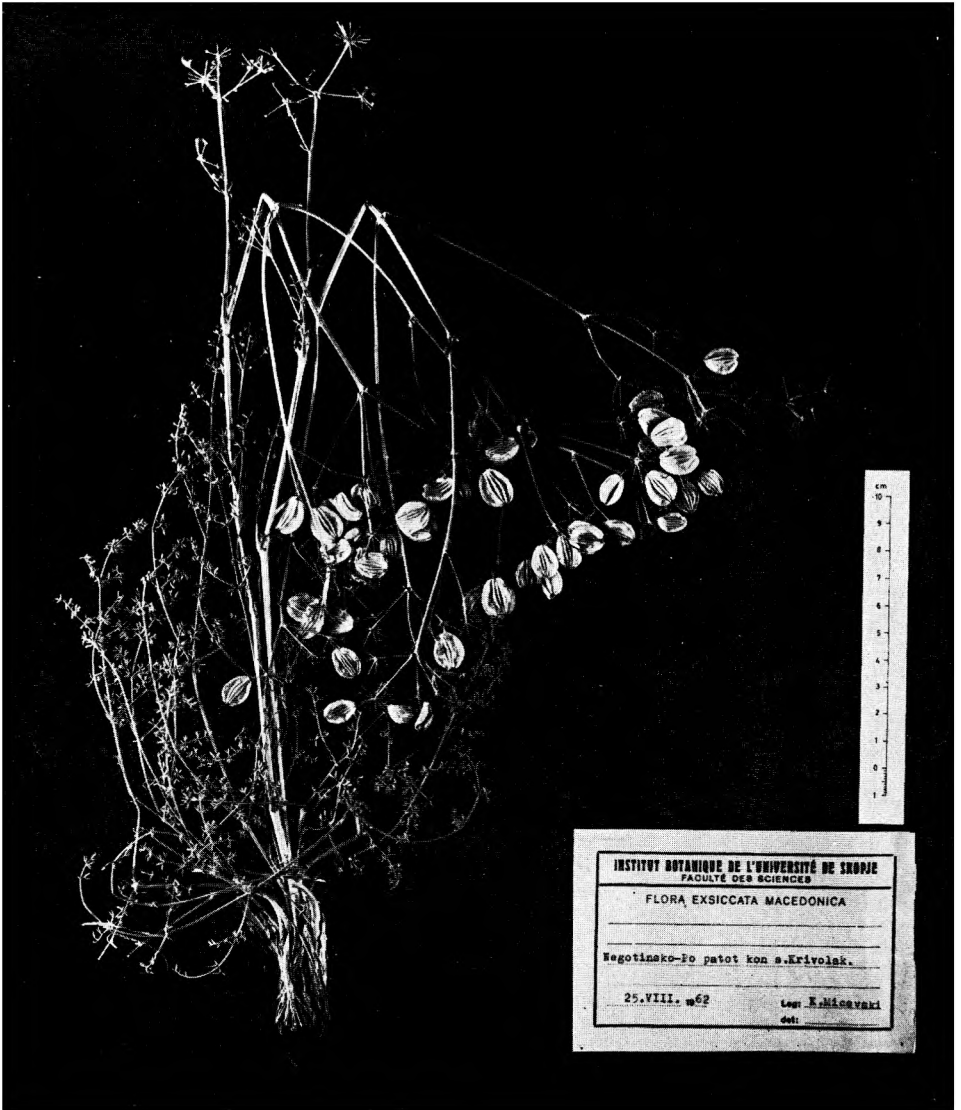


Abb. 1. *Ferulago macedonica* Micevski & E. Mayer. — Holotypus. Jugoslavia: Macedonia; Negotinsko — prope pag. Krivolak, solo argillaceo; 25. 8. 1962, leg. K. Micevski (SKO).

(Photo: Carmen Narobè, Photolab. SAZU)

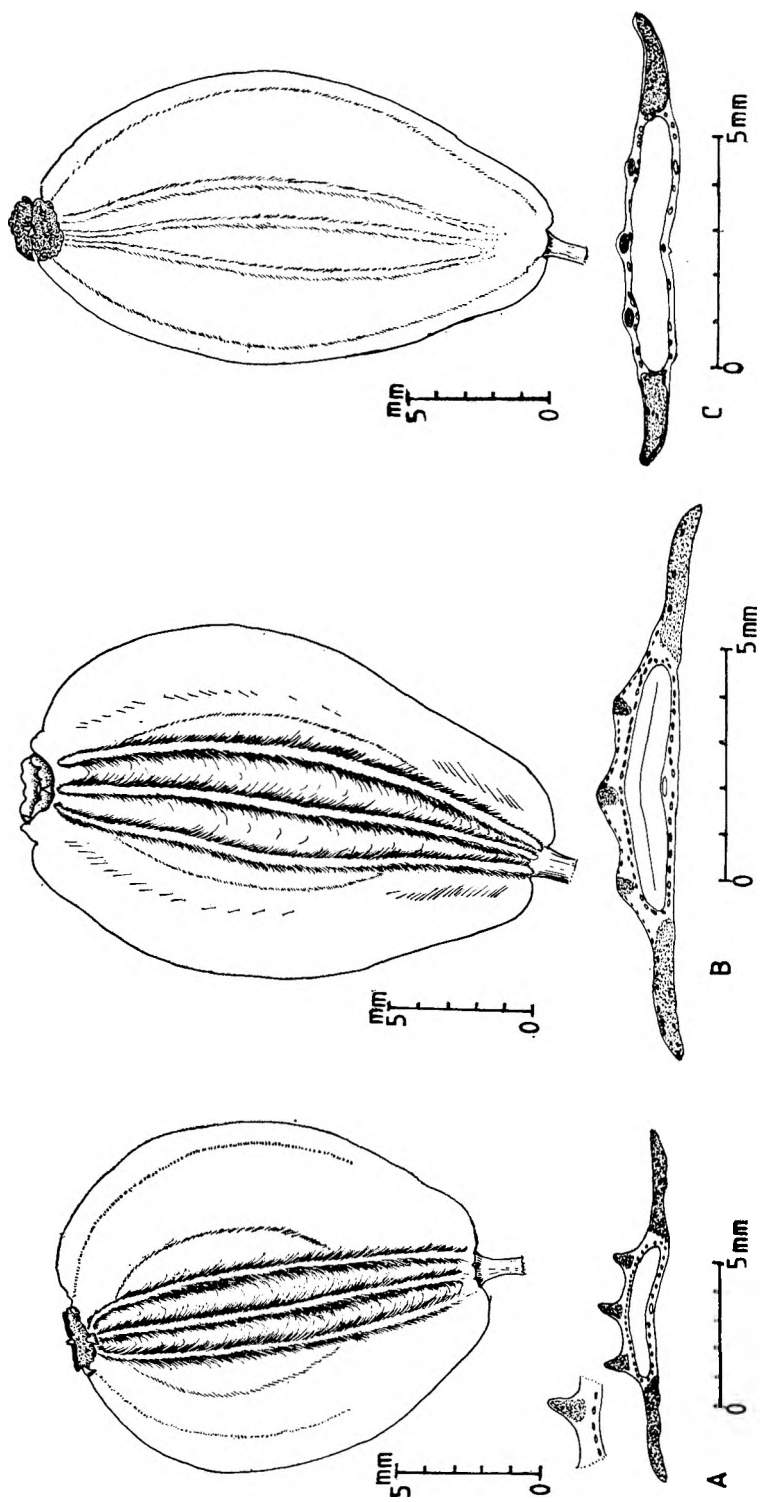


Abb. 2. Merikarpian (Rückenansicht und Querschnitt) von: A *Ferulago macedonica* Micevski & E. Mayer, B *Ferulago taurica* Sisikin, C *Ferulago galbanifera* (Mille) Koch

*Ferulago*-Sippe vorfinden konnten. Auch eine von uns in den Herbarsammlungen der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien (W) und des Botanischen Instituts der Universität Wien (WU) vorgenommene Überprüfung der dort zahlreich vorhandenen Belege der Gattung *Ferulago* Koch blieb ohne Erfolg.

Wie oben ersichtlich, hat nun J. Bornmüller, dieser hervorragende Kenner der Orientflora, die ihm zumeist nur im vegetativen und niemals im fruchtenden Stadium vorliegende makedonische *Ferulago*-Sippe zuerst mit *F. cassia* Boissier 1849. Diagn. Pl. Orient. Nov. Ser. 1 (10):38, einem in eine andere Serie gehörenden Endemiten des östlichsten Mediterrans, danach aber wegen einer annähernden habituellen Ähnlichkeit mit *F. galbanifera* (Miller) Koch [= *F. campestris* (Besser) Grecescu] bzw. ihrer var. *brachyloba* Boissier 1872. Fl. Orient. 2:997 in Beziehung gebracht. Diese letztere, aus der Südlichen Krim beschriebene Sippe unterscheidet sich von der eigentlichen *F. galbanifera* nicht nur durch ihre »laciniae foliorum brevissimae crassiusculae«, sondern auch in anderen Merkmalen, weshalb sie von B. Šiškin (1946:7—11) in seiner vorhergehenden Revision der Gattung *Ferulago* Koch für die Flora SSSR (Šiškin 1951:149—155) mit voller Berechtigung zu einer selbständigen Art erhoben und als *F. taurica* Šiškin 1946. Bot. Zurn. SSSR 31 (6):8 beschrieben worden ist. Während nun diese, auf die Halbinsel Krim beschränkte sowie auf dem Balkan nach Hayek (1927:1030) gänzlich abwesende Art seinerzeit noch Thellung (1926:1359) als *Ferulago nodiflora* Koch var. *brachyloba* (Boiss.) Thell. entsprechend beachtet hat, ist ihre letzte taxonomische und nomenklatorische Beurteilung von Cannon (1968:360, 433) leider völlig unzutreffend.

Der Vergleich der vom Botanischen Institut der Akademie der Wissenschaften SSSR in Leningrad (LE) übermittelten Belege von *Ferulago taurica* Šiškin mit unseren Arten *F. galbanifera* (Miller) Koch sowie der eingangs neu beschriebenen *F. macedonica* Micevski & E. Mayer ergab, dass sich die beiden Arten der Krim und Zentralmakedoniens im Habitus und in den sehr kurzen, kaum (2,5—) 4—5 (—6) mm langen und dicklichen, 1 mm breiten Laubblattzipfeln zwar weitgehend überdecken und schon dadurch von der wesentlich kräftigeren *F. galbanifera* mit ihren 8—13 mm langen, viel schmäleren Laubblattzipfeln stark abweichen, dass aber auch zwischen ihnen durchgreifende Unterschiede sowohl in der Beschaffenheit der Laubblätter und Früchte wie auch in der Anzahl der Involukralblätter bestehen.

Die Laubblätter von *F. macedonica*, deren Spreiten dreieckig bis rhombisch und deren Blattsegmente auffällig dunkelgrün und lederig sind, was der ganzen Pflanze ein kennzeichnend steifes und dunkelgrünes Aussehen verleiht, sind wesentlich grösser als diejenigen von *F. taurica*, bei der die Blattsegmente weit zarter und hellgrün sind.

*F. taurica* hat ferner 5—12 breit-lineale Hüllblätter, während *F. macedonica* fast durchgreifend nur 5, vereinzelt höchstens 6 schmalere Hüllblätter aufweist.

Der grösste Unterschied zwischen den beiden Sippen aber besteht, und deshalb bewerten wir diese auch ohne Bedenken als selbständige Arten, in der Form und im Bau der Früchte. Während die Merikarprien von *F. taurica* (Abb. 2B) breit-länglich und gegen den Grund zu allmählich verschmälert sowie ihre drei Rückenrippen breit und niedrig sind, sind dagegen die Merikarprien von *F. macedonica* (Abb. 2A) fast kreisrund, ihre drei Rückenrippen aber sind wesentlich schmaler und höher, weshalb sie schon etwas flügelartig erscheinen.

Abschliessend sei noch darauf hingewiesen, dass die Verbreitungsverhältnisse von *Ferulago galbanifera* (Miller) Koch 1835. Syn. Fl. Germ. Helv.:302 [= *Ferula ferulago* L. 1753. Sp. Pl. 1:247; *Ferula galbanifera* Miller 1768. Gard. Dict. ed. 8:no. 2; *Ferula campestris* Besser 1822. Enum. Pl. Volhyn.:4; *Ferulago campestris* (Besser) Grecescu 1898. Consp. Fl. Roman.:252; *Ferulago nodiflora* Koch 1824. Gen. pl. Umbell.:98], die von den beiden oben besprochenen Arten im Habitus, Blattbau und besonders in der Form und im Bau der Merikarprien (Abb. 2 C) ganz verschieden ist, im Bereiche von Makedonien noch keinesfalls zufriedenstellend bekannt sind. Die diesbezüglichen Angaben von Soška (1940:178), Rudski (1943:223), Grupče (1958:48), Drenkovski (1969:55), Micevski (1971:145) u. a. über diese Art aus der Umgebung von Skopje, Skopska Crna Gora und Umgebung von Strumica bedürfen noch einer Überprüfung. Der einzig bisher gesicherte Fundort liegt im südwestlichsten Teil von Makedonien, wo wir typische *F. galbanifera* im Schluchtbereich des Flusses Crni Drim, der sich noch unter einem gewissen Einfluss des adriatischen Mediterranklimas befindet, erst vor kurzem vorgefunden haben.

\*

Den Leitungen der Herbarsammlungen LE, W und WU sei auch an dieser Stelle für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen bestens gedankt.

### Literatur

- Boissier, E., 1872: Flora Orientalis 2. Genevae, Basiliae, Lugduni.
- Bornmüller, J., 1926: Beiträge zur Flora Mazedoniens. II. Bot. Jahrb. 60, Beibl. 136, 1—125.
- Bornmüller, J., 1928: Bearbeitung der von H. Burgeff und Th. Herzog in den Kriegsjahren 1916—1918 in Mazedonien gesammelten Pflanzen. Allgem. Bot. Zeitschr. 33 (1927), 25—38.
- Bornmüller, J., 1937: Zur Flora von Mazedonien. Feddes Repert. 42, 126—142.
- Bouloumoy, L., 1930: Flore du Liban et de la Syrie. Paris.
- Cannon, J. F. M., 1968: *Ferulago* Koch in Tutin, T. G. & al. (ed.): Flora Europaea 2, 359—360. Cambridge.
- Drenkovski, R., 1969: Beitrag zur Kenntnis der Flora des westlichen Randgebietes des Kessels von Skopje. Acta Mus. Maced. Sci. Nat. (Skopje) 11 (3), 41—59.
- Grupče, L., 1958: Vrz rastitelnosta na Skopska Crna Gora. Fil. Fak. (Skopje), Pos. Izd. 9, 1—80.
- Halacsy, E., 1900—1901: Conspectus Florae Graecae 1. Lipsiae.
- Hayek, A., 1924—1927: Prodrromus Florae Peninsulae Balcanicae 1. Feddes Repert. Beih. 30 (1). Dahlem bei Berlin.
- Micevski, K., 1971: »Stepska« vegetacija vo Makedonija. God. Zborn. Prir. Mat. Fak. (Skopje) 23, 131—150.
- Peev, D., 1982: *Ferulago* Koch in Jordanov, D. (ed.): Flora na N.R. Balgarija 8, 214—216. Sofija.
- Pesmen, H., 1972: *Ferulago* Koch in Davis, P. H. (ed.): Flora of Turkey and the East Aegean Islands 4, 453—471. Edinburgh.
- Post, E. G., 1932: Flora of Syria, Palestine and Sinai, ed. 2, 1. Beirut.
- Rechinger, K. H., 1943: Flora Aegaea. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. Naturwiss. Kl. 105 (1).

- Rechinger, K. H., 1964: Flora of lowland Iraq. Weinheim.
- Rudski, I., 1943: Prilog za poznavanje flore okoline Strumice. Ohrid. Zborn. 2. Pos. Izd. SANU (Beograd) 136, Prir. Mat. Spis. 35, 205—238.
- Soška, T., 1940: Beitrag zur Kenntnis der Schluchtenfloren von Südserbien. IV. Glasn. Skop. Nauč. Društ. (Skoplje) 22, 169—184.
- Šiškin, B. K., 1946: K sistematike roda *Ferulago* Koch. Bot. Žurn. SSSR 31 (6), 7—11.
- Šiškin, B. K., 1951: *Ferulago* Koch in Komarov, V. L. (ed): Flora SSSR 17, 149—155. Moskva-Leningrad.
- Tamamšjan, S. G., 1967: *Umbelliferae* Juss. in Grossheim, A. A. Flora Kavkaza, ed. 2, 7. Leningrad.
- Thellung, A., 1925—1926: *Umbelliferae* Juss. in Hegi, G. (ed.): Illustrierte Flora von Mittel-Europa 5 (2), 926—1537. München.
- Thiébaud, J., 1940: Flora Libano-Syrien 2. Mém. Inst. Egypte 40. Le Caire.

## SUMMARY

FERULAGO MACEDONICA MICEVSKI ET E. MAYER SPEC. NOVA —  
A NEW ENDEMIC SPECIES OF THE BALKAN PENINSULA

*Kiril Micevski and Ernest Mayer*

(Institute of Botany, Faculty of Science, Skopje, and Institute of Biology Slovene Academy of Arts and Sciences, Ljubljana)

A new endemic species, *Ferulago macedonica* Micevski et E. Mayer is described on the basis of a revision of the complex of *Ferulago galbanifera* in Macedonia. The new species is spread in the Vardar River Valley between the places of Gradsko and Negotino.

## SAŽETAK

FERULAGO MACEDONICA MICEVSKI ET E. MAYER SPEC. NOVA —  
NOVA ENDEMIČNA VRSTA BALKANSKOG POLUOTOKA

*Kiril Micevski i Ernest Mayer*

(Botanički institut Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Skopje, Biološki institut ZRC, Slovenska akademija znanosti i umjetnosti, Ljubljana)

Na temelju revizije svojti kompleksa *Ferulago galbanifera* u Makedoniji opisana je nova endemična vrsta *Ferulago macedonica* Micevski et Mayer rasprostranjena u dolini rijeke Vardara između mjesta Gradsko i Negotino.

Prof. Dr. Kiril Micevski  
Botanički institut  
Prirodno-matematički fakultet  
YU-91000 Skopje (Jugoslavija)

Prof. Dr. Ernest Mayer  
Biološki institut ZRC SAZU  
Novi trg 3  
YU-61000 Ljubljana (Jugoslavija)