

Statistische und makrosynoptische Analyse der Tagesschwankung der Temperatur

von

Á. Kiss—Cs. Károssy

A hőmérséklet napi ingásának statisztikai és makroszínóptikus elemzése. A dolgozatban azokkal a vizsgálatokkal foglalkozunk, melyeknek kezdeti eredményeit az *Acta Clim. Univ. Szegediensis*, Tom. XII.-ben már közzétettük (1). Az idézett tanulmány 30 évi adatsor felhasználásával két délföldi megfigyelőhely, Szeged és Kecskemét januári, áprilisi, júliusi és októberi napi hőmérséklet-ingásainak statisztikai és makroszínóptikus szempontú vizsgálatával foglalkozik. Jelen tanulmányban a két megfigyelőhely napi hőmérsékletingásainak elemzését az év minden hónapjára kiterjesztjük.

A Statistical and Macrosynoptical Analysis of the Daily Fluctuations of Temperature. The investigations are analysed the initial results of which have been already published in Tom. XII of *Acta Clim. Univ. Szegediensis* (1). In the abovementioned paper the authors give a statistical and macrosynoptical analysis of the daily temperature fluctuations of two South-Hungarian observing stations concerning the months January, April, July and October, on the basis of 30 year data material. In the present work the analysis of the daily temperature fluctuations of the above two stations is extended to all months of the year.

In der Arbeit werden die Untersuchungen behandelt, deren Anfangsergebnisse bereits in Tom. XII. der *Acta Clim. Univ. Szegediensis* veröffentlicht worden sind (1). Die erwähnte Arbeit unterzieht — mit der Verwendung einer 30jährigen Angabenreihe — die Tagestemperaturschwankungen von zwei sündungarischen Beobachtungsstationen bezüglich der Monate Januar, April, Juli und October einer statistischen und makrosynoptischen Analyse. In der vorliegenden Arbeit wird die Analyse der Tagestemperaturschwankungen der beiden Beobachtungsstationen auf sämtliche Monate des Jahres erweitert.

Unsere Untersuchungen bezüglich der Tagesschwankung der Temperatur in Szeged und Kecskemét im Januar, April, Juli und Oktober, die auf Grund einer 30jährigen Angabenreihe durchgeführt worden sind, haben wir in Tom. XII. der *Acta Clim. Univ. Szegediensis* [1] veröffentlicht. Als Fortsetzung unserer Arbeit haben wir die Tagesschwankungen der anderen Monate des Jahres ebenfalls einer Analyse unterzogen, und so können wir in der gegenwärtigen Arbeit ein, sich auf das ganze Jahr erstreckende Bild über die Tagesschwankung der Temperatur in Szeged und Kecskemét geben. Es kann angenommen werden, dass dieses Bild im wesentlichen für den ganzen südlichen Teil des Ungarischen Tieflandes charakteristisch ist.

Bei der Untersuchung der Schwankungen in Szeged wurden die Angaben der Periode 1931—1960, bei jenen von Kecskemét die Angaben von 1931—1944, sowie 1949—1964 verwertet (in den Jahren von 1945 bis 1948 wurden in Kecskemét keine Beobachtungen durchgeführt). Die geographischen Koordinaten der Beobachtungsstation von Szeged sind: $46^{\circ}15' \varphi$ N, $20^{\circ}09' \lambda$ E, jene von Kecskemét: $46^{\circ}56' \varphi$ N, und $19^{\circ}37' \lambda$ E.

Statistische Parameter der Gesamtpopulation der untersuchten Tagesschwankungen

Die monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen wurden in halbgradigen Klassenabständen untersucht. Die Parameter der Verteilungen sind in den *Tabellen I—II*, sowie in den *Abbildungen 1—5* enthalten. Graphisch sind bloss die Tagesschwankungsverteilungen der Station Szeged, und zwar in den *Abbildungen 6—8* dargestellt.

Unter den Parametern sind die monatlichen und jährlichen Durchschnitte bereits bekannt [2]. Die von uns festgestellten Werte sind im wesentlichen gleich mit den in der Literatur vorfindbaren Daten. Die unbedeutenden Unterschiede rühren von der Differenz der Zeitreihen her.

Die Tagesschwankungswerte werden von mehreren Faktoren bestimmt. Unter diesen ist unzweifelhaft die diurnale Höhenänderung der Sonne, die tägliche Kulminationshöhe als primär zu bezeichnen. Die Tagesschwankung folgt — im groben — den Jahresgang die Kulminationshöhe der Sonne. Unter den anderen Faktoren scheint der wichtigste die Bewölkung zu sein. In der *Abb. 1* finden wir ausser den Monatsmittelwerten der Schwankungen auch die Monatsmittel der Bewölkung. Selbst ohne einer Korrelationsrechnung ist der entgegengesetzte Zusammenhang des Jahresganges der Bewölkung sehr auffallend.

Der Monatsdurchschnitt der Tagesschwankungen wächst an beiden Beobachtungsorten vom Dezember auf August-September auf mehr als das zweifache, und nimmt dann bis Dezember ab. Der Anstieg ist vom Februar auf März, die Abnahme aber vom Oktober auf November am grössten. Zwischen April und Oktober und zwischen November und Januar ändert sich der Monatsdurchschnitt der Schwankungen relativ wenig.

In Kecskemét ist der Jahresdurchschnitt der Tagesschwankungen mit $0,47^\circ$ grösser, als in Szeged, und mit Ausnahme vom März sind auch die Monatsdurch-

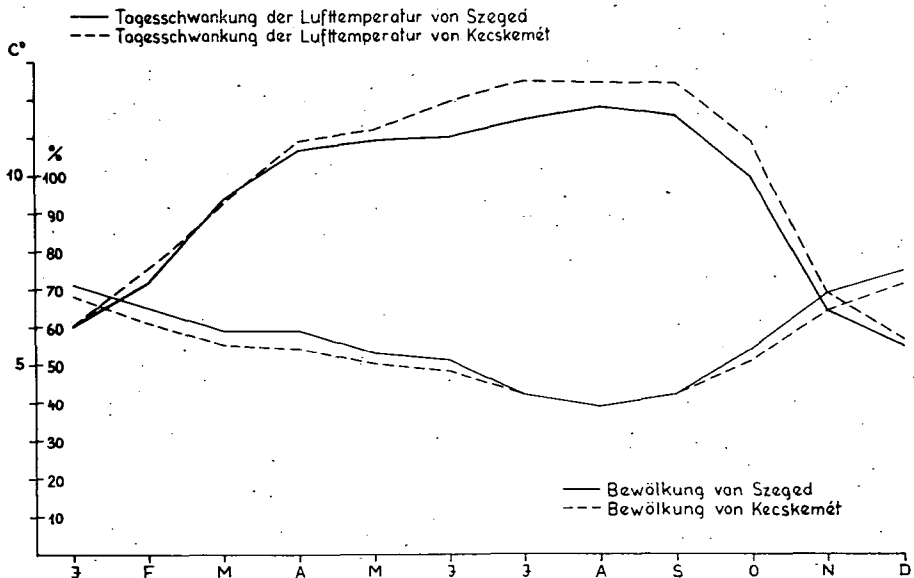


Abb. 1. Die Monatsmittelwerte der Tagesschwankungen und der Bewölkung
1. ábra. A napi ingás és a borultság havi középértékei

schnitte der Schwankungen in Kecskemét grösser. Die zwischen den Durchschnitten bestehenden Unterschiede haben sich laut der mit der „t-Probe“ durchgeführten Untersuchungen in den Sommer- und Herbstmonaten, sowie im Februar als signifikant erwiesen.

Bereits in unserer früheren Arbeit [1] haben wir angenommen, dass die grössere Tagesschwankung von Kecskemét in erster Linie in der verschiedenen Aufstellung der beiden Beobachtungsstationen gesucht werden muss. Die Station von Szeged liegt in der Stadt, wobei die Station von Kecskemét bei der Stadt, auf Sandboden, und Wäldchenumgebung erbaut wurde. Die Tatsache, dass in Kecskemét der Jahresdurchschnitt der Bewölkung mit 3% kleiner ist als in Szeged, dürfte wenig Rolle in den höheren Werten der Schwankungen von Kecskemét spielen. In den drei Sommermonaten ist der Monatsdurchschnitt der Bewölkung an beiden Beobachtungsarten gleich, aber eben in den erwähnten Monaten sind die Differenzen zwischen den Monatsdurchschnitten der Tagesschwankungen zwischen Kecskemét und Szeged am grössten.

Die Streuungen der monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Schwankungen zeigen einen Jahresgang mit zweifacher Welle (Abb. 2). Die Streuungswerte sind

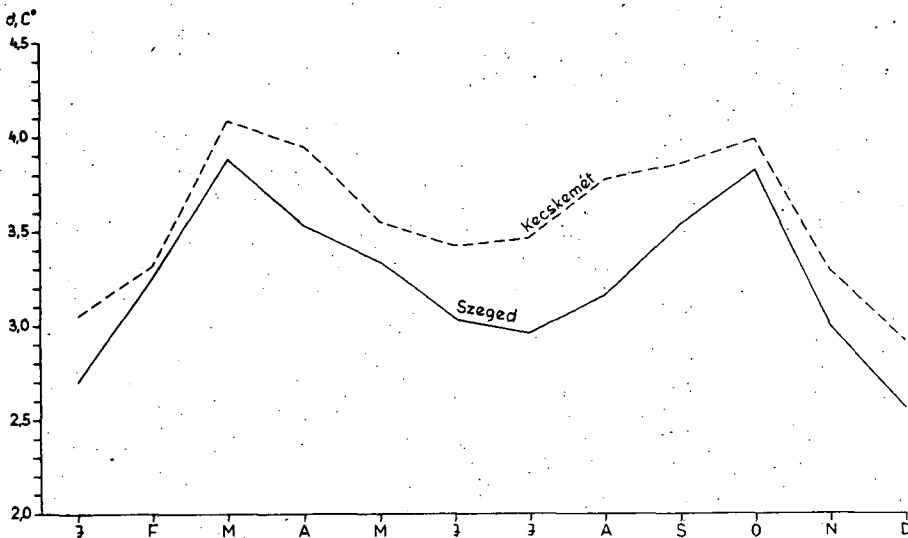


Abb. 2. Die Streuungen der monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen
2. ábra. A napi ingás havi gyakorisági eloszlásainak szórásai

im März und Oktober am grössten und im Dezember am kleinsten, aber zwischen den beiden Maxima kann im Juni-Juli entschieden ein Zweitmaximum festgestellt werden. In Kecskemét ist die Streuung durchschnittlich mit 0,36 grösser als in Szeged. Der Unterschied zwischen der grössten und der kleinsten Streuung ist in Szeged 1,32° und in Kecskemét 1,25°.

Der Wert des Pearson'schen Variationskoeffizienten nimmt vom Dezember bis Juli ab, und wächst vom Juli bis Dezember. Die den Jahresgang der Koeffizienten darstellende Kurve (Abb. 3) gleicht einem fast gleichmässigen Wellentief, mit einem Amplitudo von etwa 20% an den Kurven beider Beobachtungsstationen. Der Jahresdurchschnitt der Koeffizienten ist bloss mit 2,25% grösser in Kecskemét als in Szeged.

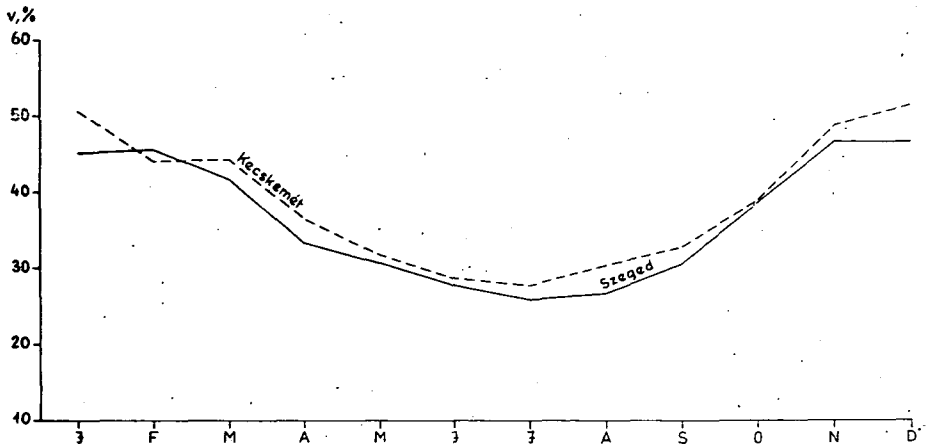


Abb. 3. Die Pearson'sche Variabilitätskoeffizienten der monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen

3. ábra. A napi ingás havi gyakorisági eloszlásainak Pearson-féle variációs együtthatói

Der interquartile Umfang ist, gleich der Streuung, ebenfalls im März und Oktober am grössten; von den Wintermonaten angefangen bis März steigt er an, vom März bis Juli nimmt er ab und wächst dann wieder bis Oktober (Abb. 4). Im März und Oktober, sowie in den Wintermonaten ist gar kein oder fast kein Unterschied zwischen den interquartilen Werten von Szeged und Kecskemét, in den Sommermonaten sind aber die Werte von Szeged bedeutend geringer. Die interquartilen Werte von Szeged sind in den Sommermonaten nicht höher, als in den Wintermonaten.

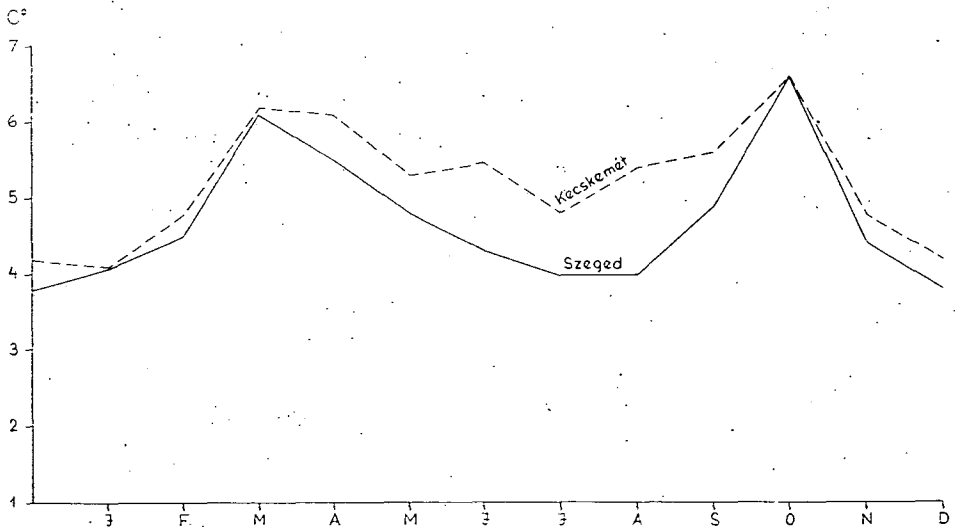


Abb. 4. Die Quartilbereiche der monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen

4. ábra. A napi ingás havi gyakorisági eloszlásainak interkvartilis terjedelmei

Die Änderungen der in Prozenten des Monatsmittelwertes ausgedrückten interquartilen Werte sind im Laufe des Jahres von einem ähnlichen Charakter, wie die Wertänderungen des Pearson'schen Variationskoeffizienten (Abb. 5). Der Unterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Wert ist an beiden Beobachtungsorten 35%.

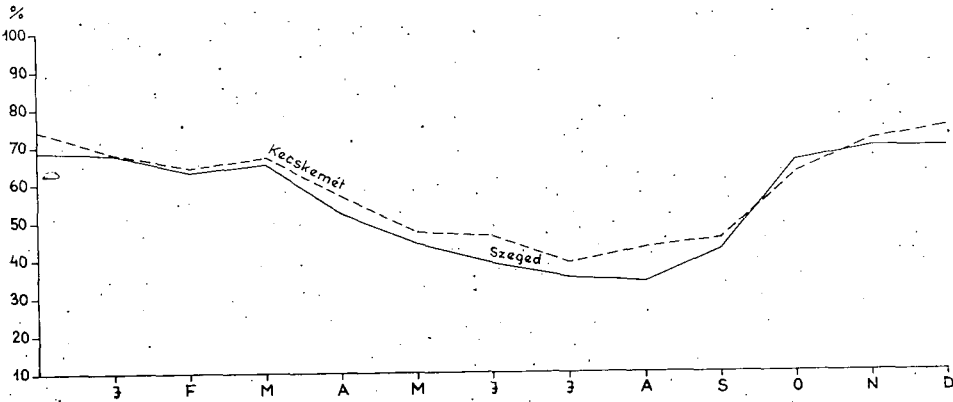


Abb. 5. Die Quartilbereiche der monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, ausgedrückt in Prozenten des Monatsmittelwertes

5. ábra. A napi ingás havi gyakorisági eloszlásainak interkvartilis terjedelmei a havi középérték százalékáiban

Die Abbildungen der Häufigkeitsverteilungen (wir bringen nur die Abbildungen der Schwankungen in Szeged) zeigen uns die Häufigkeiten in Klassenabständen von 1° [Abb. 6—8]. Ein bestimmter Modus zeigt sich nicht in der Schwankungsverteilung von allen Monaten, deshalb wenden wir zur Charakterisierung der Verzerrung der Verteilungen die Köppen'schen Asymmetrie-Nummer an. Diese weisen vom November bis April an dem Verteilungen von beiden Beobachtungsorten eine linksseitige Asymmetrie, vom Mai bis Oktober aber eine rechtsseitige auf. Mit der Ausnahme vom April und Oktober erscheint die linksseitige Asymmetrie in den Monaten des Winterhalbjahres, die Rechtsseitige aber in den Monaten des Sommerhalbjahres. Das Mass der Asymmetrie ist gering, allein der Absolutwert der Asymmetriezahl des Januars von Kecskemét übersteigt 0,1 ($-0,12$). Die Asymmetrie der linksseitigen Verteilungen ist etwas höher als jene der Rechtsseitigen.

Es kann ein gewisser Zusammenhang zwischen der Asymmetrie der Schwankungsverteilungen und der Bewölkung angenommen werden. In den Monaten, wo die Verteilungen eine rechtsseitige Asymmetrie aufweisen, ist die Bewölkung geringer, als in den Monaten der linksseitigen Asymmetrie.

In unserer früheren Arbeit [1] brachten wir die prozentualen kumulativen Verteilungskurven der Monatsschwankungen vom Januar, April, Juli, und Oktober: diese sind zugleich empirische Wahrscheinlichkeitsfunktionen. Es erscheint als zweckmässig in unserer gegenwärtigen Arbeit die Wahrscheinlichkeitsfunktionskurve der Schwankungen aller Monate des Jahres zu ermitteln. Diese Kurven würden jedoch eine allzu gedrängte Abbildung ergeben, wo der Gang der einzelnen Kurven schwer verfolgbar wäre. Aus diesem Grunde bringen wir die Wahrscheinlichkeitskurven nicht, sondern in den Tabellen III und IV jene Schwankungswerte, bei welchen nicht grosse Schwankungen zumindest mit der Wahrscheinlichkeit von 5, 10, 25, 50,

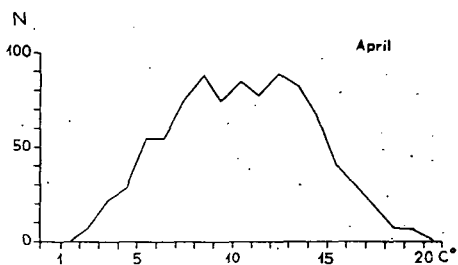
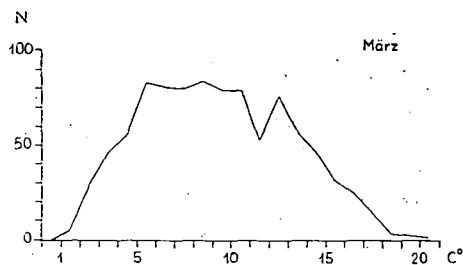
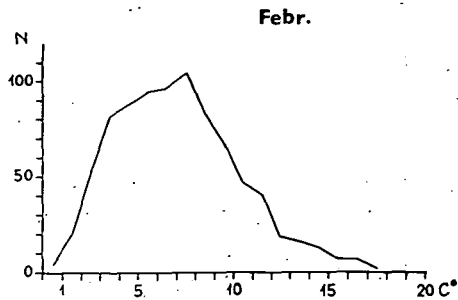
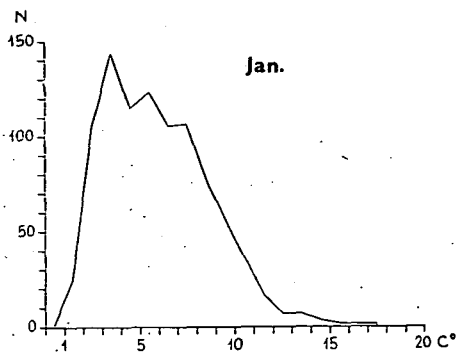


Abb. 6. Die monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen in Szeged, in den Monaten Januar, Februar, März und April

6. ábra. A napi ingás havi gyakorisági eloszlásai Szegeden, január, február, március és április hónapokban

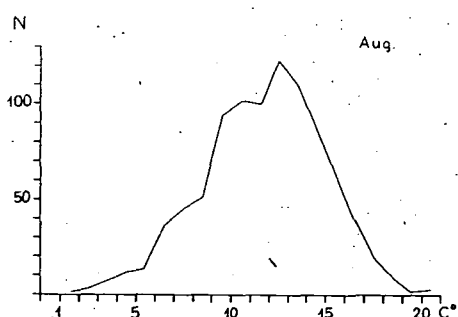
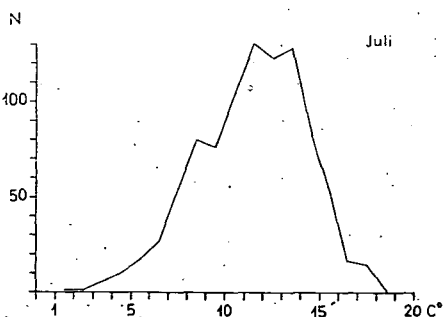
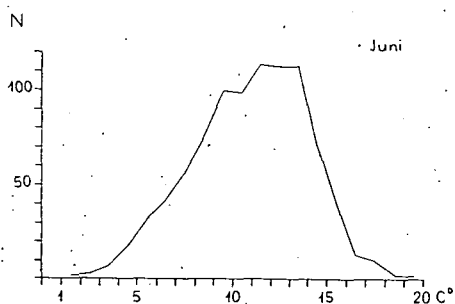
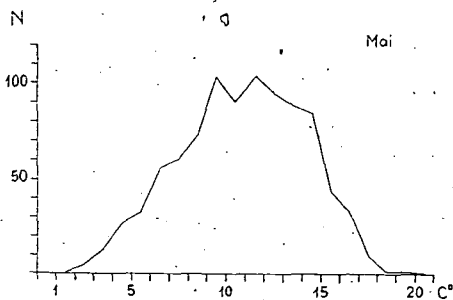


Abb. 7. Die monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen in Szeged, in den Monaten Mai, Juni, Juli und August

7. ábra. A napi ingás havi gyakorisági eloszlásai Szegeden, május, június, július és augusztus hónapokban

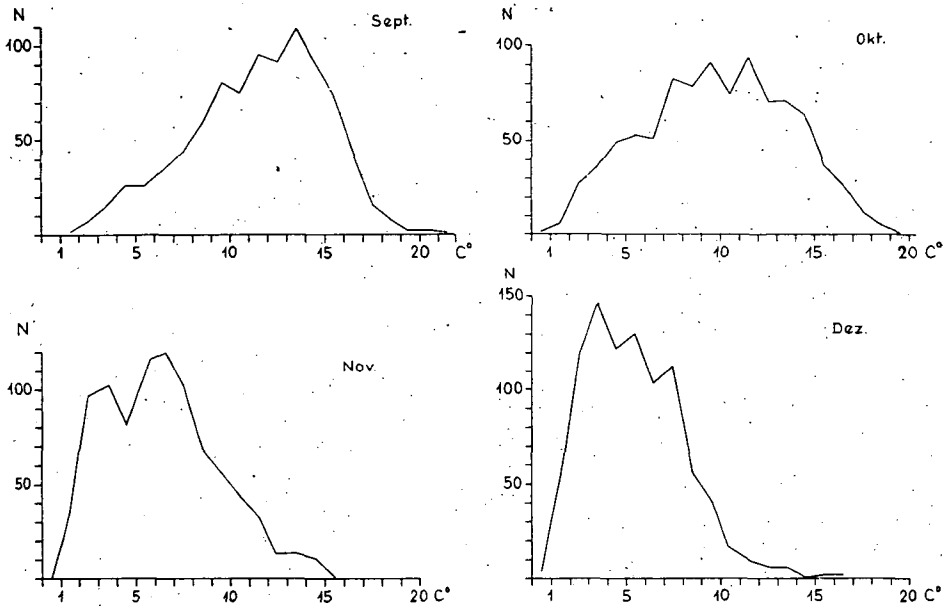


Abb. 8. Die monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen in Szeged, in den Monaten September, Oktober, November und Dezember

8. ábra. A napi ingás havi gyakorisági eloszlásai Szegeden, szeptember, október, november és december hónapokban

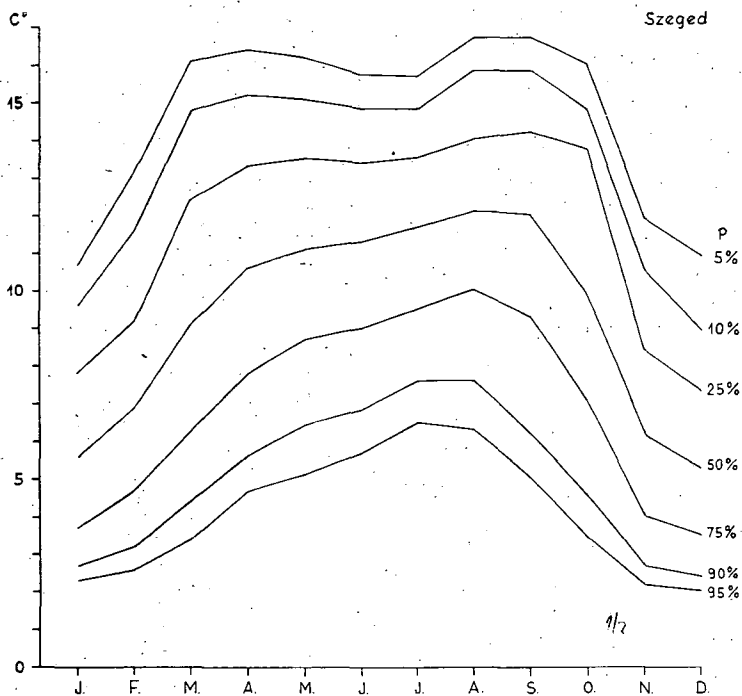


Abb. 9. Die Tagesschwankungen, die in den verschiedenen Monaten in Szeged mit gleicher Wahrscheinlichkeit auftreten können

9. ábra. A különböző hónapokban azonos valószínűséggel várható napi ingás Szegeden

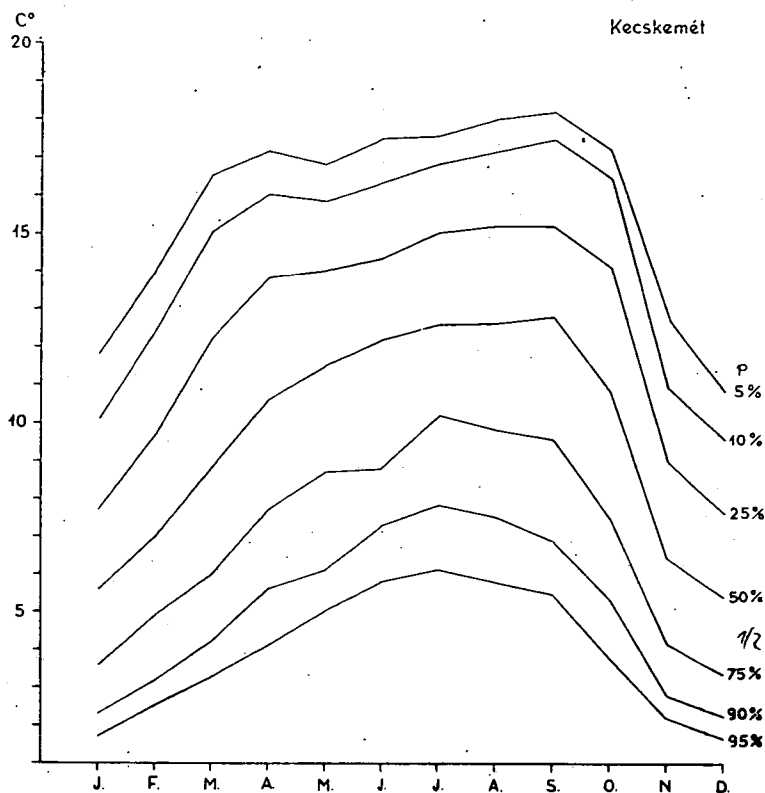


Abb. 10. Die Tagesschwankungen, die in den verschiedenen Monaten in Kecskemét mit gleicher Wahrscheinlichkeit auftreten können

10. ábra. A különböző hónapokban azonos valószínűséggel várható napi ingás Kecskeméten

75, 90 und 95 Prozenten erwartet werden können. Die mit der Benützung der Daten der Tabellen III und IV gefertigten Kurven der Abb. 9—10 stellen die in den verschiedenen Monaten mit gleicher Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Schwankungen dar. Es ist interessant diese Kurven mit der Abb. 11 zu vergleichen, die die Monatswerte der kumulativen Häufigkeit der Tage mit verschiedener Bewölkung darstellt. Es kann ersehen werden, dass die Kurven der mit geringerer Wahrscheinlichkeit zu erwartenden grösseren Schwankungen den Kurven der wolkenlosen und wenig bewölkten Tagen ähnlich sind, die Kurven der mit grösserer Wahrscheinlichkeit zu erwartenden kleineren Schwankungen den Kurven der stärker bewölkten Tagen gleichen.

Antal fand in einer 10jährigen Budapester Beobachtungsreihe einen ziemlich engen stochastischen Zusammenhang zwischen dem Bewölkungsgrad und den Werten der Tagesschwankung [3], er zog aber bloss die advektionsfreien Tage in Betracht. Die Bewölkung wurde von ihm in 11 Klassen eingeteilt und danach die zu den einzelnen Klassen gehörenden Schwankungsmittelwerte festgestellt. Für den engen Zusammenhang ist es charakteristisch, dass die Streuung in allen Monaten und Klassen weniger als $2,0^\circ$, und in 32% der Fälle sogar weniger als $1,0^\circ$ ist. Die grösste Streuung erscheint an den ganz klaren Tagen und jenen mit weniger Bewölkung als

7/10 im März und Oktober. Ganz besonders ausgeprägt ist dieses Verhältnis bei den Schwankungen der Tage mit weniger Bewölkung als 3/10. Nach unseren Untersuchungen ist die Streuung der Verteilungen von Szeged und Kecskemét, die ebenfalls

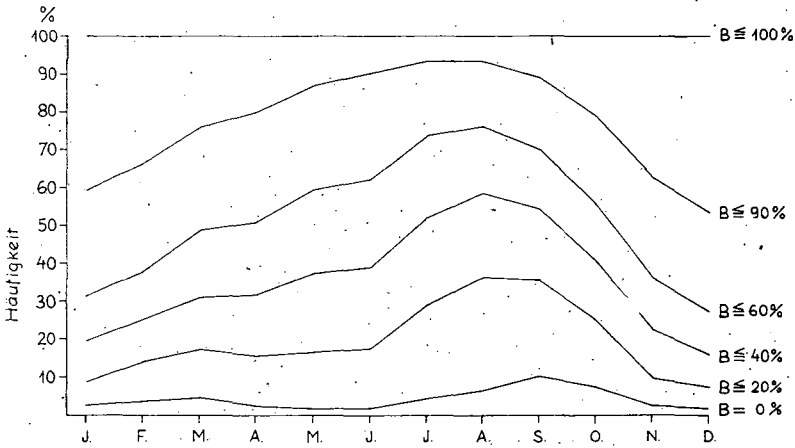


Abb. 11. Die Summenprozentwerte der monatlichen relativen Häufigkeiten der Tage verschiedener Bewölkung

11. ábra. A különböző borultságú napok kumulatív relatív gyakoriságának havi értékei Szegeden

ohne Inbetrachtung der Bewölkung und Advektion errechnet wurde, ebenfalls im März und Oktober am grössten. Antal erklärt die hohen Werte der frühjährlichen und herbstlichen Schwankungen damit, dass die Deklination der Sonne sich in diesen Monaten am meisten ändert.

Grosswetterlagen für Ungarn

Die synoptische Analyse der Tagesschwankungen wurde nach den makrosynoptischen Typen von Péczeley durchgeführt. Péczeley stellte für Ungarn 13 makrosynoptische Typen auf und auf Grund derselben verfertigte er das makrosynoptische Kalender von Ungarn [4], er erarbeitete auch die klimatologische Charakteristik der einzelnen Typen und ergänzte dies mit den Angaben der klimatologischen Parameter [5].

In einer unserer früheren Arbeiten [1] haben wir die Péczeley'schen makrosynoptischen Lagen bereits kurz beschrieben, es erscheint aber nötig, dass sie auch in der vorliegenden Arbeit aufgezählt werden. Die 13 makrosynoptischen Typen sind die folgenden:

Nördlich gerichtete Lagen

mCc meridional gerichtete, zyklonale rückseitige Lage
 AB Antizyklone über den Britischen Inseln oder über dem Nordmeer,
 CMc rückseitiges Strömungssystem der Mediterranzyklone

Südlich gerichtete Lagen

mCw meridional gerichtete zyklonale vorseitige Lage
 Ae Antizyklone östlich von Ungarn
 CMw Mediterranzyklone mit vorseitigem Strömungssystem

	Westlich gerichtete Lagen	
zC	zonale westlich gerichtete zyklonale Lage	
Aw	Antizyklone westlich von Ungarn	
As	Antizyklone südlich von Ungarn	
	Östlich gerichtete Lagen	
An	Antizyklone nördlich von Ungarn	
AF	Fennoskandinavische Antizyklone	
	Zentrumlagen	
A.	Antizyklonenzentrum über Ungarn	
C	Zyklonenzentrum über Ungarn	

Parameter der Tagesschwankungen nach den Grosswetterlagen

Die Tabellen V—XVI enthalten die Monatsmittelwerte der in den einzelnen makrosynoptischen Lagen in Szeged und Kecskemét beobachteten Schwankungen, die Streuungen der Häufigkeitsverteilung der Schwankungen, sowie die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der verschiedenen makrosynoptischen Lagen.

Zum Vergleichen der in den verschiedenen makrosynoptischen Lagen erscheinenden Tagesschwankungen sind jene Jahresdurchschnitte geeignet, die von den Monatsmittelwerten der Tagestemperaturschwankungen der einzelnen Lagen ermittelt worden sind, ungeachtet der monatlichen Häufigkeiten der Schwankungen, d.h. also dass der Mittelwert nicht gewichtet errechnet wird. In dieser Weise wurden die folgenden Jahresdurchschnitte ermittelt (C°):

	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C
Szeged	7,67	8,29	6,21	10,18	10,68	8,32	9,42	8,69	11,45	8,45	8,56	10,82	7,01
Kecskemét	7,46	8,94	6,56	10,46	11,17	8,09	9,51	9,11	11,73	9,23	9,26	11,88	6,34

Wenn die makrosynoptischen Typen nach der Grösse der Jahresdurchschnitte ihrer Tagesschwankungen eingereiht werden, erhält man die folgende Reihenfolge:

Szeged	As	A	Ae	mCw	zC	Aw	AF	An	CMw	AB	mCc	C	CMc
Kecskemét	A	As	Ae	mCw	zC	Aw	AF	An	AB	CMw	mCc	C	CMc

Die Reihenfolge der makrosynoptischen Lagen kann jedoch auch in einer anderen Weise festgestellt werden. Es wurde die monatliche Reihenfolge der Typen nach der Grösse ihrer monatlichen Schwankungsmittelwerte bestimmt (Tabelle XVII). Von jedem Monat wurde zu den Typen die in der monatlichen Reihenfolge eingenommene Serienzah, Ordnungszahl zugeordnet, und diese Ordnungszahlen gemittelt. Durch die Reihenfolgendurchschnitte erhaltene Durchschnittsreihenfolge ist wie folgt:

Szeged	As	Ae	A	mCw	zC	Aw	AF	An	CMw	AB	mCc	C	CMc
Kecskemét	A	As	Ae	mCw	zC	Aw	AF	An	AB	CMw	mCc	CMc	C

Differenz zwischen den in zwei Weisen errechneten Reihenfolgen gibt es in der Szegediner Reihe bloss auf einer Stelle, in der Kecskeméter Reihenfolge an zwei Stellen, aber selbst dort wechseln bloss die nebeneinander liegenden Typen ihren Platz. In einem etwas grösseren Masse — jedoch noch immer sehr wenig — weichen voneinander die in der gleichen Weise bestimmten Reihenfolgen von Szeged und Kecskemét.

In der nach der Grösse der Jahresdurchschnitte festgestellten Reihe erreichen die Differenzen zwischen den Schwankungsdurchschnitten der nebeneinander liegenden Typen nirgends 1° , und in der Hälfte der Fälle übersteigen sie $0,5^{\circ}$ nicht.

Gruppierung der Grosswetterlagen nach den Tagesschwankungen

Bei der Analyse der täglichen Extremwerte der Temperaturen der makrosynoptischen Lagen [5] befasst sich *Péczely* in indirekter Weise auch mit den Tagesschwankungen der Typen, und so stellt er fest, in welchen Typen und in welcher Etappe des Jahres die Monatsmittelwerte der Schwankungen grösser sind, als die aus der ganzen Population bestimmten Monatsdurchschnitte. An diesen anschliessend (*Tabelle XVIII*) unterscheiden wir die folgenden drei Gruppen von makrosynoptischen Typen:

1. In den vorne stehenden Lagen *As*, *A*, *Ae* und *mCw* vorkommenden Schwankungen streuen sich im ganzen Jahr, oder mit Ausnahme von einigen Monaten betrachteten ganzen Jahr um Mittelwerte, die höher sind, als der summare monatliche Durchschnitt.

2. Die Mittelwerte der in den Lagen *zC*, *Aw*, *AF*, *An*, *AB* und *mCc* festgestellten Schwankungen übersteigen bloss in einigen Monaten des Jahres den summaren Monatsdurchschnitt.

3. Die Tagestemperaturschwankungen der Typen *CMw*, *CMc* und *C* sind in ihren Monatsmittelwerten im Laufe des ganzen Jahres in allen Monaten kleiner als die summaren Monatsdurchschnitte.

Auf Grund der Arbeit von *Péczely* [5] eröffnet sich uns die Möglichkeit einen Zusammenhang zu erforschen zwischen den Tagestemperaturschwankungswerten der einzelnen makrosynoptischen Lagen und den die bezügliche Typen charakterisierenden klimatischen Parametern. In der *Tabelle XIX* bringen wir (nach *Péczely*) die Abweichungen der Szegediner Monatstemperaturmittel der einzelnen makrosynoptischen Lagen von dem monatlichen Durchschnitt. *Tabelle XX* enthält die Abweichungen der Bewölkungsmittelwerte (der einzelnen makrosynoptischen Typen in Szeged) von dem Monatsdurchschnitt. *Tabelle XXI* zeigt die relativen Häufigkeiten der in den einzelnen makrosynoptischen Typen in Szeged beobachteten klaren Tage (Bewölkung unter 20%), und *Tabelle XXII* die relativen Häufigkeiten der bewölkten Tage (Bewölkung höher als 80%). (Bezüglich Kecskemét stehen uns keine solche Daten zur Verfügung).

Tagesschwankungen in der Lage A

Aus den in die erste Gruppe gehörenden Typen ist in der Lage A, als Antizyklonenzentrumlage, der Jahresdurchschnitt der Bewölkung kleiner, als die Bewölkungsdurchschnitte sämtlicher makrosynoptischen Lagen: in Szeged ist in vier Monaten des Jahres die Lage *As*, sowie in einem Monat die Lagen *AB* und *Aw* klarer. Die relative Häufigkeit der klaren Tage ist in der Lage A im Laufe des ganzen Jahres in allen Monaten grösser als die in der Grundpopulation gegebene Häufigkeit. In den Wintermonaten ist aber auch die relative Häufigkeit der bewölkten Tage gross. Die Windgeschwindigkeit ist unter den Windgeschwindigkeiten sämtlicher Typen am kleinsten. Von einem advektiven Einfluss kann im Zusammenhange mit der Lage A kaum die Rede sein: die Ausbildung von grossen Schwankungen werden in

erster Linie durch das Strahlungswetter ermöglicht. In den ersten 11 Monaten sind die Schwankungen der Tagestemperatur in der Lage A (im Mittelwert) an beiden Beobachtungsorten höher als die Monatsdurchschnitte, und diese bleiben bloss im Dezember — wo die relative Häufigkeit der bewölkten Tage in der Lage A (in Szeged) 53% ist — unter dem summaren Monatsdurchschnitt.

Der Monatsmittelwert der Schwankungen in der Lage A erreicht seinen Maximum in Szeged im August und in Kecskemét im Juli, aber bereits der Mittelwert vom März bleibt auch nur in einem geringen Masse unter dem jährlichen maximalen Monatsmittelwert: selbst der Mittelwert vom Oktober ist auch noch sehr hoch. In Szeged ist der Mittelwert im März mit $0,80^\circ$, im Oktober mit $1,57^\circ$, in Kecskemét im März mit $1,75^\circ$, und im Oktober mit $1,64^\circ$ geringer, als der grösste Monatsmittelwert. Vom Februar auf März wächst der Mittelwert der Schwankungen in Szeged $4,09^\circ$ und in Kecskemét $3,65^\circ$, vom Oktober auf November nimmt er ab, und zwar in Szeged $5,26^\circ$ und in Kecskemét $5,54^\circ$. In dieser Tatsache hat ausser dem grossen Anstieg, bezw. Abnahme der Tagesamplitude der Einstrahlung sicherlich einen grossen Anteil der Umstand, dass in der Lage A die Abweichung des Monatsmittelwertes der Bewölkung vom summaren Monatsdurchschnitt (in Szeged) vom Februar auf März von — 18% auf — 30%, die relative Häufigkeit der klaren Tage von 26% auf 51% ansteigt, wobei die relative Häufigkeit der bewölkten Tage von 20% auf 8% fällt, vom Oktober auf November aber die Abweichung des Mittelwertes der Bewölkung vom summaren Monatsdurchschnitt von — 27% auf — 10%, die relative Häufigkeit der klaren Tage von 52% auf 19% sinkt, die relative Häufigkeit der bewölkten Tage dagegen von 5% auf 35% anwächst.

Unter den Jahresdurchschnitten der Tagestemperaturschwankungen der Beobachtungsstationen Szeged und Kecskemét erscheint der grösste Unterschied aus sämtlichen makrosynoptischen Lagen in der Lage A. Der Jahresdurchschnitt von Kecskemét ist mit $1,06^\circ$ höher als jener von Szeged, und dabei ist in Kecskemét auch der Monatsmittelwert in allen Monaten höher. Ausser der Lage A sind bloss die Lagen Aw und An die, wo der Mittelwert der Kecskeméter Schwankungen in allen Monaten höher waren, als die Schwankungsmittelwerte von Szeged. Die Differenzen sind — laut den mit Anwendung der „t-Probe“ durchgeführten Untersuchungen vom April bis November signifikant. Die Auswirkung der verschiedenen Aufstellung der beiden Stationen zeigt sich am meisten in der Lage A. Dies kommt auch darin zum Ausdruck, dass in der nach der Grösse der Jahresdurchschnitte der Schwankungen festgestellten Reihenfolge der Szegediner Durchschnitt der Lage A auf der zweiten Stelle, der Kecskeméter Durchschnitt auf der ersten Stelle steht. In der Grössenordnung der Monatsmittelwerte nehmen die Szegediner Mittelwerte der Schwankungen der Lage A bloss in zwei Monaten, in Kecskemét aber in fünf Monaten den ersten Platz ein.

Die Streuungswerte sind in der Lage A im Februar, und in Szeged noch im Oktober, in Kecskemét im November am grössten, wogegen die Streuung der vollen Population im März und Oktober am grössten ist. Im Hintergrunde der grossen Streuung vom Februar ist die geringe Differenz (6%) zwischen den im Februar vorgekommenen relativen Häufigkeiten der klaren und bewölkten Tage bemerkenswert. Die kleinste Streuung zeigt sich an beiden Beobachtungsstationen im Juli.

Auf die Grösse und Streuung der Schwankungen übt in der Lage A auch der Nebel einen bedeutenden Einfluss, da ja (in Szeged) die relative Häufigkeit der Nebeltage im Winterhalbjahre in der Lage A 34% ergibt, und 80% der andauernden Nebeltage sich in der Lage A ausbildet (5). Die Monatsverteilungen der Nebeltage nach makrosynoptischen Lagen ist uns aber unbekannt.

Tagesschwankungen in der Lage As

Die Lage As ist eine antizyklonale Randlage, die ausser seines (im allgemeinen) Strahlungswetters auch mit der warmen Advektion zum Zustandekommen von grossen Tagesschwankungen beiträgt. In dieser Lage ist der Monatsmittelwert der Schwankungen an unseren beiden Beobachtungsorten in allen Monaten höher als der Monatsdurchschnitt: in der Grössenordnung der Jahresdurchschnitte nimmt der Szegediner Durchschnitt der Lage As den ersten Platz, der Kecskeméter Durchschnitt den zweiten Platz ein (in Kecskemét ist der Durchschnitt der Lage A grösser).

Nach der Lage A ist die Lage As die am wenigsten bewölkte makrosynoptische Lage. In der Lage As ist die monatliche durchschnittliche Bewölkung in allen Monaten kleiner als der summare Monatsdurchschnitt, während 4 Monaten des Jahres sogar geringer als die durchschnittliche Bewölkung der Lage A. Die relative Häufigkeit der klaren Tage ist in der Lage As (nach *Péczely*) vom März bis September signifikant höher als die sich in der ganzen Population ergebende Häufigkeit; und im Juni ist sie sogar höher, als die sich in der Lage A ergebende relative Häufigkeit. Die relative Häufigkeit der bewölkten Tage ist vom November bis Februar verhältnismässig hoch, aber mit Ausnahme des Februars niedriger als in der Lage A. In den anderen Monaten ist in den Lagen A und As die relative Häufigkeit der bewölkten Tage gleichermassen sehr gering.

In der Lage As ist der Monatsmittelwert der Temperatur in allen Monaten grösser als der summare Monatsdurchschnitt. Die positive Temperaturanomale ist in erster Linie das Ergebnis des warmen advektiven Effektes in Szeged mit einer Windrichtung S, in Kecskemét mit SW. Die Windgeschwindigkeit ist in Szeged unter dem Durchschnitt und in Kecskemét entspricht es dem Durchschnitt.

Die höchsten Mittelwerte ergeben sowohl die Szegediner, als auch die Kecskeméter Schwankungen in der As Lage gleicherweise im September, der Spitzenwert vom September ist aber kaum etwas höher als die Monatsmittelwerte der Tagesschwankungen der Sommermonate. Selbst der Mittelwert der Tagesschwankungen vom März ist mit wenigem — in Szeged mit $1,34^\circ$ und in Kecskemét mit $1,98^\circ$ — kleiner als der Mittelwert vom September. Auch die negative Abweichung des Bewölkungsdurchschnittes vom summaren Monatsdurchschnitt ist vom März bis September am grössten, die relative Häufigkeit der klaren Tage ist aber in den Lagen As (nach den Untersuchungen von *Péczely*) signifikant höher zwischen März und September signifikant grösser als in der ganzen Population.

Beim Vergleichen der Monatsmittelwerte der Tagestemperaturschwankung der Lagen A und As geht es hervor, dass in Szeged während 9 Monate, in Kecskemét während 4 Monate die Tagestemperaturschwankungen der Lage As grösser sind.

Die Streuung zeigt die grössten Werte im März, und zwar an beiden Beobachtungsstationen. Dieser Parameter weist jedoch in der Lage As keinen solchen ausgeprägten Jahresgang auf, welcher in der Streuung der Tagestemperaturschwankung der Lage A erkannt werden kann.

Zwischen den Jahresdurchschnitten der Tagesschwankungen von Szeged und Kecskemét zeigt sich in der Lage As eine Differenz von $0,28^\circ$ zu Gunsten der Kecskeméter Schwankungen, zwischen den monatlichen Mittelwerten kann aber in keinem Monate ein signifikanter Unterschied gefunden werden (mit der t-Probe).

In der Lage As kommt — ausser der verschiedenen Aufstellung der beiden Stationen — bis zu einem gewissen Grade auch der Umstand zum Ausdruck, dass die zwei Beobachtungsstationen an verschiedenen geographischen Breiten liegen. Szeged liegt näher zum Zentrum der südlichen Antizyklone der Lage As, als Kecse-

mét, und was diese letztere anbelangt, liegt sie nicht bloss weiter vom Zentrum der Antizyklone, sondern ist zugleich auch näher zu den das Gebiet von Ungarn in den Lagen As manchmal vom Norden berührenden Zyklonenbahnen. Vermutlich zeigt sich auch der Einfluss dieses Umstandes darin, dass der in der Lage As ermittelte Monatsmittelwert der Szegediner Tagesschwankungen in vier Monaten grösser ist, als der Monatsmittelwert der Tagesschwankungen von Kecskemét.

Tagesschwankungen in der Lage Ae

In der nach der Grösse der Jahresdurchschnitte der in den verschiedenen makrosynoptischen Lagen beobachteten Jahresdurchschnitte der Schwankungen geordneten Reihe stehen die Schwankungen der Lage Ae an der dritten Stelle. Der Typus Ae ist — der Lage As ähnlich — eine antizyklonale Randlage mit Luftströmungen S oder SE auf dem grössten Teile des Landes, in Szeged und Kecskemét aber mit SE. Der Jahresdurchschnitt der Windgeschwindigkeit liegt in Szeged um den Durchschnitt, in Kecskemét erreicht er aber keine 70% des Jahresdurchschnittes.

Der Jahresdurchschnitt der in der Lage Ae vorkommenden Schwankungen ergibt in Kecskemét mit der Ausnahme vom Dezember und Januar im ganzen Jahre, der Szegediner Mittelwert aber ausnahmslos in allen Monaten einen grösseren Wert als der summarische Monatsdurchschnitt.

Die Monatsdurchschnitte (der Szegediner) Bewölkung sind — mit der Ausnahme des Durchschnitts vom Januar, — in der Lage Ae kleiner als der summarische Monatsdurchschnitt, sie sind aber grösser als die Durchschnitte der Lagen A und As. Die negativen Abweichungen der Bewölkung der Lage Ae vom summarischen Monatsdurchschnitt weisen dagegen eine entschiedene saisonale Verteilung auf. In der Winterjahreszeit ist diese Abweichung unbedeutend, $-0,3\%$ (im Januar ist die Abweichung positiv), im Frühjahr und Herbst ist sie bereits höher, $9,0$ bzw. $7,7\%$, im Sommer $14,3\%$, und im Juli ist die Lage Ae bereits klarer, als die von As. Die relative Häufigkeit ist (nach den Untersuchungen von *Péczely*) im April, sowie zwischen Juni und Oktober signifikant höher als die in der vollen Population erscheinende Häufigkeit, im Juli-August ist sie höher als in der Lage As, im August fast zweimal so hoch wie in der Lage A. Die relative Häufigkeit der bewölkten Tage nimmt vom Winter auf den Sommer ab, und steigt dann wieder an. Im Frühjahr und Herbst ist die Häufigkeit der bewölkten Tage in der Ae Lage grösser als in den Lagen As und A, im Sommer aber — gleich den letzteren — gering und im Juli sogar Zero. Die Lage Ae ist die einzige makrosynoptische Lage, in welcher die relative Häufigkeit der (Szegediner) bewölkten Tage in irgendwelchen der Monate auf Zero fällt.

Die Abweichung der sich in der Lage Ae (in Szeged) ausbildenden Monatsmitteltemperaturen von dem Durchschnitt der vollen Population ist im Januar negativ, in den anderen Monaten aber positiv, und wächst — mit einigen Schwankungen — von den Wintermonaten bis August, und nimmt dann bis Januar wieder ab. Der Jahresgang der Monatsmittelwerte der Temperatur gleicht jenem der Lage A, ist aber weniger regelmässig, als der letztere. In der grossen osteuropäischen Antizyklone der Lage Ae (sowie auch in der südlichen Antizyklone der Lage As) ist der herrschende Faktor in der Gestaltung der Temperatur primär ebenso die Strahlungsbilanz, wie in der Lage A, infolge der südlichen Luftströmung ist aber die Lage Ae im ganzen Jahr wärmer als in der Lage A. Die negative Temperaturanomalie des Mittelwertes der Temperatur ist im Januar in der Lage Ae nicht unbedingt der Ausdruck der ständigen kalten Advektion, da ja die Lage Ae mit einer grossen Häufigkeit in den

Wintermonaten nach den Lagen A, An und AF vorkommt, die ja doch noch kälter sind [4]. Ebenfalls kann die Lage Ae — trotz der geringen positiven Anomalie vom Dezember und Februar — in diesen Monaten gelegentlich mit einer kalten Advektion zusammen vorkommen. Im März ist die Monatsmitteltemperatur der Lage Ae (in Szeged) mit dem summarischen Monatsdurchschnitt identisch, und in diesem Gleichsein verschwindet die Auswirkung der von Fall zu Fall variierenden kalten und warmen Advektion. Vom April bis November ist die positive Temperaturanomalie in der Lage Ae bereits von einem solchen Werte, der zumindest eine überwiegend warme Advektion annehmen lässt. Im Sommer ist die Lage Ae unsere wärmste makrosynoptische Lage, wärmer sogar, als As.

Mit den oben beschriebenen Bewölkungs- und Advektionsverhältnissen ist — auch mit Inbetrachtung der Jahresänderungen der Tagesamplitude der Einstrahlung — der Jahresgang der in der Lage Ae vorkommenden Schwankungen im Einklang. Die Schwankungen vom Dezember und Januar sind fast vom gleichen Mittelwerte, und vom Januar beginnend steigt der Wert der Schwankungen stufenweise an, und erreicht den höchsten Wert im August an beiden Beobachtungsorten. Die Werte des Anwachsens der Mittelwerte nehmen zwar vom Februar angefangen von Monat zu Monat stufenweise ab, im Masse des Anstieges kann aber kein scharfer Riss entdeckt werden weder vom März, wie im Jahresgange der Schwankungen der Lagen A und As, noch vom April, wie im Gange der Mittelwerte der vollen Population. Wenn die Differenz des kleinsten und grössten Monatsmittelwertes, die Jahresschwankung des Monatsmittelwertes als 100% angenommen wird, so erreicht der Monatsmittelwert im März in Szeged und Kecskemét in der Lage A 90,2 und 81,5% der Jahresschwankung, in der Lage As findet man 81,1 und 75,3%, wogegen in der Lage Ae bloss 50,0 und 49,7%.

Zwischen sämtlichen Mittelwerten der in allen makrosynoptischen Lagen sich ausbildenden Tagesschwankungen ist an beiden Beobachtungsorten in der Lage Ae der Mittelwert der August-Schwankungen am grössten; der Wert ist bei Szeged $14,43^\circ$ und in Kecskemét $15,45^\circ$. Im Juli und August sind an beiden Beobachtungsorten und in Kecskemét auch noch im Juni, die Tagesschwankungen der Lage Ae am grössten unter den in sämtlichen makrosynoptischen Lagen entstandenen Tagesschwankungen.

Die Streuung der in Szeged beobachteten Schwankungen in der Lage Ae ist im März, jene der Kecskeméter Schwankungen im April am grössten; die kleinste Streuung ergibt sich an beiden Beobachtungsorten im Juli.

Der Jahresdurchschnitt der Tagesschwankungen der Temperatur ist in der Lage Ae in Kecskemét mit $0,49^\circ$ höher als in Szeged. Die Monatsmittelwerte der Tagesschwankungen sind in 9 Monaten des Jahres in Kecskemét grösser, und die Differenzen sind vom Juni bis Oktober signifikant.

Tagesschwankungen in der Lage mCw

In der nach den Jahresdurchschnitten der Tagesschwankungen nach den makrosynoptischen Lagen geordneten Reihe steht die Lage mCw auf dem vierten Platz: in dieser Lage ergeben die Tagesschwankungen der Temperatur im grössten Teile des Jahres höhere Monatsmittelwerte, als die aus der ganzen Population errechneten summarischen Monatsdurchschnitte. Der Monatsmittelwert der täglichen Temperaturschwankungen der Lage mCw ist in Szeged nur im Oktober, und in Kecskemét im Februar und Oktober niedriger als der summarische Monatsdurchschnitt.

Die Lage mCw ist — entgegen den bisher behandelten Typen — keine anti-zyklonale, sondern eine zyklonale Lage, genauer: ein meridional gerichtetes zyklonales vorseitiges Strömungssystem. Das Zentrum der Zyklone liegt in der Gegend von England, Norwegen oder Dänemark. Die Bewölkung ist in dieser makrosynoptischen Lage eine um den Durchschnitt liegende, und die (Szegediner) Bewölkungswerte sind — monatlich alternierend — mit einigen Prozenten (unter zehn) kleiner oder grösser als die summaren Monatsdurchschnitte. Auch die relative Häufigkeit der klaren und bewölkten Tage weichen nicht wesentlich von der Häufigkeit der ganzen Population ab.

Dem vorseitigen zyklonalen Charakter der Lage mCw entsprechend ist in dieser Lage die Monatsmitteltemperatur in allen Monaten höher als der summare Monatsdurchschnitt, und diese Temperaturanomalie zeigt auch einen bestimmten Jahresgang. Am höchsten ist die positive Anomalie im Winter, am niedrigsten im Sommer. Die positive Temperaturanomalie lässt auf eine warme Advektion folgern, was mit dem Überhandgewinnen der Lage mCw sehr oft Hand in Hand geht, jedoch nicht in allen Fällen, weil der Typus mCw mit einer grossen Häufigkeit auch nach den ebenfalls warmen As und Ae Lagen vorkommt. Im Zustandekommen der in der Lage mCw zu beobachtenden grossen Schwankungen spielt auf jeden Fall die warme Advektion die grösste Rolle.

Die Monatsmittelwerte der in der Lage mCw beobachteten Tagesschwankungen steigen vom Dezember bis April stufenweise an, vom April auf Mai ist ein Bruch im Tempo des Anstiegs, im Juni fällt sogar der Mittelwert, im Juli zeigt er wie der einen starken Anstieg und erreicht den grössten Wert im August. Die Jahresschwankung des monatlichen Mittelwertes ergibt $7,73^\circ$ und $8,29^\circ$, sie ist niedriger als die Jahresschwankung der Lagen A und Ae, jedoch nicht höher als jene der Lage As; die Differenzen sind aber nicht gross.

Der Jahresgang der Streuung erinnert an den Jahresgang der Streuung der ganzen Population; er weist eine doppelte Welle auf, mit Spitzenwerten im März und Oktober.

Der Jahresdurchschnitt der Tagesschwankungen ist in Kecskemét mit $0,28^\circ$ höher als jener der Szegediner Schwankungen, der Monatsmittelwert von Kecskemét ist aber in 8 Monaten des Jahres höher als der Monatsmittelwert von Szeged. Bloss in einem einzigen Monat findet man einen signifikanten Unterschied zwischen den Monatsmittelwerten der Tagesschwankungen der zwei Beobachtungsorten.

Die Lage mCw liegt nicht nur in der nach dem Jahresdurchschnittswert der Schwankungen geordneten Reihe, sondern auch in der nach Monatsmittelwerten geordneten Reihe meistens am vierten Platze unter den makrosynoptischen Typen, und zwar in Szeged 6, in Kecskemét in 9 Monaten. Auch in den anderen Monaten entfernt der Typus mCw sich nur wenig vom vierten Platze in der nach den Mittelwerten der Tagesschwankungen geordneten Reihe. In einem einzigen Monate, im Januar ist jedoch der Monatsmittelwert der Tagestemperaturschwankungen an beiden Beobachtungsorten höher als alle in den anderen Typen sich ausbildenden Mittelwerte der Schwankungen. Dies mag vermutlich damit im Zusammenhang stehen, dass sich die warme advective Auswirkung der Lage mCw gerade in unserem kältesten Monat am entschiedensten erkenntlich macht.

Die bisher behandelten Lagen A, As, Ae, und mCw bilden jene Gruppe der makrosynoptischen Lagen, in welcher der Monatsmittelwert der Tagesschwankungen im ganzen Jahre, oder mit der Ausnahme von ein-zwei Monaten im ganzen Jahre höher ist als der summare Monatsdurchschnitt.

Tagesschwankungen in der Lage zC

In unserer nächsten Gruppe muss als erste die Lage zC untersucht werden, in welcher in etwa einer Hälfte der Monate des Jahres wir grössere Monatsmittelwerte der Schwankungen antreffen, als der aus der ganzen Population errechnete summare Monatsdurchschnitt. Der Typus zC ist eine zonale, westlich gerichtete zyklonale Lage. Zu diesem Typus gehört im allgemeinen das ganze Frontsystem der sich rasch bewegenden zonalen Zyklone.

Der Monatsmittelwert der Bewölkung ist in der Lage zC grösser, — wenn auch nicht mit einem bedeutenden Wert grösser, — als der summare Monatsdurchschnitt. Laut den zu unserer Verfügung stehenden Szegediner Angaben (nach *Péczely*) ist die durchschnittliche Bewölkung der winterlichen Jahreszeit in der Lage zC mit dem summaren Jahresdurchschnitt gleich, die durchschnittliche Bewölkung der anderen Jahreszeiten ist aber höher als der summare Durchschnitt. Die relative Häufigkeit der klaren Tage ist in Szeged, mit der Ausnahme des Aprils, in allen Monaten kleiner, die relative Häufigkeit der bewölkten Tage aber 7 Monate hindurch grösser als die in der ganzen Population erscheinende Häufigkeit.

Im Einklang mit dem westlich gerichteten zyklonalen Charakter meldet sich die Lage zC im Winter mit einem stärkeren warmen advektiven Effekt. Nach den Szegediner Angaben ist aber die Monatsmitteltemperatur der Lage zC im Mai, August, und September niedriger als der summare Monatsdurchschnitt.

Der Zusammenhang zwischen dem Tagesschwankungswert der Lage zC mit der Bewölkung und den im allgemeinen advektiven Effekt zum Ausdruck bringenden positiven oder negativen Temperaturanomale ist darin erkenntlich, dass in den drei Wintermonaten, sowie im April und Juni, in Szeged auch im Juli der auf die Lage zC errechnete Monatsmittelwert der Tagesschwankungen höher ist als der summare Monatsdurchschnitt.

Auf den Zusammenhang mit der Bewölkung und mit den advektiven Effekten weist auch der Jahresgang der täglichen Temperaturschwankungen der Lage zC hin. Die Monatsmittelwerte steigen vom Dezember bis Juli, die Jahresschwankung der Mittelwerte ist aber bloss $5,72^\circ$, bzw. $5,58^\circ$. Mit dem Anstieg der Monatsmitteltemperatur nimmt nämlich in der Lage zC die Stärke des advektiven Effektes ab. Der winterliche Mittelwert der Bewölkung der Lage zC ist gleich mit dem winterlichen summaren Durchschnitt, in den anderen drei Jahreszeiten ist aber in der Lage zC grösser als der summare Durchschnitt.

Der Streuungswert ist im Juni und September, bzw. im Oktober am höchsten.

In den, sich in der Lage zC ausbildenden Schwankungen von Szeged und Kecskemét sind nur geringe Differenzen zu beobachten. Der Jahresdurchschnitt der Kecskeméter Monatsmittelwerte ist mit $0,09^\circ$ höher als der Szegediner Durchschnitt. In 9 Monaten des Jahres sind die Kecskeméter Monatsmittelwerte grösser als jene von Szeged, signifikanter Unterschied kann jedoch bloss in einem einzigen Monat gefunden werden.

Tagesschwankungen in der Lage Aw

Zur Zeit des Bestehens der Lage Aw dringt der aus der nördlichen Verschiebung der Asorischen Antizyklone stammende Rand der westlichen Antizyklone, meist in der Form einer „Antizyklonen—Nase“ auch auf das Gebiet von Ungarn aus. Die herrschende Windrichtung ist sowohl in Szeged als auch in Kecskemét gleicherweise NW.

In der westlich gerichteten und im allgemeinen als Randlage mit einem ozeanen Antizyklonenzentrum zu bezeichnenden Lage kann mit dem summaren Monats-temperaturdurchschnitt verglichen in den drei Wintermonaten eine positive Anomalie, in den anderen Monaten aber eine negative Anomalie festgestellt werden. Die positive Anomalie ist kleiner als in den Lagen mCw und zC. In den Wintermonaten ist auch der Mittelwert der Bewölkung kleiner als der Durchschnitt der vollen Population. Die Abweichung ist im Februar am höchsten, in Szeged 15%. In den Wintermonaten ist auch die relative Häufigkeit der klaren Tage grösser, jene der bewölkten Tage ist dagegen kleiner als die sich in der ganzen Population ergebende Häufigkeit. Die Häufigkeit der klaren und bewölkten Tage ist ebenfalls im Februar am meisten abweichend von der summaren Häufigkeit.

Der Mittelwert der in der Lage Aw beobachteten Schwankungen ist im Februar und März an beiden Beobachtungsorten, in Kecskemét dabei sogar noch im Januar und November grösser als der summare Monatsdurchschnitt.

Der Monatsmittel der Schwankungen erreicht seinen grössten Wert im Juli. Die Jahresschwankung des Mittelwertes ist $6,43^\circ$, bezw. $6,49^\circ$.

Der Typus Aw gehört — wie auch die Typen A und An, — zu jenen makrosynoptischen Lagen, in denen der Monatsmittelwert der Kecskeméter Schwankungen in allen Monaten höher ist als jener von Szeged. Dessenungeachtet weicht der Monatsmittelwert der Kecskeméter Tagesschwankungen der Temperatur in der Lage Aw bloss in zwei Monaten signifikant von den Szegeder Mittelwerten ab.

In der nach dem Wert der Monatsmittel zusammengestellten Reihenfolge nimmt die Lage Aw den vornehmsten Platz im Februar ein, wo sie in der Szegediner Reihenfolge am vierten, in der Kecskeméter am dritten Platz erscheint. Im Februar geht mit der Lage Aw eine positive Temperaturanomalie zusammen und der Monatsmittelwert der Bewölkung ist mit 15% kleiner als der Summardurchschnitt (in Szeged), die relative Häufigkeit der klaren Tage ist grösser als die summare Häufigkeit, dagegen erreicht die Häufigkeit der bewölkten Tage nicht einmal die Hälfte der letzteren.

Tagesschwankungen in den Lagen AF, An und AB

Unter den in die Gruppe 2 eingereihten makrosynoptischen Lagen sind die Lagen AF, An und AB, gleichfalls wie der Typus Aw, antizyklonale Randlagen. Das Antizyklonenzentrum ist beim Typus AF über dem Skandinavischen Halbinsel, beim Typ AB über den Britischen Inseln, bei An über Polen oder über dem Baltikum. Im Falle der Lage An kann zwar ein selbständiges Antizyklonenzentrum seltener beobachtet werden, meistens zieht sich ein grosser Hochdruckgebiet mit Ost-West Achse von den Britischen Inseln bis zu den erwähnten Gebieten. Die herrschende Windrichtung ist bei der Lage AF in Szeged N, in Kecskemét NE, in der Lage An an beiden Beobachtungsorten NE und in der Lage AB ist sie NW. Die Windgeschwindigkeit ist in der Lage AB grösser, in AF aber etwas kleiner als die durchschnittliche, am kleinsten ist sie in der Lage An.

Die Ausgestaltung der Lagen AB und AF geht im ganzen Jahre mit negativen Temperaturanomalien zusammen. In der, zumeist kontinentale Luftmassen transportierenden Lage AF ist die negative Anomalie im Winter am grössten und in den Sommermonaten am kleinsten (Januar: $-5,2^\circ$, Juli und August: $-0,2^\circ$; Szegeder Werte), in der meist sich mit ozeanischen Luftmassen meldenden Lage AB ist der Wert der negativen Anomalie unabhängig von den Jahreszeiten in den meisten Monaten zwischen -2° und -3° , und gerade im Januar am niedrigsten, nämlich $-0,8^\circ$. In der Lage An erscheint vom September bis April eine negative Temperatur-

anomalie, die im Februar am höchsten ist ($-3,0^\circ$), vom Mai bis August können positive Anomalien festgestellt werden mit einem Spitzenwert im Juli ($1,2^\circ$).

Der Jahresmittelwert der Bewölkung (in Szeged) ist in der Lage AF mit 2,25% bei An mit 5,0%, bei AB mit 0,7% höher als der summare Jahresdurchschnitt. Der Monatsmittelwert der Bewölkung in der Lage An ist (in Szeged) in keinem der Monate niedriger als der summare Monatsdurchschnitt, der Monatsmittel der Bewölkung von AF ist in drei Monaten kleiner, und die Bewölkung von AB ist in den drei Wintermonaten und im März niedriger als der Monatsdurchschnitt: am meisten in Dezember mit 11%. In der Lage An ist die relative Häufigkeit der bewölkten Tage (in Szeged) in den Monaten Januar, März, Oktober, November und Dezember signifikant grösser als die sich bei der ganzen Population ergebende Häufigkeit. Für die Lage AB ist es charakteristisch, dass die relative Häufigkeit der klaren Tage allein im Februar nicht kleiner ist als die summare relative Häufigkeit, wogegen die relative Häufigkeit der bewölkten Tage in 6 Monaten des Jahres geringer ist als die durchschnittliche Häufigkeit.

Nach der *Tabelle XVIII* sind die Tagesschwankungen der Temperatur in der Lage AF in Szeged nur im Januar, in Kecskemét aber, ausser dem Januar, noch im Juni, September und November höher als der summare Monatsdurchschnitt. Die Schwankungen der Lage An übersteigen den Monatsdurchschnitt in Szeged nur im Mai und in Kecskemét im April und Juli. In der Lage AB haben in Szeged die Schwankungen vom Februar und in Kecskemét jene vom Januar, Februar und Dezember einen grösseren Mittelwert als der Monatsdurchschnitt.

Die Jahresschwankung der sich in der Lage An ausbildenden Mittelwerten der Monatsschwankungen ist $7,04^\circ$ und $8,00^\circ$, in der Lage AF ist sie $7,20^\circ$ und $7,04^\circ$, in AB aber $5,16^\circ$ und $6,08^\circ$. In der ozeanischen AB-Lage ist die Jahresschwankung der Tagesschwankungen kleiner als in den kontinentalen An und AF-Lagen. (Der Lage AB ähnlich ist in der ozeanischen Aw-Lage die Jahresschwankung der Tagesschwankungen $6,43^\circ$ und $6,49^\circ$).

Die Tagesschwankungen der Temperatur erreichen in der Lage An an beiden Beobachtungsorten im Juli, jene der Lage AF im September ihren höchsten Wert. Für den Jahresgang der Monatsmittelwerte der Tagesschwankungen ist in beiden Lagen charakteristisch, dass das Mass des Anstieges der Mittelwerte vom April beginnend stark abnimmt, und vom September auf Oktober ist eine grosse Abnahme der Mittelwerte zu beobachten. Die in der Lage An festgestellten Tagesschwankungen erreichen ihren kleinsten Wert nicht im Dezember, sondern im November. Die Mittelwerte der in der Lage AB auftretenden Tagesschwankungen steigen bis Juli an und das Tempo dieses Anstieges bricht auch im April nicht ab.

Die in der AB-Lage beobachteten Tagesschwankungen sind während 3 Monate des Jahres, die Tagesschwankungen der Temperatur der Lage AF aber in einem einzigen Monat grösser in Szeged als in Kecskemét. Die Monatsmittelwerte der für die An-Lage bestimmten Tagesschwankungen sind in Kecskemét in allen Monaten höher. Die Monatsmittelwerte der Tagesschwankungen der Temperatur sind in Kecskemét in der Lage An in 5 Monaten, die Monatsmittelwerte der Kecskeméter Tagestemperaturschwankungen der Lagen AB und AF sind aber in 2—2 Monaten signifikant höher als der Szegediner Mittelwert.

Tagesschwankungen in der Lage mCc

Der letzte Typus der zweiten Gruppe ist die Lage mCc, die rückseitige Lage der meridional gerichteten Zyklone der Lage mCw. Das Zentrum der Zyklone kann über dem Baltikum oder der Ukraine vorgefunden werden. Die Herrschaft dieses Typs geht in 9 Monaten des Jahres mit negativen Temperaturanomalien zusammen, und die Monatsmitteltemperatur weist nur in den Wintermonaten positive Anomalien auf. Die Bewölkung der Lage mCc ist bedeutend grösser als die Durchschnittliche, während der Wintermonate ist sie aber um den Durchschnitt, nach den Angaben von Szeged sogar noch etwas kleiner im Dezember und Januar.

Im Einklang mit den obenerwähnten, sind die Monatsmittelwerte der in der Lage mCc vorkommenden Tagesschwankungen niedriger als der summare Durchschnitt, die Differenz ist aber im Winter sehr gering, und die Mittelwerte vom Dezember, (in Szeged) und Januar (in Kecskemét) übersteigen sogar den summaren Monatsdurchschnitt.

Der Monatsmittelwert der Tagesschwankungen der Lage mCc ist während 7 Monate des Jahres in Szeged höher als in Kecskemét, einen signifikanten Unterschied zwischen den Mittelwerten kann jedoch in keinem der Monate entdeckt werden.

Tagesschwankungen in den Lagen CMw, CMc und C

Die Typen der dritten Gruppe, die Lagen CMw, CMc und C sind zyklonale Typen mit starker Bewölkung, die in allen Monaten die durchschnittliche übersteigen. Die Bewölkung der Lage CMc ist z. B. (in Szeged) im August mit 41%, jene der Lage CMw im August mit 28%, und die vom C im Oktober mit 39% höher als die durchschnittliche Bewölkung. Die Lage CMw weist vom Mai bis September, die C-Lage vom April bis Oktober und die Lage CMc das ganze Jahr hindurch negative Temperaturanomalien auf. All dies erklärt, dass in diesen makrosynoptischen Lagen bloss kleine Tagesschwankungen sich ausbilden, deren Monatsmittelwerte in allen Monaten niedriger sind als der summare Monatsdurchschnitt.

Die Tagestemperaturschwankungen der Lage CMc sind in 2 Monaten des Jahres, jene der C-Lage in 7 Monaten und die Tagesschwankungen von CMw in 8 Monaten in Szeged grösser als in Kecskemét, signifikante Unterschiede zwischen den Monatsmittelwerten von Szeged und Kecskemét können jedoch in keinem einzigen Monat vorgefunden werden.

Die relativen Tagesschwankungen

In unserer früheren Arbeit, wo die täglichen Schwankungen der Temperatur behandelt werden [1], sind die mit verschiedener Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Werte der Tagesschwankung mit dem Monatsdurchschnitt als Einheit ausgedrückt; es wurden also $\frac{Xp\%}{M}$ Quotienten gebildet und diese als relative Tagesschwankungen benannt. Die relativen Tagesschwankungen sind bezüglich der Beobachtungsorte Szeged und Kecskemét für die Monate Januar, April, Juli und Oktober festgestellt. Es ergab sich, dass die relativen Tagesschwankungen von Szeged und Kecskemét kaum voneinander abweichen. Der arithmetische Mittelwert der relativen Tagesschwankungen der obigen zwei Beobachtungsorte kann vermutlich für das ganze Gebiet des Ungarischen Südlichen Tieflandes als relative Tagesschwankung ange-

nommen werden. Aus der relativen Tagesschwankung können die Werte der mit verschiedener Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Tagesschwankung auf dem Gebiete des Südlichen Tieflandes auf alle Beobachtungsorte zu errechnen, deren Monatsdurchschnitt ihrer Tagesschwankungen bekannt sind. *Tabelle XXIII* enthält die in den einzelnen Monaten mit der Wahrscheinlichkeit von 5, 10, 25, 50, 75, 90 und 95% zu erwartenden Werte der relativen Tagesschwankungen.

Zusammenfassung

Beim Vergleich der Tagesschwankungen der Temperatur der beiden Beobachtungsorte des Südlichen Tieflandes, Szeged und Kecskemét, kann es festgestellt werden, dass die Monatsdurchschnitte der Tagesschwankungen mit der Ausnahme vom März in Kecskemét höher sind. Nach den mit der t-Probe durchgeführten Untersuchungen weichen aber die Durchschnitte nur in den Sommer- und Herbstmonaten, sowie im Februar signifikant voneinander ab. Die Streuung der Schwankungen ist ebenfalls an der Beobachtungsstation von Kecskemét grösser, im Variationskoeffizienten nach *Pearson* zeigt sich jedoch bloss im Jahresdurchschnitt ein kleinerer Unterschied als 3%. Ein noch geringerer Unterschied kann zwischen den an den beiden Beobachtungsorten mit der gleichen Wahrscheinlichkeit zu erwartenden und mit dem Monatsdurchschnitt als Einheit ausgedrückten Werten, den relativen Schwankungen vorgefunden werden. Es kann angenommen werden, dass die Werte der relativen Tagesschwankungen auf dem Gebiete des ganzen Südlichen Tieflandes analog sind.

Nach den miteinander in Bezug gebrachten Werten der in den verschiedenen makrosynoptischen Lagen festgestellten Tagesschwankungen der Temperatur in Kecskemét und Szeged können 3 Gruppen von makrosynoptischen Lagen unterschieden werden. Die Monatsmittelwerte der sich in den Lagen A, An, und Aw ergebenden Schwankungen sind in allen Monaten höher als die Szegediner Monatsmittelwerte. In den Lagen AF, CMc, Ae, AB, mCw, zC und As sind im grösseren Teile des Jahres die Mittelwerte der Kecskeméter Tagesschwankungen, in den Lagen mCc, C und CMw aber die Mittelwerte der Szegeder Tagesschwankungen höher.

Ebenfalls 3 Gruppen von makrosynoptischen Lagen können unterschieden werden, wenn die Monatsmittelwerte der in den einzelnen Lagen ermittelten Tagesschwankungen mit dem Durchschnitt der ganzen Population, mit dem summarischen Monatsdurchschnitt ins Verhältnis gestellt werden. Die sich in den Lagen As, A, Ae und mCw sich ergebenden Schwankungen streuen sich im ganzen Jahre, oder mit der Ausnahme von ein-zwei Monaten im ganzen Jahre, um höhere Monatsmittelwerte als der summarische Monatsdurchschnitt. Die Monatsmittelwerte der für die Lagen zC, Aw, An, AF, AB und mCc ermittelten Tagesschwankungen übersteigen bloss in einigen Monaten des Jahres den summarischen Monatsdurchschnitt. Die Monatsmittelwerte der Tagestemperaturschwankung der Typen CMw, CMc und C sind in allen Monaten kleiner als der summarische Monatsdurchschnitt.

Der stochastische Zusammenhang der Bewölkung und den Werten der Tagesschwankungen wird in der vorliegenden Arbeit nicht analysiert, es ist jedoch sehr klar ersichtlich, dass zwischen dem Monatsdurchschnitt der Tagesschwankungen und dem Monatsdurchschnitt der Bewölkung ein entgegengesetzter, konträrer Zusammenhang besteht. Die sich in den einzelnen makrosynoptischen Lagen ausgestaltenden Mittelwerte der Tagesschwankungen stehen in einem gewissen Zusammen-

hange, — obwohl in einer quantitativen Weise nicht erforschem Zusammenhange — mit der für die in Rede stehenden makrosynoptischen Lagen charakteristischen durchschnittlichen Bewölkung. Ein Zusammenhang erscheint auch zwischen den in den einzelnen makrosynoptischen Lagen auftretenden advektiven Einflüssen und den Tagesschwankungen. Die Werte der Tagesschwankungen werden von der warmen Advektion im allgemeinen erhöht, von der kalten Advektion aber verringert.

Tabelle I

Die Parameter der monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen in Szeged

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
M	5,99	7,14	9,33	10,62	10,89	11,00	11,44	11,79	11,55	9,90	6,41	5,99	9,26 C°
s	2,70	3,25	3,88	3,53	3,34	3,03	2,96	3,16	3,53	3,82	3,00	2,56	C°
V	45,1	45,5	41,6	33,2	30,7	27,6	25,9	26,8	30,6	38,6	46,8	46,8	%
Q ₂	5,6	6,9	9,1	10,6	11,1	11,3	11,7	12,1	12,0	9,9	6,2	5,3	C°
Q ₁	3,7	4,7	6,3	7,8	8,7	9,0	9,5	10,0	9,3	7,1	4,0	3,5	C°
Q ₃	7,8	9,2	12,4	13,3	13,5	13,3	13,5	14,0	14,2	13,7	8,4	7,3	C°
Q ₃ -Q ₁	4,1	4,5	6,1	5,5	4,8	4,3	4,0	4,0	4,9	6,6	4,4	3,8	C°
$\frac{100 M}{Q_3-Q_1}$	68	63	65	52	44	39	35	34	42	66	69	69	%
A	-0,08	-0,07	-0,07	-0,07	0,02	0,05	0,10	0,04	0,08	0,02	-0,09	-0,09	

Symbole: M = Mittelwert, s = Streuung, V = Variabilitätskoeffizient von Pearson, Q₂ = Median, Q₁ = unteres Quartil, Q₃ = oberes Quartil, Q₃ - Q₁ = Quartilbereich, $\frac{100 M}{Q_3-Q_1}$ = Quartilbereich, ausgedrückt in Prozenten des Mittelwertes, A = Asymmetrie-Masszahl von Köppen

Tabelle II

Die Parameter der monatlichen Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen in Kecskemét

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
M	6,02	7,50	9,24	10,82	11,16	11,90	12,44	12,42	12,39	10,72	6,78	5,67	9,76 C°
s	3,05	3,31	4,08	3,95	3,55	3,42	3,46	3,77	4,05	4,17	3,30	2,92	C°
V	50,7	44,1	44,2	36,5	31,8	28,7	27,8	30,4	32,7	38,9	48,7	51,5	%
Q ₂	5,6	7,0	8,8	10,6	11,5	12,2	12,6	12,6	12,8	10,8	6,4	5,4	C°
Q ₁	3,6	4,9	6,0	7,7	8,7	8,8	10,2	9,8	9,6	7,5	4,2	3,4	C°
Q ₃	7,7	9,7	12,2	13,8	14,0	14,3	15,0	15,2	15,2	14,1	9,0	7,6	C°
Q ₃ -Q ₁	4,1	4,8	6,2	6,1	5,3	5,5	4,8	5,4	5,6	6,6	4,8	4,2	C°
$\frac{100 M}{Q_3-Q_1}$	68	64	67	57	47	46	39	43	45	62	71	74	%
A	-0,12	-0,09	-0,08	-0,02	0,05	0,04	0,08	0,02	0,05	0,03	-0,09	-0,08	

Symbole: M = Mittelwert, s = Streuung, V = Variabilitätskoeffizient von Pearson, Q₂ = Median, Q₁ = unteres Quartil, Q₃ = oberes Quartil, Q₃ - Q₁ = Quartilbereich, $\frac{100 M}{Q_3-Q_1}$ = Quartilbereich, ausgedrückt in Prozenten des Mittelwertes, A = Asymmetrie-Masszahl von Köppen.

Tabelle III

Die Werte der Tagesschwankungen die in Szeged in den verschiedenen Monaten mit gleicher Wahrscheinlichkeit auftreten können (in C°)

p%	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
5	10,7	13,2	16,1	16,4	16,2	15,5	15,7	16,7	16,8	16,0	11,9	10,9
10	9,6	11,6	14,8	15,2	15,1	14,8	14,8	15,8	15,8	14,8	10,5	8,9
25	7,8	9,2	12,4	13,3	13,5	13,3	13,5	14,0	14,2	13,7	8,4	7,3
50	5,6	6,9	9,1	10,6	11,1	11,3	11,7	12,1	12,0	9,9	6,2	5,3
75	3,7	4,7	6,3	7,8	8,7	9,0	9,5	10,0	9,3	7,1	4,0	3,5
90	2,7	3,2	4,4	5,6	6,4	6,8	7,6	7,6	6,2	4,6	2,7	2,4
95	2,3	2,6	3,4	4,7	5,1	5,7	6,5	6,3	5,0	3,4	2,2	2,0

Tabelle IV

Die Werte der Tagesschwankungen, die in Kecskemet in den verschiedenen Monaten mit gleicher Wahrscheinlichkeit auftreten können (in C°)

p%	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
5	11,8	14,0	16,5	17,2	16,8	17,6	17,6	18,4	18,7	17,2	12,7	10,8
10	10,1	12,4	15,0	16,0	15,8	16,3	16,8	17,2	17,4	16,4	10,9	9,5
25	7,7	9,7	12,2	13,8	14,0	14,3	15,0	15,2	15,2	14,1	9,0	7,6
50	5,6	7,0	8,8	10,6	11,5	12,2	12,6	12,6	12,8	10,8	6,4	5,4
75	3,6	4,9	6,0	7,7	8,7	8,8	10,2	9,8	9,6	7,5	4,2	3,4
90	2,3	3,2	4,2	5,6	6,1	7,3	7,8	7,5	6,9	5,3	2,8	2,3
95	1,7	2,5	3,3	4,1	5,0	5,8	6,1	5,8	5,5	3,7	2,2	1,7

Tabelle V

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat Januar in Szeged und in Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	5,67	5,54	4,14	6,83	6,18	5,73	6,68	5,66	6,79	4,92	6,05	6,39	5,41	5,99 C°
Streuung	2,37	2,01	1,83	2,50	3,10	2,85	2,44	2,23	2,75	2,09	2,20	3,15	1,98	2,70 C°
Relative Häufigkeit	5,1	2,7	3,4	9,5	14,1	9,2	7,0	9,0	6,2	11,7	5,4	15,7	1,0	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	6,03	6,15	3,97	6,91	5,51	5,04	6,70	6,13	6,40	5,88	6,76	6,82	5,65	6,02 C°
Streuung	2,14	2,95	2,41	3,50	3,16	3,57	2,09	2,58	2,98	2,92	3,20	3,61	3,61	3,05 C°
Relative Häufigkeit	4,8	3,0	3,0	9,5	13,8	7,2	5,8	10,4	7,0	12,5	4,4	17,5	1,1	%

Tabelle VI

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat Februar in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	5,55	7,70	4,80	7,64	8,09	6,05	7,12	7,90	8,06	6,31	6,10	8,61	4,11	7,14 C°
Streuung	1,53	3,71	2,27	2,78	3,82	3,89	2,80	2,09	2,75	3,24	2,21	3,69	1,28	3,25 C°
Relative Häufigkeit	5,2	7,7	4,2	11,2	8,4	8,7	9,1	9,4	6,4	11,1	5,0	12,1	1,5	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	5,60	7,62	5,55	7,39	7,63	5,92	7,19	8,03	8,58	7,09	7,01	9,55	4,53	7,50 C°
Streuung	1,47	3,31	1,99	3,20	4,15	3,60	2,75	2,84	2,57	3,50	2,85	4,12	2,16	3,31 C°
Relative Häufigkeit	5,1	7,7	4,3	10,7	9,9	9,2	6,9	10,2	5,1	12,3	4,8	12,5	1,3	%

Tabelle VII

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat März in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	6,89	8,33	6,04	9,92	10,11	8,80	8,87	9,14	12,53	8,16	7,85	12,70	6,87	9,33 C°
Streuung	2,38	2,95	2,83	3,65	4,39	3,71	3,32	3,38	3,44	3,56	2,65	3,15	2,20	3,88 C°
Relative Häufigkeit	6,5	5,8	2,7	10,6	16,0	6,2	5,4	8,3	5,6	16,8	5,1	9,4	1,6	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	6,82	8,65	6,17	9,50	10,45	7,94	8,21	9,38	12,45	8,17	7,78	13,20	6,96	9,24 C°
Streuung	2,18	2,76	2,94	3,83	4,11	4,03	3,31	3,38	4,90	3,61	3,62	3,82	3,79	4,08 C°
Relative Häufigkeit	6,5	4,5	2,9	11,7	15,3	6,9	5,1	9,6	4,4	17,5	5,5	8,4	1,7	%

Tabelle VIII

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat April in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	8,03	9,18	7,54	11,74	11,79	9,18	11,44	9,78	13,45	10,21	9,57	11,84	7,83	10,62 C°
Streuung	2,44	3,07	2,51	3,27	3,61	4,65	3,37	3,23	3,15	3,68	3,33	2,76	3,12	3,53 C°
Relative Häufigkeit	6,7	7,8	3,6	13,1	10,7	6,3	4,4	11,3	5,7	14,2	5,3	9,3	1,6	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	7,72	9,28	8,02	11,59	12,17	9,52	10,93	9,81	12,42	11,28	9,69	13,90	7,99	10,82
Streuung	3,53	3,11	3,04	3,53	4,60	4,27	3,32	3,51	3,39	3,39	3,47	3,57	3,47	3,95
Relative Häufigkeit	7,4	6,7	3,7	13,3	12,1	7,3	4,7	11,2	4,6	14,0	5,4	7,6	2,0	

Tabelle IX

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat Mai in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	9,03	9,60	7,38	12,12	12,97	10,10	10,65	9,85	13,42	11,11	10,34	12,64	7,65	10,89 C°
Streuung	3,29	2,71	3,01	2,71	3,63	3,25	3,40	2,27	2,36	3,15	2,74	2,27	3,32	3,34 C°
Relative Häufigkeit	6,8	6,5	4,3	13,5	7,2	5,8	4,3	8,9	4,0	16,3	10,0	9,8	2,6	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	9,11	10,14	7,58	12,51	13,07	10,29	10,81	10,28	14,10	11,16	10,92	13,88	7,32	11,16 C°
Streuung	3,24	3,13	3,29	3,11	3,65	3,29	3,69	3,75	3,01	3,16	3,25	2,74	2,62	3,55 C°
Relative Häufigkeit	6,1	7,6	4,7	12,6	5,2	6,1	5,3	11,1	4,3	15,3	9,1	9,9	2,7	%

Tabelle X

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat Juni in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	9,77	10,32	7,10	11,36	12,81	10,96	11,56	9,91	13,70	11,00	10,54	13,15	9,13	11,00 C°
Streuung	2,62	2,70	2,36	2,75	2,77	3,34	3,44	2,83	2,20	2,57	3,41	2,06	3,59	3,03 C°
Relative Häufigkeit	9,2	7,4	1,7	8,2	4,6	2,1	7,0	20,0	3,2	11,0	8,0	15,3	2,3	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	9,10	11,22	7,99	12,10	14,41	10,23	12,00	11,17	14,33	11,98	12,10	14,18	8,73	11,90 C°
Streuung	2,70	3,27	3,45	3,34	2,68	2,66	3,95	3,34	2,24	2,82	2,83	2,90	3,44	3,42 C°
Relative Häufigkeit	8,8	8,1	1,8	9,1	5,3	1,7	7,1	19,4	3,3	11,7	7,1	14,3	2,3	%

Tabelle XI

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat Juli in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	8,72	9,45	7,78	13,21	13,42	10,08	12,07	11,38	12,97	11,36	11,01	13,18	8,58	11,44 C°
Streuung	3,89	3,18	3,46	2,65	1,82	3,03	2,47	3,04	2,82	2,05	3,01	2,01	2,48	2,96 C°
Relative Häufigkeit	11,6	5,0	0,9	7,2	4,0	1,3	7,5	26,7	1,3	9,0	5,4	19,5	0,6	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	9,42	11,44	5,81	14,21	14,98	10,13	12,01	11,64	14,38	12,85	11,38	14,95	6,10	12,44
Streuung	2,51	3,46	—	2,74	2,20	3,23	3,09	3,31	3,06	3,34	3,54	2,02	4,04	3,46
Relative Häufigkeit	11,5	5,2	0,2	7,0	5,1	1,0	7,4	28,3	2,0	8,6	4,8	18,4	0,5	%

Tabelle XII

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat August in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	9,44	9,77	7,55	13,78	14,43	10,86	11,68	11,00	13,80	11,12	11,09	13,50	9,45	11,79 C°
Streuung	2,99	2,52	—	2,79	2,46	2,88	2,94	2,91	2,03	3,08	2,90	2,04	2,20	3,16 C°
Relative Häufigkeit	8,4	5,4	0,2	9,0	8,2	0,9	6,9	22,0	1,7	14,0	7,0	15,2	1,1	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	9,11	10,30	8,80	14,31	15,45	10,53	11,96	11,34	14,32	11,70	12,07	14,76	7,29	12,42 C°
Streuung	2,99	2,28	—	3,03	3,13	3,99	3,46	3,81	3,56	3,31	3,53	2,61	3,03	3,77 C°
Relative Häufigkeit	7,6	5,1	0,1	9,1	8,4	1,2	5,8	22,9	2,5	13,9	5,9	16,0	1,5	%

Tabelle XIII

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat September in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	9,73	9,96	7,38	12,63	13,48	8,93	10,71	9,67	13,87	10,57	11,28	12,90	8,43	11,55 C°
Streuung	3,75	3,00	3,45	3,26	2,52	3,58	3,26	3,26	3,68	3,50	3,00	2,82	3,59	3,53 C°
Relative Häufigkeit	4,8	6,3	1,4	7,7	16,0	4,0	4,1	13,9	3,2	11,2	3,3	23,7	0,4	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	9,11	10,64	8,18	13,31	14,55	9,05	10,75	10,17	14,43	11,59	12,55	14,68	6,40	12,39 C°
Streuung	3,19	3,33	2,50	3,22	3,23	3,79	3,81	3,34	3,78	3,91	3,48	3,35	—	4,05 C°
Relative Häufigkeit	4,0	5,9	1,4	7,8	16,3	4,4	4,6	14,8	3,4	12,8	3,1	20,9	0,6	%

Tabelle XIV

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat Oktober in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	7,46	8,74	5,08	9,83	11,84	7,86	9,36	8,90	12,67	7,79	8,56	11,93	7,30	9,90 C°
Streuung	3,66	2,87	1,72	3,89	3,47	4,01	2,99	3,00	1,74	3,47	3,38	3,07	2,56	3,82 C°
Relative Häufigkeit	2,9	4,5	2,3	8,7	20,0	6,6	4,7	10,3	4,6	13,8	3,3	17,1	1,2	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	6,44	8,59	6,43	10,38	12,90	8,04	9,59	9,07	12,57	8,87	8,58	13,31	6,75	10,72 C°
Streuung	3,54	2,94	2,89	4,28	3,27	4,95	3,85	2,87	3,72	3,86	1,81	3,39	2,59	4,18 C°
Relative Häufigkeit	2,4	3,1	2,0	7,7	21,3	7,6	4,0	11,0	4,8	14,2	2,4	18,2	1,3	%

Tabelle XV

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat November in Szeged und Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	5,39	5,67	5,60	7,09	7,22	6,05	6,60	6,12	8,59	4,57	6,20	6,67	4,98	6,41 C°
Streuung	1,96	1,88	2,36	2,96	3,51	2,70	2,56	2,30	2,98	2,25	2,40	3,00	1,90	3,00 C°
Relative Häufigkeit	3,0	4,0	2,2	10,7	26,1	7,9	6,4	8,1	2,7	12,2	3,3	11,8	1,6	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	5,48	5,36	5,78	7,34	7,44	5,75	7,53	7,19	9,06	4,85	6,81	7,77	3,99	6,78 C°
Streuung	1,74	2,29	2,29	3,32	3,45	3,20	2,49	2,50	3,81	2,54	2,53	3,83	2,12	3,30 C°
Relative Häufigkeit	2,4	4,3	2,3	11,2	25,1	8,6	6,4	8,4	2,3	12,0	3,3	11,9	1,8	%

Tabelle XVI

Die Parameter der Häufigkeitsverteilungen der Tagesschwankungen, die sich im Monat Dezember in Szeged und in Kecskemét in den einzelnen Grosswetterlagen herausgebildet haben, und die relativen Häufigkeiten des Vorkommens der einzelnen Grosswetterlagen

Szeged	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	5,94	5,16	4,13	6,05	5,79	5,19	6,35	4,95	7,57	4,33	4,09	5,35	4,35	5,47 C°
Streuung	2,94	2,53	1,40	2,31	2,50	2,06	1,81	2,30	2,39	2,03	1,73	2,86	1,80	2,56 C°
Relative Häufigkeit	4,2	2,8	2,1	12,6	15,6	9,1	6,7	7,7	6,2	13,1	2,5	16,3	1,1	%
Kecskemét	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	
Mittelwert	5,62	7,82	4,43	6,02	5,50	4,60	6,43	5,15	7,73	5,35	5,51	5,50	4,36	5,67 C°
Streuung	2,57	4,15	1,61	2,59	2,66	2,44	2,52	2,05	2,42	2,87	3,71	3,32	—	2,92 C°
Relative Häufigkeit	3,9	3,1	2,6	10,9	15,7	8,0	6,7	8,1	6,0	12,0	2,6	19,4	1,0	%

Tabelle XVII

Die Reihenfolge der Grosswetterlagen nach der Grösse des monatlichen Mittelwertes der täglichen Temperaturschwankungen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Januar	mCw	As	zC	A	Ae	AF	CMw	mCc	Aw	AB	C	An	CMc	Szeged
Februar	mCw	A	AF	zC	As	AB	Aw	mCc	An	C	Ae	CMw	CMc	Kecskemét
	A	Ae	As	Aw	AB	mCw	zC	An	AF	CMw	mCc	CMc	C	Szeged
März	A	As	Aw	Ae	AB	mCw	zC	An	AF	CMw	mCc	CMc	C	Kecskemét
	A	As	Ae	mCw	Aw	zC	CMw	AB	An	AF	mCc	C	CMc	Szeged
April	A	As	Ae	mCw	Aw	AB	zC	An	CMw	AF	C	mCc	CMc	Kecskemét
	A	As	Ae	mCw	An	zC	Aw	AF	CMw	AB	CMc	C	mCc	Szeged
Mai	As	Ae	A	mCw	An	zC	AF	CMw	Aw	AB	mCc	C	CMc	Kecskemét
	As	A	Ae	mCw	An	zC	CMw	Aw	AF	AB	mCc	CMc	C	Szeged
Juni	As	A	Ae	zC	mCw	An	CMw	AF	AB	Aw	mCc	C	CMc	Kecskemét
	Ae	As	A	AF	mCw	zC	An	AB	Aw	CMw	mCc	C	CMc	Szeged
Juli	Ae	mCw	A	As	zC	Aw	An	AF	CMw	AB	mCc	C	CMc	Kecskemét
	Ae	A	As	mCw	An	zC	Aw	AB	AF	CMw	mCc	C	CMc	Szeged
August	Ae	As	mCw	A	zC	An	AF	Aw	CMw	AB	mCc	C	CMc	Kecskemét
	Ae	A	As	mCw	AF	zC	An	Aw	CMw	AB	mCc	CMc	C	Szeged
September	As	Ae	A	mCw	AF	zC	An	AB	mCc	Aw	CMw	C	CMc	Kecskemét
	A	Ae	As	mCw	AF	An	zC	AB	Aw	mCc	CMw	CMc	C	Szeged
Oktober	As	A	Ae	mCw	zC	Aw	AB	AF	CMw	An	mCc	C	CMc	Kecskemét
	A	Ae	As	mCw	zC	Aw	An	AB	AF	CMw	C	mCc	CMc	Szeged
November	As	Ae	mCw	A	zC	AF	Aw	CMw	AB	CMc	mCc	C	An	Kecskemét
	As	A	zC	Ae	mCw	Aw	AF	CMc	CMw	mCc	AB	An	C	Szeged
Dezember	As	zC	mCw	mCc	Ae	A	CMw	AB	Aw	C	An	CMc	AF	Kecskemét
	AB	As	zC	mCw	mCc	AF	Ae	A	An	Aw	CMw	CMc	C	Szeged

Tabelle XVIII

Die Grosswetterlagen in denen die Mittelwerte der Tagesschwankungen grösser sind, als der Durchschnitt der ganzen Population der Tagesschwankungen

Szeged

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
As	As	As	As	As	As	As	As	As	As	As	As
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	—
Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae
mCw	mCw	mCw	mCw	mCw	mCw	mCw	mCw	mCw	—	mCw	mCw
zC	—	—	zC	—	zC	zC	—	—	—	zC	zC
—	Aw	Aw	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AF	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	An	—	—	—	—	—	—	—
—	AB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	mCc

Kecskemét

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
As	As	As	As	As	As	As	As	As	As	As	As
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	—
—	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	Ae	—
mCw	—	mCw	mCw	mCw	mCw	mCw	mCw	mCw	—	mCw	mCw
zC	—	—	zC	—	zC	—	—	—	—	zC	zC
Aw	Aw	Aw	—	—	—	—	—	—	—	Aw	—
AF	—	—	—	—	AF	—	—	AF	—	AF	—
—	—	—	An	—	—	An	—	—	—	—	—
AB	AB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AB
mCc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle XIX

Die Abweichung des Temperaturmittelwertes von dem monatlichen Durchschnitt der gesamten Population in den verschiedenen Grosswetterlagen in Szeged (nach Péczely)

	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	Σ
Januar	1,9	-0,8	-0,2	3,5	-0,6	2,0	3,4	2,1	3,5	-2,5	-5,2	-3,5	0,4	-1,0
Februar	1,7	-2,6	-1,7	3,7	0,2	1,2	3,3	1,7	2,6	-3,0	-4,7	-3,2	1,4	0,7
März	-2,2	-2,1	-0,2	2,1	0,0	1,7	1,3	-0,2	3,4	-2,3	-3,1	-0,8	1,3	6,3
April	-2,3	-2,7	-3,3	1,8	1,8	1,5	0,3	-1,5	2,5	-0,2	-2,0	-0,4	-0,8	11,7
Mai	-2,6	-2,4	-4,3	1,5	2,1	-0,1	-0,6	-1,3	1,4	0,5	-0,9	0,7	-1,2	17,1
Juni	-3,2	-1,7	-3,3	1,3	2,5	-0,6	0,5	-0,8	2,8	0,6	-0,6	1,8	-1,5	20,5
Juli	-2,5	-2,0	-5,0	1,3	3,0	-1,9	0,5	-1,0	2,1	1,2	-0,2	2,5	-4,0	22,6
August	-3,2	-2,4	-4,4	2,6	3,5	-0,5	-0,2	-1,4	1,4	0,3	-0,2	1,2	-0,9	21,8
September	-1,7	-3,0	-3,2	1,7	1,6	-0,4	-0,1	-0,7	1,3	-0,4	-1,8	0,9	-2,2	17,6
Oktober	-2,3	-1,8	-2,7	2,3	0,7	0,6	1,6	-1,3	2,8	-1,5	-2,7	0,1	-1,0	11,8
November	-0,1	-2,0	-0,7	3,2	0,9	2,1	1,4	-0,9	1,1	-1,9	-3,4	-2,6	1,3	5,8
Dezember	0,3	-2,6	-0,9	2,9	0,5	2,4	2,5	1,4	1,7	-2,3	-5,1	-3,4	2,2	1,4

Tabelle XX

Die Abweichung des Mittelwertes der Bedeckung von dem monatlichen Durchschnitt in den verschiedenen Grosswetterlagen in Szeged im Prozent ausgedrückt (nach Péczely)

	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	Σ
Januar	-1	-4	14	0	1	19	0	-8	-11	6	-4	-4	16	71
Februar	4	-7	13	9	-1	22	6	-15	-6	0	8	-18	22	66
März	10	-4	14	7	-7	19	10	-3	-22	6	4	-30	21	59
April	13	4	19	4	-11	19	2	-1	-18	2	1	-26	29	57
Mai	13	4	25	1	-11	20	8	6	-16	1	-5	-25	21	53
Juni	18	2	25	2	-10	23	2	3	-21	1	6	-19	27	51
Juli	18	11	34	-6	-17	24	5	6	-15	0	-1	-19	31	42
August	24	8	41	-2	-16	28	5	6	-18	4	3	-20	28	39
September	27	4	30	8	-10	27	16	5	-18	7	4	-21	26	42
Oktober	19	1	28	9	-8	27	9	4	-15	15	5	-27	39	53
November	5	0	9	5	-5	19	-3	-3	-12	8	0	-10	15	69
Dezember	-2	-11	11	4	-1	11	3	-7	-11	9	6	-5	15	75

Tabelle XXI

Die relative Häufigkeit (%) der unbewölkten Tage (Bedeckung $\leq 20\%$) in den verschiedenen Grosswetterlagen in Szeged (nach Péczely)

	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	Σ
Januar	7	6	2	3	10	2	6	8	12	7	10	14	0	8
Februar	4	14	2	4	14	1	6	22	15	17	9	26	0	13
März	2	14	2	7	23	2	4	9	34	14	19	51	5	16
April	2	9	0	10	20	3	12	10	32	15	13	40	0	12
Mai	4	5	2	8	22	5	5	7	28	9	16	44	3	14
Juni	3	12	0	9	32	0	8	10	41	11	7	37	5	16
Juli	8	9	0	26	48	6	16	18	47	22	22	54	0	25
August	7	12	0	35	60	6	24	20	51	29	24	62	0	31
September	1	24	7	22	44	7	16	18	54	25	20	60	0	32
Oktober	2	13	0	10	32	2	10	14	34	12	10	52	0	22
November	1	6	3	4	12	0	2	12	17	5	10	19	0	9
December	0	4	0	1	8	2	2	10	7	6	4	14	0	6

Tabelle XXII

Die relative Häufigkeit (%) der bewölkten Tage (Bedeckung $\geq 80\%$) in den verschiedenen Grosswetterlagen in Szeged (nach Péczely)

	mCc	AB	CMc	mCw	Ae	CMw	zC	Aw	As	An	AF	A	C	Σ
Januar	43	30	59	47	52	76	38	31	31	60	46	49	67	48
Februar	34	32	57	50	41	75	48	19	32	47	53	20	68	42
März	40	24	39	36	25	52	35	22	9	42	44	8	60	31
April	38	30	51	27	20	48	23	25	12	34	27	2	76	28
Mai	33	24	46	20	14	47	24	23	3	25	16	3	45	22
Juni	33	21	44	14	9	38	15	17	2	14	20	4	45	16
Juli	25	21	50	4	0	30	6	12	2	8	8	1	22	13
August	28	12	40	9	4	47	13	12	1	15	12	2	34	10
September	37	11	41	14	10	40	23	16	1	27	15	3	50	15
Oktober	42	18	49	33	23	61	31	27	8	44	28	5	78	27
November	41	50	51	50	43	77	35	45	30	61	46	35	56	47
December	45	37	61	53	49	73	57	46	33	69	64	53	70	54

Tabelle XXIII

Die relativen Tagesschwankungen, mit denen gleichen oder kleineren Grössen wenigstens mit den angegebenen Wahrscheinlichkeit erwarten können

(Die Werte der Schwankungen werden mit dem Monatsmittelwert der Tagesschwankungen als Einheit ausgedrückt)

Szeged

p%	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
5	1,79	1,85	1,73	1,54	1,49	1,41	1,37	1,42	1,45	1,62	1,86	1,99
10	1,60	1,62	1,59	1,43	1,39	1,35	1,29	1,34	1,37	1,49	1,64	1,63
25	1,30	1,29	1,33	1,25	1,24	1,21	1,18	1,19	1,23	1,38	1,31	1,33
50	0,93	0,97	0,98	1,00	1,02	1,03	1,02	1,03	1,04	1,00	0,97	0,97
75	0,62	0,66	0,68	0,73	0,80	0,82	0,83	0,85	0,81	0,72	0,62	0,64
90	0,45	0,45	0,47	0,53	0,59	0,62	0,66	0,64	0,54	0,46	0,42	0,44
95	0,38	0,36	0,36	0,44	0,47	0,52	0,57	0,53	0,43	0,34	0,34	0,37

Kecskemét

p%	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
5	1,96	1,87	1,79	1,59	1,51	1,48	1,41	1,48	1,51	1,60	1,87	1,90
10	1,68	1,65	1,62	1,48	1,42	1,37	1,35	1,38	1,40	1,53	1,61	1,68
25	1,28	1,29	1,32	1,28	1,25	1,20	1,21	1,22	1,23	1,32	1,33	1,34
50	0,93	0,93	0,95	0,98	1,03	1,03	1,01	1,01	1,03	1,01	0,94	0,95
75	0,60	0,65	0,65	0,71	0,78	0,74	0,82	0,79	0,77	0,70	0,62	0,60
90	0,38	0,43	0,45	0,52	0,55	0,61	0,63	0,60	0,56	0,49	0,41	0,41
95	0,28	0,33	0,36	0,38	0,45	0,49	0,49	0,47	0,44	0,35	0,32	0,30

Durchschnitt

p%	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
5	1,88	1,86	1,76	1,57	1,50	1,45	1,39	1,45	1,48	1,61	1,87	1,95
10	1,64	1,64	1,61	1,46	1,41	1,36	1,32	1,36	1,39	1,51	1,63	1,66
25	1,29	1,29	1,33	1,27	1,25	1,21	1,20	1,21	1,23	1,35	1,32	1,34
50	0,93	0,95	0,97	0,99	1,03	1,03	1,02	1,01	1,04	1,01	0,96	0,96
75	0,61	0,66	0,67	0,72	0,79	0,78	0,83	0,82	0,79	0,71	0,62	0,62
90	0,42	0,44	0,46	0,53	0,57	0,62	0,65	0,62	0,55	0,48	0,42	0,43
95	0,33	0,35	0,36	0,41	0,46	0,51	0,53	0,50	0,44	0,35	0,33	0,34

Literatur

- [1] Kiss, A.—Károssy, Cs.: Charakteristiken der Tagesschwankung der Temperatur auf dem südlichen Teil der Ungarischen Tiefebene. — Acta Clim. Univ. Szegediensis, Tom. XII. 1973. pp. 19—46.
- [2] Országos Meteorológiai Intézet: Magyarország éghajlati atlasza, II. Adattár (Zentralanstalt für Meteorologie: KlimaAtlas Ungarns, II. Datenmaterial)
- [3] Antal, E.: A fölmelegedés mértékének összefüggése a felhőzettel — (Zusammenhang zwischen dem Mass der Erwärmung und der Bewölkung) Időjárás, 61. 3, 1957. pp. 165—172.
- [4] Péczely, G.: Grosswetterlagen in Ungarn — Kleinere Veröffentlichungen der Zentralanstalt für Meteorologie, Budapest, Nr. 30. 1957.
- [5] Péczely, G.: Magyarország makroszínoptikus helyzetjeinek éghajlati jellemzése — Országos Meteorológiai Intézet kisebb kiadványai, 32. sz. Budapest, 1961. (Klimatologische Charakteristiken der makrosynoptischen Lagen Ungarns)