

Die Malakozönologie einiger Moorwälder im Alföld

Von

K. B Á B A*

Das Alföld ist selbst noch zu unserer Zeit von malakozönologischem Gesichtspunkt aus betrachtet zum größten Teil unbearbeitet. Insbesondere gilt dies für die Wälder des Alföld außerhalb der Überschwemmungsgebiete der Flüsse, wo die diesbezüglichen Untersuchungen ziemlich mangelhaft sind.

Von der uralten Pflanzenwelt und reichen Waldvegetation des Alföld sind bis auf heute bloß einzelne Flecke erhalten geblieben. Die Rodungen, der Ackerbau und die Flußregelung haben das Alföld in ein baumloses Kulturgebiet verwandelt. Die in den letzteren Jahrzehnten angepflanzten Wälder sind zumeist nicht aus den, im Alföld autochthonen Baumarten zusammengesetzt. Ihr Unterholz und auch die abiotischen Verhältnisse können nicht mit denen der autochthonen Wälder verglichen werden.

Unter den im Alföld stellenweise erhalten gebliebenen, ureingesessenen Wäldern treten die Moorwälder mit ihrer eigenartigen Geschlossenheit hervor. Diese Geschlossenheit kommt in ihrem Wasserreichtum und ihren gleichmäßigen mikroklimatischen Gegebenheiten zum Ausdruck.

Auf dem Wege der Untersuchungen der einheimischen Wälder des Alföld kann die autochthone Molluskenfauna dieses Gebietes rekonstruiert werden. Ich bezweckte außerdem noch zu untersuchen, wie von den verschiedenen Pflanzengemeinschaften die Entstehung der Schneckengemeinschaften beeinflußt wird.

Sammelmethoden

Je Sammelstelle wurden 10 Quadrate von je 25×25 cm² in einem 100 Meter großen Areal ausgesteckt. Die Aussteckung des Areals habe ich in Waldteilen mit homogenem Unterholz durchgeführt. Die Phytozönosen wurden auf Grund der Arbeit von R. Soó benannt.

* Dr. KÁROLY BÁBA, Tanárképző Főiskola (Pädagogische Hochschule), Szeged, Április 4 u. 6.

Charakterisierung der Sammelstellen

Das Sammeln erfolgte von verschiedenen Gebieten des Alföld zu verschiedenen Zeitpunkten. Ein gemeinsames Merkmal der Sammelstellen ist, daß sie im größten Teil des Jahres von einem 20—30 cm hohen Bodenwasser bedeckt sind. In Sommer stehen sie bei normaler Witterung erst von Ende Juli bis Mitte September nicht unter Wasser. Das Wasser füllt jedoch die Gruben und Bodenvertiefungen auch zu dieser Zeit aus. Die Waldsammelstelle von Bockerek und Vásárosnamény-Bag sind während des großen Teiles des Jahres vom Wasser verschont. In den aufgezählten Gebieten beträgt die Beschirmungsdichte des Laubes Werte zwischen 70—90%. Die mit Nr. 1—4 bezeichnete Sammelstelle stammt von den Assoziation der Moorbücher (*Alnion glutinosae*).

Die untersuchten Gebiete sind den Pflanzenassoziationen nach die folgenden:

1. Bockerek (Gönti lapos), 12. VIII. 1958, Dryopteridi-Alnetum thelypteridetosum palustris facies. 8 km entfernt von der Theiß, gehörte früher zum Überschwemmungsgebiet des Flusses.

2. Tóserdő, 24. VIII. 1959, Fraxino-pannonicae-Alnetum, *Hottonia*, *Urtica dioica*-facies. Liegt im Überschwemmungsgebiet der Theiß.

3. Kiskörös-Tabdi, 10. IX. 1968, Fraxino-pannonicae-Alnetum, *Carex acutiformis*, *Riparia elatae*-facies.

4. Kiskörös-Berek, 12. IX. 1968, Fraxino-pannonicae-Alnetum, *Dryopteris*-Typus. Eichenflecke mit Maiglöckchen.

5. Felsőadacs-Csorbalapos, 14. VIII. 1967, Calimagostri-Salicetum cinereae.

6. Vásárosnamény-Bag, 28. VII. 1967. Liegt in der Senke eines hochgelegenen Überschwemmungsgebietes etwa 2 km von der Theiß. Querceto-Fraxinetum-Ulmetum quercosum, *Rubus caesius*, *Urtica dioica*-facies. Dieser letzterer Wald wird von der Überschwemmung nicht betroffen. Das Bodenwasser füllt die Senken über das ganze Jahr aus.

Die untersuchten Gebiete sind in Abb. 1 veranschaulicht. Im weiteren werden die Sammelstellen ihrer Reihenzahl nach benannt.

Wertung der gefundenen Arten

Von den aufgezählten Sammelstellen kamen insgesamt 27 Arten hervor. 40% dieser Arten (11 Arten) wurden bislang selten oder überhaupt nicht im Alföld vorgefunden. (Die gefundenen Arten sind auf Abb. 2 zu sehen.)

Die 11 Arten sind einer besonderen Aufmerksamkeit wert. Diese sind die folgenden: *Succinea putris*, *Succinea hungarica*, *Vertigo antivertigo*, *Aegopinella pura*, *Perpolita radiatula*, *Limax cinereoniger*, *Bradybaena fruticum*, *Monachoides vicina*, *Euomphalia strigella*, *Helicigona banatica*, *Helix lutescens*.

Helicigona banatica ist für die Fauna des Landes neu. Sie ist aus dem Sediment des Flusses Maros bekannt. Ein Neuvorkommen auch für das Karpatengebiet. Sie wurde bisher aus den Südkarpaten beschrieben. Von LOŽEK wurde sie in seiner Faunenarbeit nicht aufgezählt. Es stellt sich die Frage, welcher Nebenfluß der Theiß sie und woher (Sowjetunion, Rumänien) mit sich bringt?

Limax cinereoniger ist für die Fauna des Alföld neu. Die Arten *Aegopinella pura*, *Euomphalia strigella*, *Monachoides vicina* wurden von HORVÁTH, SOÓS,

VÁGVÖLGYI und PETRÓ bisher lediglich an je einem Punkt des Alföld angetroffen.

Die Arten *Succinea hungarica*, *Perpolita radiatula* und *Bradybaena fruticum* kommen an mehreren Stellen vor, was auch beweist, daß sie heute im Alföld nicht so selten sind, wie es bisher angenommen wurde.



Von den gefundenen Arten sind bloß *Monacha cartahusiana* ausgesprochen thermophil. *Cochlicopa lubricella*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella* und *Helicolimax pellucidus* kommen auch in trockeneren Gebieten vor. Die übrigen Arten sind hygrophile Ubiquisten bzw. zur Zeit hygrophile Waldbewohner. Die Waldbewohner kommen massenhaft in den das Alföld umsäumenden Berglandschaften vor. Die hygrophilen Waldbewohner sind die folgenden: *Limax cinereoniger*, *Monachoides vicina*, *Euomphalia strigella*, *Helicigona banatica*.

Die Vermehrung der in Moorwäldern lebenden Arten zeigen wegen der Wasserbedeckung in den Monaten des Frühjahres und des Vorsommers im Vergleich zu anderen Gebieten, ähnlich der Wälder des Überschwemmungsgebietes der Theiß, gewisse Verschiebungen. Unter den in verschiedenen Jahren im Monat Juli und August durchgeführten Sammlungen fand ich bei 11 Arten embryonale Exemplare vor. Diese Arten sind die folgenden: *Succinea oblonga* 2, *Succinea putris* 1, *Cochlicopa lubrica* 1, *Cochlicopa lubricella* 1, *Vallonia enniensis* 3, *Vallonia costata* 3, *Zonitoides nitidus* 11, *Bradybaena fruticum* 20, *Monachoides rubiginosa* 21, *Monachoides vicina* 4 (ein Exemplar in der Embryonalhülle), *Cepaea vindobonensis* 5. Bei einigen Arten kann aufgrund der vorhandenen Maßdaten und der FRÖMMINGSchen Schalenentwicklungsangaben festgestellt werden, daß sie jährlich zweimal Eier legen. Diese Arten sind: *Zonitoides nitidus*, *Bradybaena fruticum*, *Monachoides rubiginosa*, *Cepaea vindobonensis*. Die jährlich zweimal erfolgte Eilegung dient in den vom Wasser mitgenommenen Moorwäldern zur Sicherung der Arterhaltung.

Analyse und Wertung der Zönosen

Die Zönosen habe ich auf Grund der von BALOGH zusammengefaßten Methoden ausgewertet. Bei der Auswahl der namengebenden Arten der Zönosen zog ich jedoch neben der Konstanz und Dominanz auch das prozentmäßige Verhältnis der juvenilen und adulten Individuen in Betracht (dies stellte ich mit den in der Fachliteratur angegebenen Schalenmaßen im Zusammenklang fest). Abb. 2 enthält die Zahlenangaben der Zönosen. Bei den einzelnen Sammelstellen ist die erste Zahl die Gesamtexemplarenzahl (Ad.), die zweite die aus dieser abgezogene juvenile Exemplarenzahl (juv.), sodann folgen die Werte der Dominanz ($D\%$) und die der Konstanz ($C\%$).

Der Vergleich der Zönosen der verschiedenen Sammelstellen wurde von mir mit Hilfe der RAMSEYSchen Formel durchgeführt.

Es kann beobachtet werden, daß in der Mehrheit der Zönosen die Zahl der juvenilen Individuen um 50% höher ist (1. Sammelstelle: 59,25%, 3. Sammelstelle: 58,29%, 5. Sammelstelle: 53,33%, 6. Sammelstelle: 52%). Auf der 2. und 4. Sammelstelle war der Zahlenwert niedriger: 44,59% und 44,66%. Aufgrund der Indikatorpflanze *Urtica-facies* sind beide Sammelstellen trockener als die vorangehenden. Zugleich steht die 1. und 3. Sammelstelle am längsten unter Wasser. Aus den Angaben gewinnt man den Eindruck, daß die Gestörtheit (Bodenwasser) und der hohe Bodenfeuchtegehalt die Reproduktion der Gemeinschaften erhöht.

Die juvenile Individuenzahl der über eine gemeinsam hohe Konstanz und Dominanz verfügenden Arten der Gemeinschaften (Charakterarten) ist auch über 50%. Zumeist beträgt sie mehr als 70% und übertrifft sogar die 80%.

In den Gemeinschaften der 2., 3., 4. und 6. Sammelstelle sind die Charakterarten von 80—100%iger Konstanz, die dazu gehörigen Dominanzwerte wechseln zwischen 12—36%. In diesen Gemeinschaften kommen auch neben den Charakterarten 2—3 subkonstante, subdominante Arten (an der 3. Sammelstelle 5 Arten) mit Konstanzwerten zwischen 40—70% vor. Die Begleitarten weisen eine 10—20%ige Konstanz und eine Dominanz zwischen 0,26—11% auf. Von den Gemeinschaften dieser Sammelstellen unterscheidet sich die Struktur der Gemeinschaften der 1. und 5. Sammelstelle insofern, daß zwischen den Dominanz- und Konstanzwerten der Begleit- und Charakterarten bloß eine 10—20%ige Differenz besteht. Die Konstanz der Charakterarten beträgt 30—40%. Diese Stellen sind moorig und auf diese Weise sind die Biotopverhältnisse für die Landschnecken mosaikartig abwechselnd. (Zwischen den Bülden befindet sich Wasser.)

An den aufgereihten Sammelstellen fand ich die folgenden Gemeinschaftstypen vor: 1) In Bockerek: Synusie von Typ *Zonitoides nitidus*, 5 konkonstante Arten mit verhältnismäßig hoher Dominanz (*Succinea oblonga*, *Perpolita radiatula*, *Euconulus fulvus*, *Succinea pfeifferi*, *Carychium minimum*). 2) In Töserdó: Synusie vom Typ *Monachoides rubiginosa*—*Zonitoides nitidus*—*Carychium minimum*. 3) Im Eschenwald von Tabdi: Synusie vom Typ *Bradybaena fruticum*—*Succinea oblonga* var. *elongata*, mit den subkonstanten Arten *Cepaea vindobonensis*, *Perpolita radiatula*. 4) Im Eschenwald von Berek: Synusie vom Typ *Succinea oblonga* var. *elongata*—*Bradybaena fruticum*—*Cepaea vindobonensis*. 5) Im Aschweidenmoor von Felsőadacs: Synusie vom Typ *Zonitoides nitidus*—*Succinea oblonga*. 6) Im Eichenwald von Bag: Die Synusie *Monachoides vicina*—*Helicigona banatica*.

Dem Detritusreichtum der Moorwälder entsprechend bestehen die Charakterarten auch aus den sich mit Pflanzen und Detritus ernährenden Schnecken. *Carychium minimum* ist Detritusfresser, *Succinea oblonga*, *Perpolita radiatula*, *Zonitoides nitidus*, *Monachoides rubiginosa*, *Monachoides vicina* konsumieren gemischte Nahrung (Pflanzen und Detritus). *Bradybaena fruticum*, *Cepaea vindobonensis* sind Pflanzenfresser. Die phytophagen Schnecken werden in den Mooren von Tabdi und Berek, die reiches Unterholz haben, zu Charakterarten.

Aufgrund der mit Hilfe der RAMSAYSchen Formel durchgeführten Arten- und Konstanzidentitätsberechnungen fand ich nur unter den Gemeinschaften der Eschenmoore von Tabdi und Berek eine signifikante Ähnlichkeit. Hinsichtlich der Arten beträgt diese Zahl 60,86% und hinsichtlich der Konstanz 70,32%. Die Gemeinschaft dieser beiden Sammelstellen halte ich deshalb für eine solche, die zu demselben Sozion gehört. Das Sozion charakterisiere ich aufgrund der in den Synusien gemeinsam vorkommenden Arten hoher Charakteristik und Individuenzahl der Juvenilen durch die Benennung *Bradybaena fruticum* — *Succinea oblonga* var. *elongata* — *Cepaea vindobonensis*. Die von der Sammelstelle von Tabdi etwa 20—25 km weit gelegene Sammelstelle von Berek vertritt eine trockenere Fazies. Die im Vergleich zu den Werten von Tabdi höheren Charakteristika von *Cepaea vindobonensis* und die Verminderung der Gesamtindividuenzahl weisen auf die Trocknung hin. Das Sozion enthält auch einige im Alfeld heute bereits selten vorkommende Arten. Für die feuchtere und trockenere Fazies des Sozions sind das gesamte Vorhandensein der drei *Vallonia*-Arten mit niedrigen Charakteristika bezeichnend.

Außer der 3. und 4. Sammelstelle zeigen die Gemeinschaften der übrigen Sammelstellen, aufgrund ihrer Konstanz, miteinander verglichen keine signifikante Ähnlichkeit.

Hinsichtlich der Artenidentität zeigen sich die 1—2., 2—3., 4—5. und 2—5. Sammelstellen aufgrund ihrer Artenidentität von 54—63% als einander nahestehend. Die Anzahl der mit zur Verfügung stehenden Sammelstellen ist jedoch zu wenig um aufgrund der Artenidentität diese Gemeinschaften in eine höhere zöologische Kategorie zu reihen.

Die Artenzahl und die Gesamtindividuenzahl in Betracht gezogen ist die 2., 3., 4. Sammelstelle die reichste. Nebst Berücksichtigung dieser beiden Faktoren weist die 1. und 5. Sammelstelle mit seiner niedrigen Arten- und Gesamtindividuenzahl darauf hin, daß die Biotopenverhältnisse der Gemeinschaften dieser Stellen dem moorigen Charakter des Gebietes entsprechend mosaikartig abwechselnd sind. (Die Charakteristika der Daten dieser Synusien könnten irreführend auf die Verwandlungsprozesse dieser Gemeinschaften verweisen, wenn man nicht wüßte, daß das Gelände nicht einheitlich ist.)

Die aus den Untersuchungen ziehbaren Schlüsse

Aufgrund meiner Untersuchungen stellt sich heraus, daß die Absonderung der Schneckensynusien den verschiedenen Waldtypen entspricht.

Die Schneckensynusien der untersuchten Gebiete unterscheiden sich voneinander. Auf die Entstehung dieser Unterschiede wirkt aus, daß sich die 1., 2., 6. Sammelstelle auf dem Überschwemmungsgebiet der Theiß, die 3., 4. Sammelstelle in dem einstigen Überschwemmungsgebiet der Donau, während die 5. Sammelstelle sich auf sandigem Gelände befindet.

Es kann ferner festgestellt werden, daß die mit der ursprünglichen Vegetation, in Flecken erhalten gebliebenen Wälder des Alföld für mehrere, am Alföld bereits als ausgestorben vermutete Arten entsprechende Lebensbedingungen sichern. Ihre Schneckenfauna verweist auf den etwa vor 100 Jahren bestandenen Zustand des Alföld vor den Flußregelungen. Daß die Arten erhalten geblieben sind, ist eine Folge der Isoliertheit und der Wasserversorgung der Biotope.

Diese Gebiete beanspruchen Naturschutz. Besonders wichtig wäre irgendeines der Eschenmoore in der Umgebung von Kiskőrös (dessen Einbeziehung zu den Naturschutzgebieten auch die Forstwirtschaft von Kiskőrös anstrebt) und den Eichenwald des Überschwemmungsgebietes von Bag-Szeg unter Schutz zu stellen.

The Malacocoenology of Some Marshy Forests in the Great Plains

In recent years, the author investigated some marshy forests (mainly *Alnion glutinosae* associations) which, at least in an undisturbed state, occur today but isolatedly in the Great Hungarian Plains.

Of the species found (Fig. 2), *Helicigona banatica* ROSSM. is the most interesting one. It was recorded heretofore only from the Southern Carpathians; in the north it is new for the Carpathians and also for the fauna of Hungary.

The propagation of several snail species inhabiting marshy forests is assured by two annual ovipositions. The periods of proliferation reveal some shift as compared to the situation in other areas.

According to coenological investigations, the various forest types correspond to diverse malacocoenoses. In the evolution of the differences, the geographical disjunctness of the collecting localities also plays a certain role (Fig. 1), hence it is only the ashwood marshes at Tabdi and Bereh which can, on the basis of RAMSAY'S formula, be assigned to the same sociation type.

The isolated marshy woods, with an ample supply of water and an autochthonous vegetation, afford surviving conditions for many species hitherto believed to be extinct. Their snail faunas refer to the original state of the Great Plains as it existed prior to the extensive river control and drainage measures.

SCHRIFTTUM

1. AGÓCSY, P.: *Hazai csigafajaink elterjedését megszázó klímaternyezők vizsgálata*. Állatt. Közlem., 52, 1965, p. 21—27.
2. BALOGH, J.: *Lebensgemeinschaften der Landtiere*. Berlin—Budapest, 1958.
3. FRÖMMING, E.: *Biologie der mitteleuropäischen Landgastropoden*. Berlin, 1954.
4. HORVÁTH, A.: *Az alföldi lápok puhatestűiről és az Alföld változásairól*. Állatt. Közlem., 44, 1954, p. 63—70.
5. HORVÁTH, A.: *Kurzbericht über die Molluskenfauna der zwei Tisza-Expeditionen im Jahre 1968*. Opusc. Zool. Budapest, 1962, p. 77—83.
6. HORVÁTH, A.: *Die malakologischen Ergebnisse der II. Tisza-Expedition*. Acta Univ. Szeged 4, 1958, p. 216—218.
7. LOŽEK, V.: *Klíč Československých Mekkýšu*. Bratislava, 1956.
8. LOŽEK, V.: *Quartärmollusken der Tschechoslowakei*. Praha, 1964.
9. MAYER, A.: *Nagy-Alföld erdőgazdasági tájcsoport*. Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 1963.
10. PETRÓ, E.: *A gödöllői dombvidék Mollusca-faunája*. Állatt. Közlem., 57, 1964, p. 87—97.
11. PÓCS, T.: *Statistikus matematikai módszer növénytársulások elhatárolására*. Egri Tanárk. Főisk. Füzetek, 4, 1966, p. 441—454.
12. SOÓS, L.: *A Kárpát-medence Mollusca-faunája*. Budapest, 1943.
13. SOÓS, L.: *Csigák II (Gastropoda II)*. In: Fauna Hung., 19, Budapest, 1956.
14. SOÓ, R.: *A magyar flóra és vegetáció rendszertani—növényföldrajzi kézikönyve I*. Budapest, 1964, pp. 230—233.
15. VÁGVÖLGYI, J.: *Bátorliget puhatestű-faunája (Mollusca)*. In: Bátorliget élővilága, Budapest, 1953, pp. 416—430.

No	Name der Species	Fundorte	1.				2.					3.			
			ad.	Juv.	Juv.%	D%	C%	Ad.	Juv.	Juv.%	D%	C%	Ad.	Juv.	Juv.%
1.	<i>Carychium minimum</i> O. F. MÜLL.		5	1	29,00	9,26	30	113	5	4,24	30,13	80	3	3	100
2.	<i>Succinea oblonga</i> DRAP.		7	7	100	12,96	30	30	22	73,33	8,00	50	—	—	—
3.	<i>Succinea oblonga</i> var. <i>elongata</i> A. BRAUN		—	—	—	—	—	1	—	—	0,26	10	34	17	50,00
4.	<i>Succinea pfeifferi</i> ROSSM.		5	5	100	9,26	30	1	1	100	0,26	10	—	—	—
5.	<i>Succinea putris</i> L.		3	3	100	5,55	20	—	—	—	—	—	—	—	—
6.	<i>Succinea hungarica</i> HAZAY		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	100
7.	<i>Cochlicopa lubrica</i> O. F. MÜLL.		—	—	—	—	—	3	1	33,33	0,80	30	—	—	—
8.	<i>Cochlicopa lubricella</i> PORRO		6	1	16,66	11,11	20	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	<i>Vertigo pygmaea</i> DRAP.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
10.	<i>Vertigo antivertigo</i> DRAP.		4	—	—	7,40	10	43	6	13,95	11,45	70	—	—	—
11.	<i>Vallonia pulchella</i> O. F. MÜLL.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
12.	<i>Vallonia enniensis</i> GREDLER		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	5	33,33
13.	<i>Vallonia costata</i> O. F. MÜLL.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	6	27,27
14.	<i>Aegopinella pura</i> ALDER		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	100
15.	<i>Perpolita radiatula</i> ALDER		6	4	66,66	11,11	30	—	—	—	—	—	30	19	63,33
16.	<i>Zonitoides nitidus</i> O. F. MÜLL.		8	6	75,00	14,81	40	58	37	63,78	12,80	90	5	—	—
17.	<i>Eucomulus fulvus</i> O. F. MÜLL.		6	4	66,66	11,11	30	2	—	—	0,52	20	1	1	100
18.	<i>Limax cinereoniger</i> WOLF.		1	—	—	1,86	10	—	—	—	—	—	—	—	—
19.	<i>Agriolimax laevis</i> MÜLL.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20.	<i>Helicolimax pellucidus</i> O. F. MÜLL.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	16	84,21
21.	<i>Bradybaena fruticum</i> O. F. MÜLL.		—	—	—	—	—	1	—	—	0,26	10	57	41	79,92
22.	<i>Monacha carthusiana</i> O. F. MÜLL.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
23.	<i>Monachoides vicina</i> ROSSM.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24.	<i>Monachoides rubiginosa</i> A. SCHMIDT		—	—	—	—	—	120	96	80,00	32,00	90	—	—	—
25.	<i>Euomphalia strigella</i> DRAP.		1	1	100	1,86	10	—	—	—	—	—	—	—	—
26.	<i>Helicigona banatica</i> ROSSM.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27.	<i>Cepaea vindobonensis</i> C. PFEIFFER.		—	—	—	—	—	1	1	100	0,26	10	15	10	66,66
	<i>Helix lutescens</i> ROSSM.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen			54	32	59,25			373	169	44,59			211	123	58,29

3.					4.					5.					6.				
Ad.	Juv.	Juv.%	D%	O%	Ad.	Juv.	Juv.%	D%	O%	Ad.	Juv.	Juv.%	D%	O%	Ad.	Juv.	Juv.%	D%	O%
3	3	100	1,42	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	50,00	2,42	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	60,00	16,66	30	—	—	—	—	—
34	17	50,00	16,11	90	33	14	36,84	36,89	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1,21	10
4	4	100	1,89	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1	—	—	0,97	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	0,47	10	—	—	—	—	—	2	1	50,00	6,66	10	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	0,94	10	3	—	—	2,91	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	5	33,33	7,10	30	10	4	40,00	9,71	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	6	27,27	10,42	20	7	1	14,28	6,79	20	1	—	—	3,33	10	—	—	—	—	—
1	1	100	0,47	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	19	63,33	14,21	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	2,36	30	8	5	62,50	7,76	40	6	5	83,33	20,00	40	—	—	—	—	—
1	1	100	0,47	10	—	—	—	—	—	6	6	100	20,00	10	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	10,00	10	1	—	—	1,21	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	16	84,21	9,00	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57	41	79,92	27,01	100	21	18	85,71	20,33	90	3	—	—	10,00	20	9	7	77,77	10,89	40
1	—	—	0,47	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	30	54,54	66,55	100
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	50,00	6,66	20	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	4	36,36	13,21	70
15	10	66,66	7,10	50	15	3	20,00	14,56	90	2	—	—	6,66	20	1	—	—	1,21	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	50,00	2,42	20
211	123	58,29			103	45	44,66			30	16	53,33			83	43	52,00		