

ORNIS FENNICA

XIII, N:o 3

SUOMEN LINTUTIETEELLISEN YHDISTYKSEN JULKAISEMA
UTGIVEN AV ORNITOLOGISKA FÖRENINGEN I FINLAND

1936, 22. X.

Toimitus P. Palmgren, E. Merikallio
Redaktion

Der Grüne Laubsänger, *Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth, in Finland, nebst einigen Hauptzügen seiner Ausbreitungsgeschichte.

VON HEIKKI SUOMALAINEN.

(Eingegangen am 9. V. 1936.)

Der Grüne Laubsänger, *Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth, ist schon seit längerer Zeit in Finnland erwartet worden (COLLIN 1927, p. 43; GROTE 1932, p. 301); doch hat sich sein Vorkommen bei uns erst ganz kürzlich mit endgültiger Sicherheit festlegen lassen.

Ich habe mich im Vorliegenden nach GROTE (op. c., p. 300) der Benennung *Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth als Sammelname bedient, obwohl bereits SNIGIREWSKI (1931, p. 61) eine europäische und eine asiatische Unterart unterschieden hat. Die östliche Form, die das Gebiet „von den Ostabhängen des Ural-Gebirges bis zu den Vorbergen des N.W. Altai“ bewohnt, erhielt von ihm den Namen *Phylloscopus viridanus sushkini*, während die westliche, europäische und turkestanische Form (Buchara und Semirjetschje) den ursprünglichen Namen behalten durfte. SNIGIREWSKI gibt jedoch nicht an, ob es sich bei seinen Untersuchungen überhaupt mit Sicherheit gerade um *Phylloscopus nitidus viridanus* gehandelt hat. BLYTH beschrieb die Art i. J. 1843 nach Wintervögeln aus Kalkutta und Nepal (vgl. GROTE l. c.), und da deshalb recht wahrscheinlich gerade diese Unterart asiatisch ist, so hat GROTE (l. c.) die Berechtigung der Benennungen in Abrede gestellt.

Schon früher hatte СУШКИН (1925, p. 73) das Vorkommen von zwei verschiedenen Unterarten in Asien festgestellt, erwähnt aber bei der Besprechung seiner neuen Unterart: „In spite of very prominent differences I restrain myself from baptizing this form, on account of scanty material, and of very limited and rather unintelligible range for a migrating bird.“ Später (1930) gibt E. KOZŁOWA (vgl. GROTE l. c.) an, die beiden asiatischen Unterarten seien deutlich voneinander zu unterscheiden. SNIGIREWSKI (l. c.) bezieht sich in keiner Weise auf СУШКИН. GROTE (l. c.) nimmt z. T. wohl gerade aus diesem Grunde an, dass SNIGIREWSKI lediglich nur die eigentlich schon von СУШКИН definierte neue Unterart neu beschrieben und benannt hat. Die Artbeschreibungen СУШКИНС und SNIGIREWSKIS decken sich indessen

nicht völlig, letztere ist aber so oberflächlich, dass es nach ihr unmöglich ist, sich einen genauen Begriff von den Unterschieden zu bilden. СУШКИН gibt die Verbreitungsgebiete der verschiedenen Rassen folgendermassen an: *Phylloscopus viridanus* subsp.? „only Sailughem range and nearest NW Mongolia; in the rest of Altai, also at Kosh-agach, as well as in Tarbagatai, typical *viridanus* breeds“, während wiederum SNIGIREWSKI sagt: „Auf diese Weise bildet das südliche Ural-Gebirge die Grenze zwischen der westlichen und östlichen Form.“ Worauf sich nun die Erwähnung SNIGIREWSKIS gründet und von Seiten des Verfassers rechtfertigen lässt: „In einigen Gegenden des Altai¹ finden sich sowohl *viridanus*, wie auch *sushkini* und Uebergänge zwischen ihnen. Uebrigens stehen die letzteren näher zu *viridanus*“, ist unter Berücksichtigung des obigen recht schwer zu verstehen; das Altai-Gebirge wird in der Arbeit sonst mit keinem Worte berührt. Auf jeden Fall ist es nämlich unmöglich, dass die von СУШКИН unterschiedene östliche und SNIGIREWSKIS westliche Form identisch seien.

Da sich im Grunde genommen jedoch die europäischen Vertreter des Grünen Laubsängers zu einer eigenen Unterart führen lassen und da die ökologischen Verhältnisse in Europa und Asien immerhin dermassen voneinander abweichen, dass ein Vergleich schwer wird, so habe ich im folgenden, um Verwechslungen zu vermeiden, Rücksicht auf asiatische Beobachtungen nur dann genommen, wenn sich diesbezüglich besondere Erwähnungen gefunden haben.

Die finnischen Funde und Fundorte.

Als ich mich zwecks ornithologischer Untersuchungen zusammen mit Mag. phil. PAAVO SALMINEN und Herrn E. TAURIA im Vorsommer 1935 in Grenz-Karelien aufhielt, stellte ich das Vorkommen von *Phylloscopus nitidus viridanus* im Grenzkirchspiel Salmi fest. Insgesamt stiessen wir auf diesen Vogel an fünf getrennten Stellen in der Grenzzone gegen Russland. Unten seien die Fundstellen und Standortsbiotopen näher beschrieben:

1. 13. VI. 1935. Salmi: Mantsinsaari, Peltoinen. 1 singendes ♂ in einem stellenweise etwas versumpften, mässig jungen Fichten-Birkenwald (mit Beimischung von junger Grauerle) vom *Oxalis-Myrtillus*-Typ.² Der Biotop grenzt auf der einen Seite an einen grösseren Wald vom *Oxalis-Majanthemum*-Typ, andererseits an eine Acker- und Wiesenfläche. Der Bestandesschluss ist infolge teilweiser Hiebe recht variierend mit kleinen Blössen hier und da. Das Alter des Baumbestandes variiert ebenfalls von jungen Bäumen bis zu solchen mittleren Alters. — Das Waldranddickicht, in welchem sich der Vogel zuerst aufhielt, besteht aus dichtem Grauerlen- und Birkengebüsch mit reichlich untermengter ganz junger Fichte. — In der nächsten Umgebung folgende

¹ Sperrung von mir.

² Über die Waldtypen Finnlands vgl. z.B. CAJANDER (1930).

Vogelarten: *Carpodacus e. erythrinus* (1 ad. ♂), *Fringilla c. coelebs* (3 ♂♂), *Phylloscopus trochilus acredula* (3 ♂♂), *Hippolais icterina* (1 ♂), *Sylvia borin* (2 ♂♂), *Sylvia a. atricapilla* (1 ♂), *Turdus pilaris* (1 Paar). — Der Vogel wurde zwecks Bestätigung der Artbestimmung erlegt (Coll. Mus. Zool. Helsinki, N:o 11183). Masse: Länge 117.5 mm, Flügel 61 mm, Schwanz 47.5 mm, Lauf 19.5 mm, Schnabel 12.5 mm.

2. 22. VI. 1935. Salmi: Hiisjärvi. 1 singendes ♂ in einem alten, unberührten Fichtenwald vom *Oxalis-Myrtillus*-Typ auf einem Osrücken (Abb. 1);



Abb. 1. Biotop von *Phylloscopus nitidus viridanus*. Salmi: Hiisjärvi. 25. VI. 1935. Aufn. Paavo Salminen.

als Untermischung recht reichlich Birken und Kiefern nebst einigen grossen Espen. Hoher, dichter Wald. Die Fichten z. T. jung, einen nahezu zusammenhängenden, recht dichten Unterbestand bildend, untermischt mit strauchförmigen Grauerlen und Ebereschen in einiger Reichlichkeit. Untervegetation stellenweise fehlend, anderenorts wiederum aus einer üppigen, fast reinen *Myrtillus*-Decke bestehend. Das Gelände sanft hügelig. — Vogelarten der nächsten Umgebung: *Pyrrhula p. pyrrhula*, *Fringilla c. coelebs* (2 ♂♂), *Certhia f. familiaris*, *Parus c. cristatus*, *Parus atricapillus borealis*, *Regulus r. regulus*, *Muscicapa h. hypoleuca* (1 ♂), *Muscicapa p. parva* (1 ♂ etwas weiter von der Stelle), *Turdus ph. philomelus* (Nest in einiger Entfernung von der Stelle), *Erithacus r. rubecula* (2 ♂♂). — Der Vogel wurde genau an derselben Stelle auch am 25. VI. und 27. VI. angetroffen.

3. 25. VI. 1935. Salmi: Hiisjärvi. 1 singendes ♂ am Bachufer am Fusse eines Abhangs in einem tiefen, unberührten, üppigen Hainbruch mit ausgesprochen dominierender Fichte, vertreten durch grosse Exemplare mit ästigem und üppigem Wuchs. Der Baumbestand zum grössten Teil alt, hoch und dicht; untermischt auch Espen und Birken in einiger Menge. Der junge Baumbestand (Fichte, Weide, Grauerle, Espe, Eberesche) ist nur ganz schwach vertreten und stellenweise vorkommend. Untervegetation

stellenweise sehr üppig und hoch. — In der Umgebung wurden folgende Vogelarten verzeichnet: *Fringilla coelebs* „*karelica*“ (1 Ind.), *Erithacus r. rubeculus* (2 ♂♂).

4. 26. VI. 1935. Salmi: Hiisjärvi. 1 singendes, sehr bewegliches ♂, das sich den Os entlang schliesslich ausserhalb des Hörkreises verlor. Die Stelle, ein Oshang, wird in der Hauptsache von dichtem, mittelhohem Fichtenwald vom *Oxalis-Myrtillus*- und *Myrtillus*-Typ eingenommen. Weiter unten, zu beiden Seiten des flach ansteigenden Oses Hainbruchvegetation: mittelhoher bis stellenweise mässig hoher Fichten-Birkenwald, untermischt mit Espe und Kiefer; Weiden-, Birken-, Ebereschen-, Fichten-, Grauerlen-, Traubenkirschen-Gebüsch. Untervegetation ausserordentlich üppig.

5. 26. VI. 1935. Salmi: Hiisjärvi. 1 singendes ♂ in einem dichten, hohen Fichten-Birkenwald mittleren Alters vom *Oxalis-Myrtillus*-Typ (stellenweise auch *Oxalis-Majanthemum*-Typ), untermischt mit einigen Espen und Kiefern, am oberen Abhang eines steilen, recht hohen Oses mit üppiger Untervegetation. Der Vogel war recht beweglich, entfernte sich aber nicht weit von der oben beschriebenen Stelle. Der in Frage stehende Biotop grenzt unten am Fusse des Hanges an ein ausserordentlich üppiges Bachtal mit Hainbruchvegetation. — In der nächsten Umgebung (am Oshang) folgende Vogelarten: *Pyrrhula p. pyrrhula*, *Fringilla c. coelebs* (1 ♂), *Anthus t. trivialis* (1 ♂), *Muscicapa s. striata*, *Muscicapa h. hypoleuca* (1 ♂), *Phylloscopus collybita abietinus* (1 ♂ etwas weiter entfernt), *Erithacus r. rubeculus* (1 ♂); weiter unten im Hainbruch u. a. *Luscinia luscinia* (1 ♂).

Das Nisten des Vogels erscheint wenigstens in den meisten der oben angeführten Fälle sicher, doch musste von dessen Bestätigung durch Nestfunde infolge Zeitmangels abgesehen werden. Alle beobachteten Tatsachen, so der späte Zeitpunkt, der intensive Gesang der Männchen, die Biotope und — unter Berücksichtigung der Beweglichkeit des Grünen Laubsängers — auch das verhältnismässig ruhige Verhalten der Vögel, sprechen jedoch für ein Nisten. Leider bot sich uns die Gelegenheit, nur ein einziges ♂ während einer längeren Zeit unter Beobachtung zu halten, und wir trafen den Vogel auch wirklich jedesmal (22. VI., 25. VI. und 27. VI.) genau an derselben Stelle an.

Wie sich aber nunmehr herausgestellt hat, sind die oben angeführten Beobachtungen nicht die ersten und einzigen, die über *Phylloscopus nitidus viridanus* aus Finnland vorliegen. Schon i. J. 1928 stellte Dozent Dr. PONTUS PALMGREN bei seinen ornithologischen Untersuchungen im Hainzentrum Sortavala nebst Umgebung das Vorkommen der Art in Finnland fest. Es sei hier (nach schriftl. Mitteilung Dr. PALMGRENS) die nähere Beschreibung der Fundplätze gegeben:

13. VI. 1928. Landesgemeinde Sortavala: N-wärts von Juvenen (westlich von Kirjavalhti). 1 singendes ♂ in einem ziemlich niedrigen Birken-Ahorn-Fichtenbestand vom *Aconitum*-Typ; in der Umgebung z. T. felsiges Gelände, z. T. Kulturflächen.

23. VI. 1928. Landesgemeinde Sortavala: Kymölä, Tuokslahti. 1 singendes ♂ in einem Mischbestand vom *Oxalis-Myrtillus*-Typ mit dominierender Fichte am Flusshang des Kiteenjoki in der Nähe der forstwissenschaftlichen Versuchsstation. Der Wald besteht hier aus ziemlich bis zu sehr dichtem, z. T. fast reinem Fichtenwald, z. T. untermischt mit in Gruppen stehenden grossen Espen und Birken. Der Vogel hielt sich hoch oben in den Baumwipfeln auf. — Auf der 5 ha ($350 \times 150 \text{ m}^2$) umfassenden Probefläche wurden ausserdem folgende Vögel verzeichnet: *Fringilla c. coelebs* (4 Ind.), *Parus m. major* (1 Ind.), *Regulus r. regulus* (1 Ind.), *Muscicapa s. striata* (1 Ind.), *Phylloscopus trochilus acredula* (1 Ind.), *Phylloscopus s. sibilatrix* (2 Ind.), *Turdus ph. philomelus* (1 Ind.).

Eigene Beobachtungen liessen es jedoch damals nicht zu, auf Grund des Gesanges die sichere Entscheidung zu treffen, ob es sich hierbei gerade um diese Art oder möglicherweise um *Phylloscopus b. borealis* handelte. Im Sommer 1935 bot sich jedoch dem Beobachter auf einer Forschungsreise nach Petsamo die Gelegenheit, sich mit dem Gesang der letzteren Vogelart vertraut zu machen, und nun wurde es sicher, dass bei den Beobachtungen des Jahres 1928 der Nordische Laubsänger unbedingt ausschied. Zugleich war auch der Grüne Laubsänger als Nistvogel in Finnland festgestellt und die genannten Beobachtungen sind also mit voller Sicherheit als die ersten sich auf das Vorkommen des Vogels in Finnland zu beziehenden anzusehen.

Der Biotop des Grünen Laubsängers variierte nach den oben geschilderten Beobachtungen verhältnismässig wenig, ein besonders bemerkenswerter Umstand in Anbetracht dessen, dass es sich in den meisten Fällen um einen von der Einwirkung der Kultur unberührt gebliebenen Biotop gehandelt hat. Er umfasste in der hauptsache Waldvegetation vom *Oxalis-Myrtillus*-Typ, z. T. auch *Oxalis-Majanthemum*-Typ, ja einmal sogar vom *Aconitum*-Typ und Hainbruchvegetation, also durchweg recht produktive Waldböden. Der Wald war gewöhnlich alt, dicht und bemerkenswert hoch. Der Holzartenbestand wies auf den verschiedenen Standorten eine recht weitgehende Konstanz auf. Als Hauptholzart trat die Fichte auf, untermischt fanden sich aber stets Laubholzarten, hauptsächlich hohe Birken verschiedenen Alters sowie alte Espen in relativ grosser Reichlichkeit. Die Laubbäume scheinen auch in unserem Lande für das Gedeihen des Grünen Laubsängers von recht grosser Bedeutung zu sein. Die Kiefer wurde nur spärlich angetroffen und dürfte, wie es

schien, für den Vogel kaum von Bedeutung gewesen sein. Den oft vorhandenen — für den Vogel aber wohl ebenfalls recht belanglosen — zuweilen sogar recht dichten Unterbestand bildeten in der Hauptsache jüngere Fichten, untermischt mit Laubholzarten: Birke, Grauerle, Eberesche, Weide und Espe, stellenweise in sogar recht beträchtlicher Reichlichkeit. Das vorzugsweise Auftreten der Art in mässig feuchten Waldstellen und in Bachtälern oder deren unmittelbarer Nähe war bemerkenswert gerade wegen der Üppigkeit des Biotops (1, 3, 4, 5 und die Beobachtung P. PALMGRENS 23. VI. 1928). (Vgl. auch МЕНЗБИРЬ 1894, p. 920; АРТОВОЛЕВСКИЙ 1909, p. 213; ОТТО 1904, p. 74—75; die Beobachtung VALAMOS weiter unten S. 95). Irgendwelche Beziehungen zur Kultur liessen sich nicht entdecken.

In bezug auf den Vogelbestand der besprochenen Standortsbiotopen ist das Auftreten anspruchsvoller Hainvogelarten, wie *Hippolais icterina*, *Sylvia borin*, *Sylvia a. atricapilla*, (*Luscinia luscinia*) zu bemerken. Andererseits spiegeln wiederum mehrere in Finnland stark fichtenwaldholde Arten, wie *Pyrrhula p. pyrrhula*, *Certhia f. familiaris*, *Regulus r. regulus*, *Turdus ph. philomelus*, *Erithacus r. rubeculus* (vgl. auch P. PALMGREN 1930) und die in gewissen Beziehungen als anspruchsvollere Art hierher zu zählende *Muscicapa p. parva*, für ihren Teil recht vorzüglich die Natur dieser Biotope, teilweise auch ihrer näheren Umgebung, wider.

Sämtliche Fundstellen des Grünen Laubsängers in Salmi sind in unmittelbarer Nähe grösserer Hainwaldgebiete, die vier letztgenannten nahe beieinander inmitten ausgedehnter, wenigstens auf der finnischen Seite der Reichsgrenze karger Ödewaldgebiete, in der geplanten Naturschonstätte Hiisjärvi gelegen. Vorwiegend machte es den Eindruck, als hätte gerade die Abhängigkeit der Art von besseren Biotopen auf ihre Verbreitung in Salmi eingewirkt und dieselbe auf die Hainzentra in den nördlichen und südlichen Teilen des Kirchspiels beschränkt.

Ausser den im vorigen erörterten Beobachtungen liegen aus den letzten Jahren auch einige weitere aus unserem Lande vor, die möglicherweise ebenfalls auf *Phylloscopus nitidus viridanus* zu beziehen sind. Es ist jedoch unmöglich, sich nachträglich mit Sicherheit darüber zu äussern, ob es sich in diesen erst jetzt an den Tag gekommenen Beobachtungen wirklich gerade um den Grünen Laubsänger gehandelt hat. Die Fundorte und -Zeiten sind folgende:

9., 11. und 12. VI. 1930. Hiitola: Kyljärvi. 1 singendes ♂ an den Hängen eines üppigen Bachtals in einem alten, lichten, vogelreichen Birkenbestand (B. VALASMO, mündl. Mitteilung).

9. VI. 1930. Viipuri: Uuras. 1 singendes ♂ in einem Hausgarten im Hafengebiete (ATSO ARTIMO und RAUNO TAMMILEHTO, mündl. Mitteilung).

21. VI. 1933. Salmi: Lunkulansaari, Hiiva. 1 singendes ♂ am Waldrande mit einigen alten Birken, ausserdem Schwarz- und Grauerle am Feldrain (B. VALASMO, mündl. Mitteilung).

23. VI. 1933. Terijoki. Nest mit 5 weissen Eiern. Dem Nest wurden 2 Eier entnommen, danach legte aber der Vogel noch 4 weitere. Die zwei erwähnten Eier befinden sich in der Sammlung von Militärinstruktör ARVO AIRANNE; Masse: 15.3×11.3 mm und 15.2×11.2 mm. — 30. VI. 1933 wurde etwa 150 m vom vorigen ein zweites ähnliches Nest mit 7 stark bebrüteten Eiern gefunden. (J. CARPELAN, schriftl. Mitteilung.)

6. und 7. VI. 1934. Salmi: Lunkulansaari, Kotkaniemi. 1 singendes ♂ am Rande einer an eine Wiese grenzenden, dicht geschlossenen Waldung mit dominierender Fichte. Der Vogel hielt sich ausschliesslich in den Kronen der im Waldbestand sehr spärlich vorkommenden Laubbäume, Birke, auf. — Als nächste Nachbarn wurden verzeichnet u. a. *Phylloscopus trochilus acredula* und *Phylloscopus s. sibilatrix*. — Im folgenden Jahre wurde der Vogel nicht mehr am selben Ort angetroffen (EINARI MERIKALLIO, schriftl. Mitteilung).

8. VIII. 1935. Mäntyharju. 1 singendes ♂ (beobachteter Zeitpunkt des Gesangs etwa 7.15 Uhr) in einer lichten, mässig feuchten Talsenke mit Birkenwald, als Untermischung ausserdem vereinzelt Kiefern und Fichten, sowie einige niedrige Erlen, Ebereschen und Espen (E. TAURIA, schriftl. Mitteilung).

Die Beobachtungen VALASMOs und MERIKALLIOs, als die zuverlässigsten und womöglich auf ein Nisten deutend, habe ich bei dem Entwurf der Verbreitungskarte berücksichtigt.

Züge aus der Biologie des Grünen Laubsängers.

Die Anstellung zeitraubender biologischer Beobachtungen beschränkte sich wegen des bereits vorausgefassten Arbeitsplanes unserer eigentlichen Untersuchungsarbeit leider auf ein recht Weniges. In Anbetracht dessen aber, dass es an einheimischen Beobachtungen bezgl. *Phylloscopus nitidus viridanus* völlig mangelt und auch die aus dem Auslande vorliegenden, sich in der Hauptsache auf russische Quellen gründenden Angaben verhältnismässig knapp sind und uns von der Art ein z. T. widersprechendes Bild geben, dürfte die Mitteilung folgender Beobachtungen befugt sein.

Phylloscopus nitidus viridanus ist durch den Gesang des Männchens eine äusserst leicht zu bemerkende Vogelart. Die einheitliche

Gesangsperiode erstreckt sich nach den vorhin geschilderten Beobachtungen bei uns mindestens bis gegen Ende Juni; indessen sang das am 26. VI. angetroffene ♂ (5) auch am Nachmittag nach einem Regenschauer schon recht matt (vgl. jedoch auch 4). Der Gesang dauert täglich (nach mangelhaften Beobachtungen!) mindestens von 4.45 bis 19 Uhr. In einigem Widerspruch mit dem beobachteten vollen Abendgesang (2; vgl. auch BANZHAF 1927, p. 447; SCHÜZ u. a. 1933, p. 131; PEUS 1935, p. 27) steht die Beobachtung v. MENZBIERS (1898, p. 6): „... er singt energisch den ganzen Morgen und hört um 3 Uhr nachmittags ganz auf“¹, ebenso auch die einschlägige Angabe BECKMANN'S (1934 a, p. 154). Das Männchen hält sich während des Gesanges hauptsächlich hoch oben in den Kronen der Laubbäume auf (vgl. auch u. a. САБАНЪЕВЪ 1874, p. 87, sowie weiter unten S. 111; МЕНЗБИРЪ 1894, p. 920; СУШКИНЪ 1897, p. 262; ОТТО 1904, p. 75; GROTE 1932, p. 302; SCHÜZ u. a. 1933, p. 134), meidet aber auch Nadelbäume, insbesondere Fichten, nicht, obwohl es bei den letzteren oft nur eine kürzere Zeit verweilt. Nur ein ♂ (1) hielt sich im dichten Grauerlen-Birkengebüsch am Waldrande mehr dem Erdboden genähert, stieg aber im Walde gleich wieder höher hinauf. Es ist anzunehmen, dass dieses regelmässige Verweilen des Vogels in den möglichst hohen Baumschichten nicht allein durch Ernährungsfaktoren sondern auch durch die in diesen Kronenschichten herrschende verhältnismässig grosse Lichtmenge bedingt wird (vgl. HEILFURTH 1935, p. 33, über *Phylloscopus b. bonelli*). Bemerkenswert ist jedoch in diesem Zusammenhange das Vorkommen der Art in den Wäldern der sich über die Umgebung erhebenden Abhänge (2, 4, 5, die Beobachtungen P. PALMGRENS 23. VI. 1928 und VALASMOS 1930) sowie an Waldrändern (1, die Beobachtungen VALASMOS 1930 und MERIKALLIOS 1934).

Der Gesang ist recht kräftig und hell klingend. Die Strophe variiert erheblich, doch dieselbe Grundstrophe wiederholt sich regelmässig; auch einige anderen Strophen sind recht konstant. Der Grundton des Gesanges behält sich die ganze Zeit unverändert bei. Die am öftesten und in regelmässigster Ausformung wiederkehrende Strophe notierte ich folgendermassen (2; 25. VI. 1935): titliti-titliti-titliti-tii-drlrlrlrl dslfililii(-dslfililii)-dsili-dsili. Die Strophe wird

¹ Sperrung von mir.

in ausserordentlichem Rhythmus und schnellem Tempo abgesungen. Die Gesangsgeschwindigkeit war 6—7 Strophen in der Minute (2; 25. VI. 1935, 8—9 Uhr). Auch ROSSINSKY (vgl. GROTE 1932, p. 303) hat feststellen können, dass der Gesang mit einer Geschwindigkeit von 6 bis 8 mal in der Minute vorkam. Der Gesang erinnert vor allem im Ton einigermaßen an den Gesang von *Troglodytes t. troglodytes*. Näher über den Gesang des Grünen Laubsängers s. v. MENZBIER (1898, p. 6), TISCHLER (1923, p. 2—4), SICK (1931, p. 153—154), R. КУHK (bei SCHÜZ u. a. 1933, p. 134—136).

Phylloscopus nitidus viridanus ist — wie fast von sämtlichen Beobachtern einschlägig angegeben wird — ein recht beweglicher Vogel (4!), sogar auch am Nestort (2, 22. VI. 1935; 5) (vgl. z. B. САБАНЪЕВЪ 1874, p. 87; СУШКИНЪ 1897, p. 262; v. MENZBIER 1898, p. 5; ОТТО 1904, p. 75; COLLIN 1927, p. 43; SCHÜZ u. a. 1933, p. 133 u. 136). Er begibt sich unvermerkt von einem Baum zum anderen, kehrt aber zumeist in einem Kreise wieder in die Gegend des Ausgangspunktes zurück. Der Bewegungsdrang scheint jedoch zu variieren, so dass auch ein und dasselbe Männchen ein andermal sich recht ruhig auf einem Platz verhalten konnte (2, 25. VI.; 1, 3). Auch bei zeitweiliger Unterbrechung des Gesanges verschwand der Vogel bald ausser Sicht. — Das Weibchen trafen wir kein einzigesmal an. Dies stimmt indessen sehr gut mit übrigen Beobachtungen überein (vgl. z. B. v. MENZBIER 1898, p. 7; TISCHLER 1923, p. 1—2) und ist in erster Linie biologischen Umständen zuzuschreiben. Auch gelang es uns kein einzigesmal mit Sicherheit den Lockruf dieser Art zu hören, der am nächsten an denjenigen von *Motacilla flava* erinnern soll (vgl. als erster САБАНЪЕВЪ 1874, p. 88; später auch andere oder in Hinweis auf САБАНЪЕВЪ). Auch andere Deutungen sind gegeben worden.

Hauptzüge der Ausbreitungsgeschichte der Art.

Phylloscopus nitidus viridanus ist zum grossen Teil hinsichtlich seiner Verbreitung (vgl. oben S. 89—90) und wahrscheinlich auch seinem Ursprung nach asiatisch (vgl. САБАНЪЕВЪ 1874, p. 86; STEINBACHER 1927, p. 556—562). Über seine Verbreitung in Asien vgl. STEINBACHER (1927, p. 558), COLLIN (1927, p. 41) und GROTE (1932, p. 301). Das gegenwärtig bekannte Verbreitungsgebiet der westlichen Unterart des Grünen Laubsängers (vgl. SNIGIREWSKI 1931, p. 61, auch oben S. 89)

in Europa erstreckt sich vom Ural-Gebirge über Mittlerrussland bis an die Ostsee hinan nach Norddeutschland und Finnland. Wegen unüberwindlicher Schwierigkeiten habe ich mich im folgenden nur auf die Behandlung einiger Hauptzüge aus der Verbreitung und Ausbreitungsgeschichte des Grünen Laubsängers beschränkt und diesen Umstand im Auge behaltend beiliegende Karte (Abb. 2) über das euro-

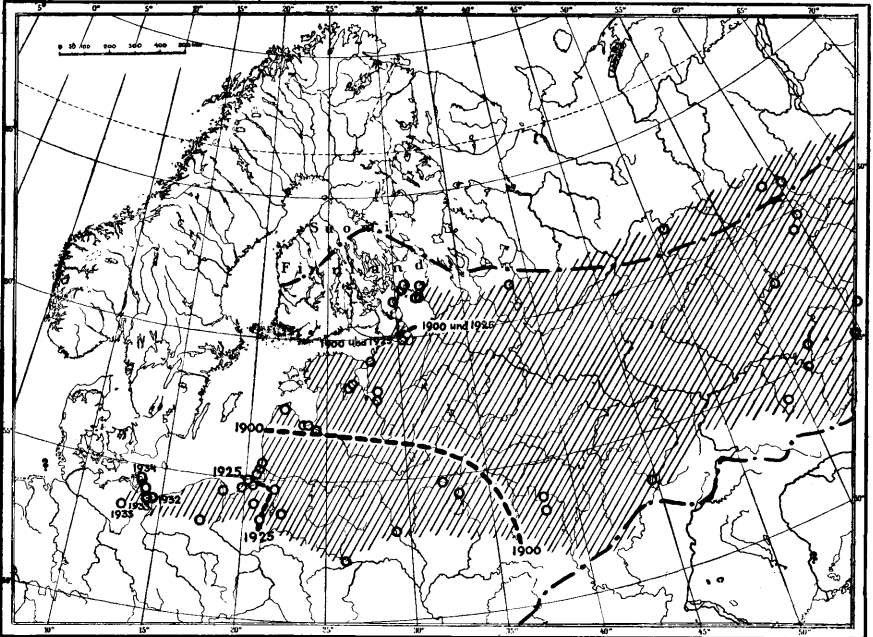


Abb. 2. Die europäische Verbreitung von *Phylloscopus nitidus viridanus* (vgl. die Ausführungen im Text, S. 99). Die Funde an der Vogelwarte Helgoland sowie im Inderski-Gebirge sind durch Fragezeichen angegeben.

päische Verbreitungsgebiet der Art entworfen. Zu besonders grossen Ungelegenheiten hat bei dieser Arbeit die insbesondere der älteren russischen Literatur anhaftende Unbestimmtheit der Ausdrucksweise geführt. In den meisten Fällen hat man sich, vermutlich gerade infolge fehlender genauere ornithologischer Kenntnisse, mit nur ungefähren Hinweisen auf die verschiedenen Gouvernements begnügt, aber auch solche Angaben finden sich spärlich und fehlen auf weiten Gebieten völlig. Desgleichen hat sich die Beschaffung sowie das Studium einer vollständigen Literatur als praktisch unmöglich erwiesen. Auch ist es mir nicht gelungen, sämtliche angegebenen Orte auf

den mir zur Verfügung gestandenen Karten wiederzufinden. In einigen Fällen darf ich zwecks Erhaltung genauerer Angaben auf das Literaturverzeichnis hinweisen.

Die Verbreitungskarte fusst auf der mir zugänglich gewesenen, immerhin jedoch recht vollständigen Literatur. Die die Süd- und Nordgrenze des Verbreitungsgebietes der Art angegebenden Fundorte, die Funde westlich von der Verbreitungsgrenze des Jahres 1900, die unserem Lande zunächst gelegenen sowie die östlichsten von SNIGREWski (1931, p. 61) festgestellten Fundorte im Ural habe ich mit dem vorhin erwähnten Vorbehalt durch Punkte angegeben, so auch die finnischen Fundorte. Sämtliche auf ein eventuelles Nisten hindeutenden Beobachtungen sind berücksichtigt worden. Das bekannte ständige Wohngebiet der Art ist durch Linierung angegeben, die — in Anbetracht der ausserordentlich ungleichmässigen ornithologischen Erschliessung des Gebietes — treffender und übersichtlicher die Verbreitung der Art widerspiegeln dürfte als die übermässig Arbeit erfordernde genaue Verzeichnung sämtlicher angegebenen Fundorte durch Punkte. Unter den von der Literatur gegebenen Voraussetzungen habe ich nun auf der Karte die westliche Verbreitungsgrenze des Grünen Laubsängers in den Jahren 1900 und 1925 gezogen (— — —). Die westlichsten Fundorte aus den Jahren 1932—1935 sind besonders vermerkt worden. Die Nordgrenze des „südlichen Nadelwaldgebietes“ sowie die Südgrenze der „osteuropäischen Eichen- und Waldsteppenregion“ (in erster Linie der „osteuropäischen Waldsteppe“), die für die Ausbreitung der in Frage stehenden Art von Bedeutung sein können, habe ich nach RUBNER (1934; vgl. unten S. 116) ebenfalls vermerkt (— · — · — ·). — Die Karte weicht in keiner Hinsicht, ausser durch die Verbreitungsgrenzen sowie natürlich durch die in den letzten Jahren hinzugekommenen neuen Fundorte, wesentlich von der von STEINBACHER (1927, p. 559) allerdings nur in recht groben Zügen entworfenen Verbreitungskarte ab.

Erst i. d. J. 1866 und 1867 (COLLIN 1927, p. 41, erwähnt irrtümlich 1869) stellte САВАНЪЕВЪ (1869, p. 195 u. 196; 1874, p. 86)¹ den Grünen Laubsänger zum erstenmal in Europa fest², und zwar

¹ Bis zum Jahre 1889 gingen die sich auf *Phylloscopus nitidus viridanus* beziehenden Beobachtungen in der Literatur unter falschen Artnamen, bis PLESKE in seiner Ornithographia Rossica, II: 2, ihre Artzugehörigkeit aufklärte.

² Zu berücksichtigen ist jedoch, dass sich auch das europäische Ver-

schon damals so westlich wie im Jaroslawschen Gouvernement. САБАИЊЕВЪ (1874, l. c.) hält ihn für einen Neukömmling, und somit begegnet uns schon zu jener Zeit der erste Hinweis auf die Ausbreitungstendenz der in Frage stehenden Art. Später — als sich, insbesondere durch v. MENZBIER, die Aufmerksamkeit auf diesen Vogel zu lenken begann — wurde sein Vorkommen in weiten Gebieten Ost- und Mittelrusslands festgestellt (vgl. die angeführte russische Literatur). In seiner Weise bezeichnend für das Auftreten der Art war ihr konstatiertes reichliches Vorkommen im Permschen Gouvernement, insbesondere an den westlichen Hängen des Ural-Gebirges, wie САБАИЊЕВЪ (1874, p. 87) erwähnt:

„Aber noch merkwürdiger ist es, dass je weiter nach Norden, *Phyllopneuste Middendorffii* und *Ficedula rufa* zahlreicher werden, so dass ich im Pawdinskij Wald und Bogoslowskij Bezirk sie noch zahlreicher vorgefunden habe; und diese zwei Arten haben stellenweise die Hauptmasse der Vogelfauna dargestellt.“¹

Vom Standpunkt der Ausbreitungsgeschichte der Art ist wichtig, dass ПОЛЯКОВЪ (1873, p. 198) sie zur gleichen Zeit im Gouvernement Аунус (Olonez) in den Wäldern westlich am Latscha-See antraf. Hieraus dürfte schon mit genügender Deutlichkeit hervorgehen, dass sich das Verbreitungsgebiet des Grünen Laubsängers schon zu jenen Zeiten, als die ersten Funde gemacht wurden, von Osten bis in die mittleren und westlichen Teile Russlands erstreckte; grösstenteils trat der Vogel jedoch wahrscheinlich in geringer Zahl und nur örtlich auf (vgl. weiter unten S. 115). Bei der Besprechung seiner Ausbreitungsgeschichte müssen wir also — trotz der oben erwähnten Mitteilung über die Ankunft der Art ins Jaroslawsche Gouvernement — die westliche Verbreitungsgrenze so weit verlegen; so bemerkt auch schon МЕНЗБИРЪ (1894, p. 919; zitiert nach v. MENZBIER 1898, p. 1): „... so glaube ich dessenungeachtet, dass dieses Vögelein schon seit langen Zeiten im centralen Russland verbreitet ist...“, obzwar er auch zugleich zugibt (p. 918), dass die Art erst in den letzten Jahren in den Tula und Moskauer Gouvernements angetroffen worden ist. Wir sind also gezwungen davon aus-

breitungsgebiet von *Phylloscopus b. borealis* trotz seiner Ausdehnung erst ungefähr zur selben Zeit sich aufzuklären begann (vgl. GATKE—BLASIUS 1891, p. 308).

¹ Original russisch, Sperrung von mir.

zugehen, dass die späteren in den östlichen Lokalen gemachten zahlreichen Funde auf zunehmender Reichlichkeit der Art daselbst und dadurch möglicherweise bedingten Gebietseroberungen oder auch darauf beruhen, dass die Art aus diesem oder jenem Grunde erst zu jener Zeit dort festgestellt worden ist. Die Ausbreitungstendenz liess sich indessen schon zu jener Zeit, bei der Ankunft des Vogels in den Tula und Moskauer Gouvernements, in den südwestlichen Teilen des Verbreitungsgebietes feststellen (vgl. МЕНЗБИРЬ l. c.; СТАНЧИНСКИЙ 1910, p. 275); das Vorkommen der Art im Gouvernement Twer war ebenfalls konstatiert worden (vgl. МЕНЗБИРЬ l. c.). Schon 1898 traf E. A. VON MIDDENDORFF den Grünen Laubsänger nistend in den Baltischen Ländern an (БІАНКИ 1899, p. 7), in Kur- und Livland, wie OTTO (1904, p. 73) erwähnt, und im folgenden Jahre wurde er dazu von E. OSSMANN bei Baldon, Kurland, erlegt (GROSSE u. v. TRANSEHE 1929, p. 69)¹. Ganz zu gleicher Zeit wurde die Art auch im Gouvernement Petersburg, in der Gegend von Leningrad, also nicht gar so weit von der südöstlichen Grenze unseres Landes festgestellt. Д. Н. КАЙГОРОВОВЪ (vgl. БІАНКИ 1909, p. XXXVIII) traf 1 singendes ♂ unmittelbar bei Leningrad 28. V. (16. V. alten Stils) 1898 und 25. VI. (12. VI. a. St.) 1901 im Park des Forst-Instituts sowie 28. V. (16. V. a. St.) 1899 im Udelnij-Park an. Diese Beobachtungen werden in ganz wesentlicher Weise durch diejenigen OTTOS (1904, p. 74—76) über das Auftreten der Art als Nistvogel in Estland in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts ergänzt. OTTO traf den Vogel 1903² „an der Meeresküste ca. 10 km westlich von der Mündung der Narowa in den Finnischen Meerbusen“, zum erstenmal am 22. VII. „in den Parkanlagen einer Villa“, wobei 1 juv. geschossen wurde, an. In derselben Gegend traf er am 2. VIII. wieder „einige *Ph. viridanus*“ und am 4. VIII. „mehrere junge Individuen, die noch von den alten Vögeln geführt wurden“, an; am letztgenannten Tage wurden 2 juv. ♂♂ erlegt. OTTO (op. c., p. 76) äussert auf diesem Grunde die Feststellung, dass

¹ Zu bemerken ist, dass LOUDON-LISDEN (1909, p. 203) seine Angabe über das Vorkommen der Art in Kurland bloss als fraglich bezeichnet.

² Er erwähnt in einer Fussnote (op. c., p. 76) schon im Juli 1901 einen vielleicht gerade zu dieser Art gehörenden Laubsänger erlegt zu haben. Weiter führt er (p. 74), sich auf N. Russow beziehend, aus Estland eine „schon aus dem Jahre 1870 stammende Notiz . . ., die sich möglicherweise auf *Ph. viridanus* beziehen könnte“, an. (Sperrung von mir.)

das Brüten der Art in dieser Provinz dadurch wohl ausser Zweifel gestellt ist. Im gleichen Zusammenhang erwähnt er noch ein paar herbstliche Beobachtungen aus Tartu (Dorpat) 28. VIII. 1903 und 18. IX. 1903. Zu gleicher Zeit wurde der Grüne Laubsänger auch von Евг. Ив. Исполатовъ (vgl. БІАНКИ 1909, p. XXXVIII) im Süden des Bezirks Gdow im Gouvernement Petersburg, in der Nähe des Dorfes Spasowschina 1903 und 1906 festgestellt. Es hat also den Anschein, als hätte die Art schon am Ende des vorigen Jahrhunderts sein Verbreitungsgebiet im Norden in der Form einer schmalen Zunge weit nach Westen hin vorgeschoben und schon zu jenen Zeiten diejenige Westgrenze, die auch gegenwärtig besteht, nämlich die Ostsee, erreicht, wie schon OTTO (1904, p. 77) — allerdings zu stark verallgemeinernd — annimmt:

„Das Verbreitungsgebiet dieser interessanten *Phylloscopus*-Art scheint sich somit über das europäische Russland, mit Ausschluss des äussersten Nordens und Südens, zu erstrecken und erreicht an den Küsten des Baltischen Meeres seine Westgrenze. Wenn *Ph. viridanus* bis jetzt in den russischen Gouvernements, die zwischen den baltischen Provinzen und den zentralen Gouvernements gelegen sind, noch nicht nachgewiesen worden ist, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass genaue Nachforschungen an geeigneten Orten sein Vorkommen auch für diese Gegenden feststellen werden.“¹

Eine Bestätigung hierfür finden wir auch in der sich auf eigene Beobachtungen gründenden Auffassung OTTOS (op. c., p. 76—77),

„dass er [*Phylloscopus viridanus*] an geeigneten Stellen ein nicht seltener Sommervogel in den baltischen Provinzen Russlands zu sein scheint, der bis jetzt in unserer Fauna übersehen wurde“.¹

— Seitdem scheint die Ausbreitungstendenz der Art nach Südwesten fortgesetzt oder erst zu jener Zeit begonnen zu haben.²

¹ Sperrung von mir.

² Erwähnenswert sind die Funde von *Phylloscopus nitidus viridanus* an der Vogelwarte Helgoland am Ende der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts. Nach GATKE—BLASIUŠ (1891, p. 301) wurden dort 1 juv. 25. IX. 1878, 1 ♂ 30. V. 1879 und 1 ♀ 3. VI. 1880 erlegt. Es lassen sich jedoch keinerlei Beziehungen zwischen diesen Funden und der Verbreitung der Art in Europa annehmen, denn trotz des in den letztvergangenen Jahren beobachteten intensiven Ausbreitungsdranges ist die Art seither nur ein einzigesmal auf Helgoland angetroffen worden (1 ♂ 2. VI. 1930; vgl. MYLIUS 1930, p. 182—183). — Auch in England ist der Grüne Laubsänger ein Mal beobachtet worden (1 ♀ 5. IX. 1896, North Cotes, Lincs.; vgl. WITHERBY 1920, p. 309).

Beim Jahrhundertbeginn lässt sich feststellen, wie die Ausbreitung gerade nach Südwesten kräftig fortsetzt. Die Art wurde zuerst im Gouvernement Orel und i. J. 1910 im Gouvernement Smolensk (СТАНЧИНСКІЙ 1910, p. 275), i. J. 1905 im Gouvernement Minsk (ШНИТНИКОВЪ 1913, p. 293—294), später auch im Gouvernement Woronesch (ОГНЕУ и. ВОРОВЈЕУ 1923) angetroffen, und wenigstens СТАНЧИНСКІЙ und ШНИТНИКОВЪ haben die Ausbreitung der Art direkt verfolgen können. Ersterer (l. c.,) äussert sich auch hierüber:

„Die einzige mögliche Erklärung dieses Tatbestandes wäre das anzunehmen, dass der Grüne Laubsänger fortsetzt, sich schnell vor unseren Augen von Osten nach Westen hin auszubreiten. Als Bestätigung dieser Erklärung dient der Umstand, dass man ihn jetzt immer mehr und mehr im Moskowskij Gouv. findet und dass er im Smolenskij Gouv. erst in diesen Jahren gefunden worden ist, und zwar in dessen westlichem Teil. Ohne Zweifel ist dieses sein erstes Auftreten...“¹

Unter Berücksichtigung gerade der südwestlichen Ausbreitungstendenz der Art ist ihre späte Ankunft im Smolensker Gouvernement jedoch begreiflich. Ebenso erwähnt ШНИТНИКОВЪ (1913, p. 294) unter Betonung auch der südwestlichen Ausbreitungsrichtung:

„Vergleichen wir die angeführten Feststellungen über die Verbreitung des Grünen Laubsängers in der beschriebenen Gegend mit den Feststellungen seiner Verbreitung im allgemeinen in Russland (wie von Prof. Menzbier in seinem Werk „Птицы Россіи“ angeführt) finden wir Hinweise darauf, dass sich dass Vögelchen allmählich von Nordost nach Südwest ausbreitet, und dass die Grenze seiner Verbreitung zur Zeit unter anderem schon durch das Minskij Gouvernement geht, indem die nordöstliche Hälfte dieses Gouvernements zum Verbreitungsgebiet des Laubsängers gehört, während die südwestliche Hälfte davon ausgeschlossen wird.“¹

Besondere Beachtung verdienen weiter die Beobachtungen, die deutlich auf eine kräftige Vermehrung der Art insbesondere im Westen ihres Verbreitungsgebietes deuten (vgl. oben СТАНЧИНСКІЙ). СЕРЕБРОВСКІЙ (1914, p. 51) erwähnt ein relativ reichliches, stellenweise sogar zahlreiches Vorkommen des Grünen Laubsängers im Gouvernement Nischni-Nowgorod; so hörte er z. B. am 5. VII. (22. VI. alten Stils) 1911 im Nischegorodski Bezirk auf einer Strecke

¹ Original russisch, Sperrung von mir.

von etwa 2 Werst fünf *viridanus* singen. Sich auf spätere, i. J. 1918 veröffentlichte Beobachtungen SEREBROWSKYS stützend gibt GROTE (1932, p. 304) an, der Vogel sei in der erwähnten Gegend „offenbar häufig“. Seinerseits erwähnt auch КАМИНСКИЙ (1916, p. 242), dass die Art, früher im Gouvernement Moskau selten (vgl. oben S. 101), dort letzterweile häufig geworden ist, und in diesem Zusammenhang teilt Г. И. Поляковъ mit, besonders was das Gouvernement Smolensk betrifft:

„In Smolenskij Gouv. wurde er zum ersten Mal im Jahre 1910 beobachtet und ist jetzt hier sogar sehr allgemein.“¹

Das Reichlicherwerden der Art liesse sich seiner Meinung nach ganz allgemein in Mittlerrussland wahrnehmen. — In den schwach durchforschten nordwestlichen Teilen des Verbreitungsgebietes des Grünen Laubsängers traf ЗАРУДНЫЙ (1910, p. 155) den Vogel im Gouvernement Pskow nistend an. Der erste Fund wurde Anfang Juni (Ende Mai nach altem Stil) 1902 in Savino-Pustinskaja unweit Pskow gemacht. In den Jahren 1903, 1905 und 1906 ist die Art in ganz geringer Zahl Ende Mai und während Juni in denselben Gegenden beobachtet worden, 1906 einige Individuen im Juni und Juli auch in den Mischwäldern von Gora im Kreis Porhowski. ЗАРУДНЫЙ (op. c., p. 155—156) äussert die Annahme, die Art sei erst in den letzteren Jahren im Gouvernement angelangt, durch welchen Umstand die Vermutung nur noch bestärkt wird, der Grüne Laubsänger befinde sich auch in diesem Teil seines Verbreitungsgebietes im Begriff sicheren Fuss zu fassen, und indirekt auch, dass er erst recht spät sein Wohngebiet bis in diese Gegenden erweitert hätte.

Das zwischen den westlichen russischen und den deutschen Fundorten gelegene ausgedehnte Gebiet — aus dem ganzen Westrussland kennt man auch sonst nur wenige Fundorte (vgl. die Karte) — von welchem keine Beobachtungen vorliegen, erschwert die genauere Verfolgung der Ausbreitung der Art. Schon i. J. 1905 traf THIENEMANN (1906, p. 90) jedoch den Grünen Laubsänger in Deutschland, Rossitten, Ostpreussen, an; 1 ♂ wurde am 15. VI. erlegt².

¹ Original russisch, Sperrung von mir.

² Von der Kurischen Nehrung liegen nunmehr aus den letzten Jahren, nachdem sich jetzt die Art endgültig in Deutschland ansässig gemacht hat, Beobachtungen in bemerkenswerter Zahl vor (vgl. die neuere deutsche Literatur). Das verhältnismässig reichliche Vorkommen der Art in Rossitten

Doch erst aus dem Jahre 1917 haben wir eine auf das Brüten der Art deutende Beobachtung, die bestärkt durch spätere Beobachtungen den Nachweis erbringt, dass die Westgrenze der Verbreitung des Grünen Laubsängers bereits Deutschland erreicht hatte. Zur angegebenen Zeit traf nämlich TRINCKER (vgl. TISCHLER 1923, p. 3) ein „unzweifelhaft“ zu dieser Art gehörendes Männchen in Insterburg, Ostpreussen, an. Die folgenden Beobachtungen datieren sich allerdings erst auf 1920, 1921 und 1922, doch in Anbetracht dessen, dass man die Art kaum kannte und ein Auge auf sie zu halten wusste, ist es begreiflich. I. J. 1920 wurde der Grüne Laubsänger zur Brutzeit in Ostpreussen ausser in Insterburg (TRINCKER, bei TISCHLER l. c.) auch in Ortelsburg (NEUBAUR, bei TISCHLER op. c., p. 4), i. J. 1921 in Insterburg und Schwarzort auf der Kurischen Nehrung und i. J. 1922 wieder in Insterburg auf genau derselben Stelle wie 1920 (TRINCKER, bei TISCHLER op. c., p. 3) angetroffen. Auf Grund seiner Beobachtungen erwähnt auch TRINCKER (bei TISCHLER op. c., p. 4): „Doch scheint nach allem das Brüten der Art hier bei Insterburg sicher möglich, vielleicht wahrscheinlich.“ Im letztgenannten Jahre stellte auch TISCHLER (op. c., p. 1—2) mit recht grosser Sicherheit das Brüten des Grünen Laubsängers in dem Ostseebade Rauschen, in Ostpreussen, fest. Die Beobachtungen der folgenden Jahre, vor dem Jahre 1926, deuten auf eine gleichmässig fortschreitende Ausbreitung der Art in Ostpreussen, doch nur auf einem schmalen Gürtel in dessen östlichem, östlich von der Linie Rauschen—Insterburg—Ortelsburg gelegenen Teil. In bezug auf die Einzelheiten verweise ich auf die Arbeiten im Literaturverzeichnis¹.

Unmittelbar nach dem Jahre 1925, genauer gesagt nach der vorhin behandelten Ausbreitungsperiode, scheint (nach den Literaturangaben!) in der Ausbreitungstendenz des Grünen Laubsän-

gibt, insbesondere wenn die von BANZHAF (1927, p. 448) geäusserte Annahme über den späten Zug der Art richtig ist, Anlass zur Vermutung, dass der Zug des Grünen Laubsängers noch über die bekannte Zugstrasse der Kurischen Nehrung hinweg fortsetzen wird. Aber in welcher Richtung?

¹ Die Beobachtungen DOBRICKS (1926) und BECKMANNS (1929) habe ich wegen der von BANZHAF (bei SCHÜZ u. a. 1933, p. 132—133) und KRAMER (1930, p. 152) auf sie gerichteten Kritik im folgenden sowie auch bei dem Entwurf der Verbreitungskarte unberücksichtigt gelassen. Auch erstere dürfte nämlich auf keinen Fall, jedenfalls nicht in allen Punkten, stichhaltig sein.

gers eine zufällige Schwächung eingetreten zu sein. Bis zum Jahre 1932 finden wir nämlich in der Literatur keine einzige auf ein Nisten des Vogels westlich von der Verbreitungsgrenze des Jahres 1925 deutende Mitteilung. Im erwähnten Jahre traf FRIEDRICH STEINBACHER (vgl. STEINFATT 1934, p. 88) jedoch die Art schon in Pommern, auf der Insel Wollin, an, und sicher schon vom folgenden Jahre an scheint der Ausbreitungsdrang des Grünen Laubsängers in Norddeutschland wieder mit erneuter Kraft eingesetzt zu haben (vgl. die neueste deutsche Literatur, z. B. SCHÜZ u. a. 1933); doch lässt sich der exakte Zeitpunkt hierzu wegen der Spärlichkeit der Beobachtungen aus den ersten Jahren dieses Jahrzehnts unmöglich genau bestimmen. Die Art hat sich längs einem schmalen Küstengürtel und unmittelbar anschliessenden Inseln der südlichsten Ostsee stark nach Westen ausgebreitet. I. J. 1933 wurde sie auf ihrem westlichsten Fundort in Usedom, westlich von Swinemünde in Pommern angetroffen (vgl. SCHÜZ u. a. 1933, p. 132) und im selben Jahre erreichte sie südlich Sepolno in Nordpolen (vgl. HEINRICH, bei SCHÜZ u. a. 1933, p. 132). Im folgenden Jahre finden wir den Grünen Laubsänger auf der Insel Rügen in Pommern (vgl. STEINFATT 1934, p. 88; BECKMANN 1934 a, p. 154) und i. J. 1935 schon in Waren a. d. Müritz, Mecklenburg (LUNAU 1935, p. 116). — Eine genauere Vergleichsanstellung zwischen der Reichlichkeit der aus den verschiedenen Jahren in der Literatur vorliegenden Beobachtungen erübrigt sich meines Erachtens wegen der Möglichkeit eines Mitspielens allzu vieler Fehlerquellen, die ein richtiges Bild vom Tatbestande vereiteln würden.

Bedeutend schwieriger stellt sich die Frage, ob dem Grünen Laubsänger auch an der Ostgrenze seines Verbreitungsgebietes in A s i e n ein ähnlicher Ausbreitungsdrang eigen ist, weil es sich ja hier um sehr ausgedehnte und ornithologisch recht wenig erforschte Gebiete handelt. Es dünkt jedoch möglich, wenn auch durchaus nicht sicher, dass ein Expansionsdrang auch dort wahrzunehmen sein könnte, wie auch schon COLLIN (1927, p. 41) bemerkt: „Antagligen äger även en östlig expansion rum . . .“ Schon durch die Beobachtungen TUGARINOWS und BUTURLINS (1911; nach GROTE 1925, p. 103) rückte die Ostgrenze des Verbreitungsgebietes der Art bis nach Krasnojarsk, und die genannten Autoren äusserten dabei die Vermutung, der Grüne Laubsänger „finde[t] in unserem Gouvernement [dem Krasnojarsker] die Ostgrenze seiner Verbreitung“. Doch nach den neuesten Untersuchungen TUGARINOWS (1929) und E. KOZLOWAS (1930) (nach GROTE 1932, p. 301) erstreckt sich das z. Z. bekannte Verbreitungsgebiet der Art im Osten schon „bis in's Gebiet der Gobi (südlich des Baikalsees)“.

Über das Auftreten von *Phylloscopus nitidus viridanus* in den unserem Lande am nächsten gelegenen Teilen Russlands in letzter Zeit teilt mir auf meine Anfrage Herr Prof. Dr. G. DOPPELMAIR (Leningrad) mit, dass es ihm trotz Bemühungen nicht gelungen ist, diesbezügliche Angaben aufzubringen. Wohl erwähnt BIANCHI (1922) das Vorkommen der Art in den Gouvernements Pskow und Nowgorod: „ziemlich selten bzw. selten Brutvogel“, im Gouvernement Aunus (Olonez) als „noch nicht aufgefunden, Vorkommen jedoch wahrscheinlich bzw. möglich“ (!; vgl. Поляковъ 1873, p. 198), im Petersburger Gouvernement und Baltikum: „sehr selten Brutvogel“. Beachtung verdient ebenfalls, dass wenigstens nach dem Jahre 1908 (LOUDON-LISDEN 1909, p. 202—203), die einzigen sich auf das Auftreten der Art im Ostbaltikum beziehenden Beobachtungen nach PEUS (1935, p. 26—27) erst aus dem Jahre 1934 und zwar aus Lettland stammen (PEUS l. c.; vgl. jedoch unten HARMS). Teils dürfte jedoch dieser Umstand darauf deuten, dass die Art aus einem noch nicht aufgeklärten Grunde in den verschiedenen Teilen ihres Verbreitungsgebietes in einer recht variierenden Reichlichkeit vorkommt, ja stellenweise sogar auffallend selten ist¹. — Über die gegenwärtige Verbreitung des Vogels in Estland hat mir Konservator des Zoologischen Museums der Universität Tartu, Herr M. HARMS, freundlichst folgendes mitgeteilt (vgl. auch HARMS 1927, p. 97; KAURI 1933, p. 47—48; LEPIKSAAR 1934, p. 15):

„Dieser Vogel kommt im Lande regelmässig als seltener Sommervogel vor. Obgleich man sein Nest nicht gefunden hat, lassen die Beobachtungen an singenden Männchen auf ein Brüten schliessen. So konnte man im Jahre 1932 von Mitte Mai bis Ende Juni, wie Herr Assistent H. Kauri mitteilt, ca. 25 km südwestlich von Tartu bei Kõnguta in einem Ellernbestande, ein singendes Männchen verhöhren. Ende Mai und Anfang Juni 1933 sang anhaltend in den Anlagen der Stadt Tartu ein Männchen. Früher habe [ich] diesen Vogel an mehreren Orten des Kreises Tartu singen gehört. Kann sein, dass dieser Vogel öfters vorkommt als man annimmt; wenige kennen seinen Gesang, auch fehlen die Beobachter.“

¹ In Finnland haben sich in der Reichlichkeit des Auftretens von *Phylloscopus s. sibilatrix* grosse jährliche Schwankungen feststellen lassen. Besonders deutlich kamen diese Schwankungen i. J. 1934 zutage, als der Vogel auf weiten Flächen Südfinnlands in aussergewöhnlich grosser Zahl auftrat. Die jährlichen Reichlichkeitsschwankungen sind nach Dozent Dr. PONTUS PALMGREN (vgl. auch ders. 1930, p. 126 u. 155) insbesondere auf Ahvenanmaa (Åland) ausgeprägt zu beobachten gewesen. — Handelt es sich beim Grünen Laubsänger in einigen Fällen ebenfalls nur um jährliche Reichlichkeitsschwankungen?

Die Ausbreitung des Grünen Laubsängers in Finnland.

Der Drang nach einer Erweiterung des Brutgebietes scheint den unmittelbaren Anlass zu der nun festgestellten Ankunft von *Phylloscopus nitidus viridanus* in Finnland gebildet zu haben (vgl. COLLIN 1927, p. 43). Wie aus dem oben Angeführten hervorgeht, hat sich jedoch das Verbreitungsgebiet der Art schon mindestens seit der Jahrhundertwende ganz bis an die Südostgrenze unseres Landes erstreckt. Fast drei Jahrzehnte lang scheint also im Expansionsdrang der Art in diesen Gegenden ein fast vollkommener Stillstand geherrscht zu haben, als dessen Ursache sich hier wenigstens geographische und klimatische Umstände nicht heranziehen lassen (vgl. auch GROTE 1932, p. 301). Auch ist zu bemerken, dass die Art im Nordwesten ihres Verbreitungsgebietes während dieser Zeit wenigstens stellenweise an Reichlichkeit zugenommen hat (vgl. oben S. 104). Unter Berücksichtigung der von SIEVERS (1878), SCHULMAN (1883), v. BONSDORFF (1888—1889), BACKMAN (1888—1889), ROLF PALMGREN (1902) und insbesondere MERIKALLIO (1921) nach Grenz- und Ostkarelien unternommenen ornithologischen Forschungsreisen wäre es schwer zu begreifen, dass ein so leicht zu erkennendes Vögelchen bei einem eventuellen Vorkommen den Beobachtern dennoch entgangen wäre. Von der Karelischen Landenge wird die Art von WALLÉEN (1888—1889) und HILDÉN (1918; 1925) ebenfalls nicht erwähnt; zu bemerken ist indessen, dass diese Gegend bis in die letzten Jahre ornithologisch äusserst schwach durchforscht gewesen ist¹. Wir können jedoch für wahrscheinlich ansehen, dass die Ankunft des Grünen Laubsängers in Finnland erst recht spät, vielleicht gerade während der letzten zehn Jahre stattgefunden hat. Als interessanter Zug sei erwähnt — soweit sich an Hand unserer wenigen Beobachtungen überhaupt Schlüsse ziehen lassen — dass sich hierbei eine zeitliche Übereinstimmung mit dem in Deutschland konstatierten starken Expansionsdrang (vgl. oben S. 106) feststellen lässt. Die Ausbreitung der

¹ GROTE (1932, p. 301) teilt gerade in diesem Zusammenhange mit, dass er „einstmals“ 1 Ind. erhalten hat, das sogar „in dem nur 25 km von der finnischen Grenze entfernten Villenorte Udelnaja gefangen“ worden war. (Sperrung von mir.) — Es ist nur eine Frage der Zeit wann wir die ersten sicheren Mitteilungen von der Karelischen Landenge bekommen werden.

Art ist jedoch hier an der Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes viel langsamer und schwächer gewesen als im Süden desselben, wo die äusseren Verhältnisse sich ihr wohl günstiger stellen dürften. — Das Fehlen eines genaueren Beobachtungsmaterials aus Finnland, ebenso wie auch aus dem Baltikum, beruht sicherlich zu einem grossen Teil auf der geringen Zahl der Beobachter und — speziell was Finnland anbelangt — auf die Begünstigung der westlicheren Teile in Hinsicht auf die ornithologische Forschungstätigkeit.

Die Ausbreitung des Grünen Laubsängers in Finnland hat mit aller Deutlichkeit von Südosten her stattgefunden und der Vogel gehört somit zu den besten Beispielen unserer „östlichen“ Neukömmlinge. Ob die ersten Individuen dabei auf der Karelischen Landenge erschienen sind, wie sich in Hinsicht auf das bekannte Verbreitungsgebiet der Art erwarten liesse (vgl. auch COLLIN 1927, p. 43; GROTE 1932, p. 301), oder von Osten her in den Gegenden nördlich vom Ladoga-See, lässt sich wegen des mangelhaften und z. T. auch unsicheren Beobachtungsmaterials nicht mehr erschliessen. Die erwähnten verhältnismässig zahlreichen nördlichen Funde, vor allen Dingen diejenigen aus dem Kirchspiel Salmi, deuten indessen darauf hin, dass der Grüne Laubsänger sich aus Russland über die nordöstlich vom Ladoga-See gelegenen Gegenden hinweg nach unserem Lande ausgebreitet hat und daselbst auch gegenwärtig in Ausbreitung begriffen ist. Sie tragen so indirekt zur Stütze der Annahme STEINBACHERS (1927, p. 560) und GROTES (1932, p. 301) bei, die nördliche Verbreitungsgrenze der Art verlaufe in Russland — abgesehen von ein paar isolierten Fundorten (vgl. die Karte) — erheblich nördlicher als das gegenwärtig bekannte Gebiet der einheitlichen Verbreitung angibt (vgl. auch САВАНЪЕВЪ 1874, p. 86), doch, wie auch schon STEINBACHER (l. c.) konstatiert — „vom Norden wissen wir nichts“.

Über die Ursachen des Expansionsdranges.

Wie aus obigem hervorgehen dürfte, hat *Phylloscopus nitidus viridanus* in den letzten Jahrzehnten und letztvergangenen Jahren Zeugnis eines äusserst intensiven Ausbreitungsdranges abgelegt.¹ Nach STEINBACHER (1927, p. 560) trägt die Zugrichtung der Art

¹ Vgl. insbesondere in betreff Finnland auch *Muscicapa p. parva* und *Turdus m. merula*, die in ihrem Ausbreitungsdrang einige an den Grünen Laubsänger erinnernde Züge erkennen lassen.

(SE—NW) deutlich zur Stütze auch jener Annahme bei, dass die Art erst relativ spät ihr Brutgebiet bis nach Europa ausgedehnt hat. Vergleichen wir die westlichen Verbreitungsgrenzen der verschiedenen Jahre auf der Karte und insbesondere die Beobachtungen der letzten Jahre (1932—1935), so müssen wir zugeben, dass der Expansionsdrang des Grünen Laubsängers zu den ausgeprägtesten und intensivsten gehört, die uns aus der Gegenwart bekannt sind.

Eine Aufklärung der ursächlichen Beziehungen des Expansionsdranges einer ökologisch so mangelhaft bekannten Art wie *Phylloscopus nitidus viridanus* ist natürlich schwer — sie bietet auch in günstigen Fällen genügend zu tun. Eine derartige Aufklärung erforderte vor allen Dingen auch eine gründlichere Kenntnis der Systematik der Art und eine bessere Erschliessung ihres Verbreitungsgebietes, des weiteren auch sich auf eine längere Zeitspanne erstreckende Beobachtungen über ihre Reichlichkeitsschwankungen in verschiedenen Gegenden.

Vertieft man sich in die Ökologie des Grünen Laubsängers auf Anleitung der heute zur Verfügung stehenden Literaturangaben, so lenkt sich die Aufmerksamkeit zunächst auf den Wechsel der Biotope der Art, der sich in den verschiedenen Teilen ihres Verbreitungsgebietes und sogar in einander nahe gelegenen Gegenden mit ähnlichen Naturverhältnissen bemerkbar macht. Wie verschiedene und in ökologischer Hinsicht kaum ohne weiteres miteinander vergleichbare Biotope die Art (vgl. oben S. 89) in Anbetracht ihrer asiatischen und europäischen Verbreitung bewohnt, davon gibt folgende Anführung Сушкинъ (1914, p. 326—327), der die Art in der asiatischen Taiga stellenweise sogar häufig antraf, einen guten Begriff:

„... der Grüne Laubsänger hält sich in den Lichtungen der hohen Taiga auf und wird niemals auf finsternen gleichförmigen Stellen angetroffen. Interessant ist es, dass der Grüne Laubsänger in der Waldsteppenzone der beschriebenen Gegend selten ist, ja vielleicht hält er sich da nur während der Zeit des Zuges auf. ... Im südlichen Ural hält sich inzwischen dieser Laubsänger in lichten, alten Waldungen von gemischtem Gehölze auf, so in der Ebene des Ufimskij Gouv., und ist im Tulschij Gouv. in ausschliesslichem Laubwald gefunden worden — in Tarbagatai in Berggebüsch. Augenscheinlich ist der beständige Aufenthaltsplatz des Grünen Laubsängers eben der Waldrand und die Lichtungen der Taiga.“¹

¹ Original russisch, Sperrung von mir.

Grosse Schwierigkeiten bereitet indessen der Entwurf eines bestimmten, deutlichen Bildes von dem naturzuständlichen Biotop der Art auch auf begrenzterem Gebiet in Russland, wenigstens an Hand vorliegender Literaturangaben. Dies geht in ausgezeichnete Weise aus der Schilderung САБАНЪЕВЪ (1874, p. 87) hervor:

„Es ist jedoch schwer zu sagen, welche bestimmten Gegenden den hauptsächlichlichen Aufenthaltsort dieser interessanten Art bilden. Ich habe sie sowohl in tiefen Fichtenwäldern wie auch in alten Tannenwäldern, ja sogar in Laubwäldern und in Schwarzerde-Ebenen, selbst in jungem Schwarzwald, vorgefunden; aber scheinbar hält sie sich am liebsten in gemischtem Gehölz auf, und wird am meisten in den Wipfeln von Birken bemerkt.“¹

Im grossen und ganzen — ohne in die Sache weiter einzudringen, was wegen der Buntheit der dargelegten Biotopbeschreibungen auch äusserst schwer ist — können wir feststellen, dass der Grüne Laubsänger also in Russland zum grossen Teil völlig von den Kulturgegenden getrennt als eine die Wälder bewohnende Art auftritt (vgl. auch СУШКИНЪ 1897, p. 262; МЕНЗБИРЪ 1894, p. 919—921; M. D. RUZSKY, bei v. MENZBIER 1898, p. 4; РЪЗЦОВЪ 1904, p. 202; АРТОБОЛЕВСКИЙ 1909, p. 213; СЕРЕБРОВСКИЙ 1914, p. 51), scheint aber dabei, so viel sich nach den Beschreibungen hat schliessen lassen, an fruchtbarere Waldböden gebunden zu sein. Am ehesten wäre man zur Schlussfolgerung geneigt, das Wohlbefinden des Grünen Laubsängers wäre auch dort durch das Auftreten der Laubbäume bedingt (vgl. auch РЪЗЦОВЪ 1904, p. 202; АРТОБОЛЕВСКИЙ 1909, p. 213). Doch ist die Art keineswegs nur auf die Laubwälder, ja auch nicht einmal auf die Mischwälder angewiesen, wie auch GROTE (1932, p. 304) deutlich bemerkt:

„In Ostrussland wurde der Grüne Laubsänger zur Brutzeit indes nicht nur im Laub-, sondern auch im Misch- und reinen Nadelwalde angetroffen. ... Im Gouvernement Nischegorod — wo *viridanus* offenbar häufig ist — fand P. SEREBROWSKY ihn als Bewohner sowohl der Laubwälder (Mischbestände aus Linden, Espen, Schwarzpappeln), wie auch reiner Fichten- und Kiefernhochwaldbestände.“²

(Vgl. auch u. a. САБАНЪЕВЪ 1874, p. 87, sowie auch oben; РЪЗЦОВЪ 1904, p. 202.) Trotz der grossen Mannigfaltigkeit der naturzuständlichen Biotopen scheint sich die Art dort jedoch in Misch-

¹ Original russisch, Sperrung von mir.

² Sperrung von mir.

wäldern am besten wohlzufühlen (vgl. nur САБАНЪЕВЪ 1874, p. 87, sowie auch weiter oben S. 111; МЕНЗБИРЬ 1894, p. 920; РЪЗЦОВЪ 1904, p. 202; ЗАРУДНЫЙ 1910, p. 155).

Doch schon zur selben Zeit machte man in Russland die Feststellung, dass der Grüne Laubsänger auch den unmittelbaren Kulturbereich, Stadtanlagen und Gärten nicht scheut, sondern als Bewohner solcher Stellen lokal sogar verhältnismässig reichlich auftreten kann (vgl. u. a. САБАНЪЕВЪ 1874, p. 87; v. MENZBIER 1898, p. 3—5; СТАНЧИНСКИЙ 1910, p. 276; СЕРЕБРОВСКИЙ 1914, p. 51; COLLIN 1927, p. 43; GROTE 1932, p. 303—304). GROTE (op. c., p. 304) erwähnt hierüber:

„Unser Vogel lebt nicht nur im einsamen Walde, sondern scheut auch die Nähe menschlicher Siedlungen nicht... W. STANTSCHINSKY bezeichnet ihn (für das Gouvernement Smolensk) geradezu als einen Parkbewohner, und nach P. SREBROWSKY kann man in der Stadt Nischni-Nowgorod den *Phylloscopus viridanus* in jedem grossen Garten singen hören.“ Und weiter (p. 303—304): „Die im Gouvernement Rjäsan angestellten Beobachtungen bestätigten den von ROSSINSKY bereits früher (in den Jahren 1911 bis 1913) im Gouvernement Tambow gemachten Befund, dass *Phylloscopus viridanus* in seinem Vorkommen durchaus nicht an ausgedehnte Waldungen gebunden ist, sondern sich, ähnlich dem Fitis, mit Feldgehölzen und Obstgärten begnügt.“¹

Stellenweise scheint sich der Vogel in seinem Auftreten zum grossen Teil gerade auf Kulturgebiete zu konzentrieren.

Im Westen des heutigen Verbreitungsgebietes, besonders in Deutschland, scheint der Hang nach Kulturgegenden oder das Geraten in den Bereich derselben in diesen stärker kulturbeflussten Gebieten, sehr möglich gerade infolge der Verhältnisse sogar recht erheblich zugenommen zu haben (vgl. die neuere deutsche Literatur). Die Art tritt häufig als Park- und auch als Gartenvogel auf, und zwar zu meist an wenigstens einigermaßen kulturbetonten Stellen (vgl. u. a. THIENEMANN 1906, p. 90; TISCHLER 1923, p. 1; 1924, p. 18; BANZHAF 1927, p. 447—448; SCHÜZ u. a. 1933, p. 131, 132 u. 136; BECKMANN 1934 a, p. 154; PEUS 1935, p. 27). Doch hat sich auch dort in keinem Falle ein direktes Verhältnis zur Kultur nachweisen lassen. Die Art tritt nämlich, obwohl vielleicht — wie aus der Literatur zu erlesen gewesen ist — in geringerem Masse auch in völlig von der

¹) Sperrung von mir.

Kultur unberührten, mässig fruchtbaren, oft einigermaßen feuchten Mischwaldbeständen mit verhältnismässig reichlicher Laubholzbetonung auf (vgl. u. a. TISCHLER 1923, p. 3; SCHÜZ u. a. 1933, p. 132—133; HOLZFUSS 1934, p. 110).

Wie bereits vorhin (S. 96) erwähnt, ist es wahrscheinlich, dass die Art sogar in erheblichem Masse von der auf dem Wohnbiotop zu gebote stehenden Lichtmenge abhängig ist und wohl zunächst auf Grund dessen liesse sich — unter Berücksichtigung der anderen begrenzenden Faktoren — ihr Auftreten auf an und für sich schon hellen Standorten verstehen (vgl. АРТОВОЛЕВСКИЙ 1909, p. 213; БІАНКИЪ 1909, p. XXXVIII; R. KUNK, bei SCHÜZ u. a. 1933, p. 134; LUNAU 1935, p. 116). Eine besonders gute Stütze liefern hierfür die Beobachtungen M. D. RUZSKYS (МЕНЗБИРЪ 1894, p. 920; zitiert nach v. MENZBIER 1898, p. 4) aus dem Gouvernement Kasan, wo der Grüne Laubsänger

„nicht kontinuierlich, sondern nur stellenweise verbreitet [ist], wobei er vorzüglich die Gegenden mit gemischten Laubholz-, Tannen- und Fichtenwäldern bevorzugt, besonders wenn solche auf Hügeln, hohen Abhängen der Flussthäler und Steilabhängen stehen.“¹

Ebenso erwähnt АРТОВОЛЕВСКИЙ (1909, p. 224):

„Besonders gern hält es sich anscheinlich in nicht zu steilen dicht bewachsenen Abhängen von Waldschluchten auf, welche in feuchte Niederungen auslaufen.“¹

(Vgl. auch СУШКИНЪ 1914, p. 326—327, sowie weiter oben S. 110; die finnischen Beobachtungen!) Wie ich bereits betont habe, zählt zu den charakteristischsten und nicht minder interessanten ökologischen Eigenheiten der Art ihr steter Aufenthalt hoch oben in den Baumwipfeln. Es scheint indes, als hielte sich der Vogel in den vermutlich relativ hellen und von der Kultur geformten Parkanlagen und Gärten mehr in niedrigeren Laubschichten auf (vgl. v. MENZBIER 1898, p. 5; TISCHLER 1923, p. 1; BANZHAF 1927, p. 448; SCHÜZ u. a. 1933, p. 134). Es dünkt offenbar, dass über sein Verhalten zu diesen Kulturformationen ihre Fruchtbarkeit, in erster Hand also die Ernährungsfaktoren entscheiden, obwohl den von mir vorhin erwähnten Umständen wohl ebenfalls eine Bedeutung zukommen dürfte. Nistökologische Umstände (vgl. z. B. GROTE 1932, p. 304—305) dürf-

¹ Sperrung von mir.

ten wohl kaum nennenswerter, wenigstens in positiver Richtung, hierauf einwirken können. Obwohl das Vorkommen des Grünen Laubsängers sich also einigermaßen, nächst gerade infolge der genannten Ursachen, in die Kulturgegenden konzentriert zu haben scheint, so ist der Vogel dessenungeachtet wohl keineswegs direkt von der Kultur abhängig.

Der Grüne Laubsänger gehört zu denjenigen Arten, die nach angestellten Beobachtungen beim Zuge weite Steppengebiete mit im Verhältnis zu den gewöhnlichen Nistbiotopen der Art recht verschiedenen Verhältnissen zu überbrücken genötigt sind (vgl. u. a. Сушкинъ 1908, p. 666—668; Зарудный 1915, p. 98). Fast sämtliche diesbezüglichen Beobachtungen sind aus dem Zwang der Verhältnisse in Asien gemacht worden — Сушкинъ auf der mittleren Kirgisensteppe und Зарудный in Kysyl-Kum und Syr-Darja — haben aber dessenungeachtet Geltung auch wenigstens zum grossen Teil für europäische Vögel (vgl. u. a. Сушкинъ l. c.; GROTE 1920, p. 35).

Wie auch GROTE (1932, p. 303) bemerkt, herrscht also in bezug auf die Biotope des *Phylloscopus nitidus viridanus* „eine nicht geringe Mannigfaltigkeit“. So erwähnt auch schon САБАНЪЕВЪ (1874, p. 87):

„... dass sein Aufenthaltsort äusserst abwechslungsreich sein muss. Und wirklich — in dieser Hinsicht kann er mit manchen anderen Vögeln wetteifern, so zu sagen mit nicht-wählerischen, überall verbreiteten Arten wie z. B. Buchfinken, Fitis-Laubsängern, und besonders Baumpiepern.“¹

Durch einheitlich begründete und tiefer in den Gegenstand eindringende Untersuchungen liessen sich vielleicht auch entscheidende, die Biotope der Art gemeinsam bestimmende Züge aufdecken. Z. B. dem Wechsel des Holzartenbestandes in den verschiedenen Teilen ihres Verbreitungsgebietes ist nämlich aus natürlichen Gründen keine so grosse Bedeutung beizumessen, während hingegen innerhalb mehr begrenzter Gebiete dieser Wechsel sich in bestimmten Grenzen halten muss. Obgleich sich in einigen Beziehungen erwähnte, auf weiten Gebieten gemeinsame Züge in der Tat feststellen lassen, so sind auch diese einer recht beträchtlichen Variation unterworfen, und die Art scheint wenigstens in extremen Fällen fähig zu sein,

¹ Original russisch, Sperrung von mir.

sich nicht nur gelegentlich höchst verschiedenartigen Verhältnissen anzupassen, sondern weist auch im ganzen ein ausserordentlich weitgehendes Anpassungsvermögen auf. Doch scheint sie in den verschiedenen Teilen ihres Verbreitungsgebietes eine stellenweise Verbreitung aufzuweisen (vgl. u. a. M. D. RUZSKY, bei v. MENZBIER 1898, p. 4, sowie auch weiter oben S. 113), wie besonders in betreff der lokalen Reichlichkeit des Auftretens vor allem aus den Beobachtungen САВАНЪЕВЪС (1874, p. 87, auch weiter oben S. 100), РЪЗЦОВЪС (1904, p. 202) und SEREBROWSKYS (bei GROTE 1932, p. 304, auch weiter oben S. 112) hervorgeht. Dies deutet seinerseits wahrscheinlich dennoch auf eine gewisse Beschränktheit in bezug auf den Biotop (vgl. auch die finnischen Beobachtungen), doch können wir es hier kaum mit der einzigen Ursache zu tun haben (vgl. auch weiter oben S. 107 *Phylloscopus s. sibilatrix*). Das einigermaßen periodische und sporadische Auftreten des Vogels in den verschiedenen Gegenden Ostdeutschlands lässt sich auf Grund seines Ankömmlingscharakters leichter verstehen. Es scheint also, als stelle gerade die vom Standpunkt des Ganzen aus betrachtet ausserordentlich grosse Anpassungsfähigkeit der Art einen der wichtigsten den Expansionsdrang erlaubenden Faktoren dar (vgl. auch MAYR 1926, p. 650 u. 653; WÜST 1931, p. 287—288). Der Grüne Laubsänger gehört also gerade zu den von den genannten Autoren erwähnten eventuell vorkommenden „ökologisch mutanten“ Arten. Auch können wir nicht den Umstand unberücksichtigt lassen, dass der konstatierten und oben bereits wiederholt erörterten grossen Beweglichkeit der Art eine ausserordentlich wichtige Bedeutung beizumessen wäre.

Unter Berücksichtigung der raschen Ausbreitung der Art sowie des oben Angeführten kann man wohl keineswegs von der Annahme ausgehen, die Naturverhältnisse in Europa, an der Westgrenze des Verbreitungsgebietes der Art (oder auch an dessen Ostgrenze in Asien), wären während dieser Zeit vom Standpunkt des Vogels aus einer Veränderung zum Besseren unterworfen gewesen — insbesondere wo es sich ja doch um so grosse und verschieden beschaffene Gebiete wie die in Frage stehenden handelt. Auch dürfte sich kaum vermuten lassen, die Naturverhältnisse hätten in den ursprünglichen Wohngebieten der Art im Gegenteil eine Veränderung ins Schlechtere erfahren und den Vogel veranlasst, diese Ge-

biete zu verlassen, insbesondere da keinerlei Beobachtungen, die dies bestätigen, vorliegen. Der Grüne Laubsänger tritt ausserdem in seinem Verbreitungsgebiet, wenigstens überall in dessen europäischem Teil — einige Gebiete von geringerer Flächenausdehnung vielleicht ausgenommen — in so geringer Individuenzahl auf und ist — man erinnere sich des vorhin über die Anpassungsfähigkeit der Art Angeführten — auch nicht so streng an irgendeinen seltenen (z. B. sehr guten), ganz bestimmten Biotop gebunden, dass die durch rasche Vermehrung verursachte Überbevölkerung den unmittelbaren Anlass zu diesem Expansionsdrang hätte geben können. Wie sich wenigstens aus den europäischen Beobachtungen schliessen lässt, ist die Vermehrungspotenz der Art auch im übrigen nicht so besonders stark (vgl. z. B. GROTE 1932, p. 306; 1933, p. 23). In Anbetracht dessen, dass es sich um eine aller Wahrscheinlichkeit nach ursprünglich asiatische Art handelt, deren Zugrichtung — unter Berücksichtigung der europäischen Verbreitung — von SE nach NW geht, kann die ehemalige Zugrichtung der Art (S—N) ebenfalls in keiner Weise auf die Sache eingewirkt haben. Es scheint also, als hätten keine gewöhnlichen Aussenfaktoren den Expansionsdrang der Art unmittelbar veranlasst (vgl. auch MAYR 1926, p. 647), sondern wäre dieser in erster Linie inneren, wenigstens zum Teil gerade den im vorigen Abschnitt erörterten Ursachen zuzuschreiben.

Das heutige europäische Verbreitungsgebiet.

Über die Nordgrenze des Verbreitungsgebietes von *Phylloscopus nitidus viridanus* sind wir äusserst mangelhaft unterrichtet (vgl. oben S. 109), doch an Hand der einander ergänzenden Beobachtungen САВАНЪЕВЪС (1874, p. 86—87) und РЪЗЦОВЪС (1904, p. 202) aus dem Gouvernement Perm, der Mitteilung STEINBACHERS (1927, p. 558) über das Antreffen der Art im Gouvernement Wologda, Ustj-Ssyssolsk (nähere Quellenangabe fehlt), sowie der Beobachtung ПоляковЪС (1873, p. 198) aus dem Gouvernement Aunus (Olonez) scheint sich dasselbe in seiner Gesamtheit recht weit nördlich zu erstrecken. Von den nördlichen Teilen des „südlichen Nadelwaldgebietes“ (nach der Waldgebieteinteilung RUBNERS 1934), wahrscheinlich nahe dessen Nordgrenze, im Osten stellenweise auch nördlich von ihr (vgl. auch

STEINBACHER 1927, p. 559 — Verbreitungskarte) erstreckt sich das Verbreitungsgebiet des Grünen Laubsängers (s. die Karte — Abb. 2) über die „nordosteuropäische Nadellaubwaldregion“ und die „osteuropäische Eichen- und Waldsteppenregion“ hinweg, im Süden an die Steppenregion grenzend. Über dieses Gebiet scheint die Art in grossen Zügen recht gleichmässig verteilt zu sein, doch nimmt ihre Häufigkeit in den südlichen Teilen der Waldsteppenregion ab. So wird sie z. B. im Gouvernement Woronesch, das, wie auch GROTE in seinem Referat (p. 93) erwähnt, „zwischen den inselartig verstreuten Waldungen des südlicheren Mittelruslands und den echten Steppen Südrusslands gelegen ist“, nur als sehr seltener Brutvogel angetroffen (vgl. OGNEW u. WOROBEJEW 1923).

Völlig ausserhalb des gegenwärtig bekannten Verbreitungsgebietes des Grünen Laubsängers sowie der dasselbe bestimmenden Vegetationsregionen, fällt der mitten in der Steppenregion gemachte interessante Fund БОСТАНЖОГЛОС (1911, p. 276—277), der in seinem Werke berichtet, er habe die Art auf den Aralo-Kaspischen Steppen, im Inderski-Gebirge (am Unterlaufe des Ural; vgl. die Karte) als Brutvogel angetroffen. GROTE (1932, p. 301) stellt sich jedoch zu der Nistmöglichkeit der Art streng kritisch. — Unzweifelhaft zeugte dieser Fund für eine ausserordentlich grosse Anpassungsfähigkeit des Grünen Laubsängers gegenüber sowohl biotopisch als klimatisch exzeptionellen Verhältnissen (vgl. die Beschreibung БОСТАНЖОГЛОС l. c.; auch bei GROTE op. c., p. 301—302). Doch auch GROTE (l. c.) hält das Vermögen der Art, sich diesen Verhältnissen anzupassen, für möglich: „Bedenken wegen des ungewöhnlichen Biotops können eher überwunden werden, da sich die Laubsänger den dortigen Wohnbedingungen angepasst haben können.“¹

Im Westen des Verbreitungsgebietes, in Ostdeutschland, lenkt sich die Aufmerksamkeit insbesondere auf die fast ausschliessliche Konzentrierung des Grünen Laubsängers auf einen schmalen Küstengürtel südlich an der Ostsee; zum grössten Teil liegen die Fundorte auf den nahen Inseln oder auf den Nehrungen. In diesen Gegenden fällt das Verbreitungsgebiet der Art im Westen der „nordosteuropäischen Nadellaubwaldregion“ hauptsächlich in den Bereich des „Eichen-Hainbuchen-Urwaldgebietes“ (teilweise auch in dem „Kieferngebiet der Pripjetniederung einschliesslich seiner Nebenflüsse“) und im Norden der „mitteleuropäischen Buchenregion“ in den Bereich des „pommerschen Laubholz-Kieferngebietes“ sowie des „westbaltischen Buchengebietes“, als deren Hauptholzart RUBNER

¹ Sperrung von mir.

(l. c.) die Buche, im ersteren Gebiet auch die Kiefer angibt, und grenzt im Süden zum grossen Teil an das „norddeutsche Kieferngebiet“ mit der Kiefer als dominierende Holzart. Wie auch zu verstehen ist, sind die Grenzen nicht scharf und sicher, können es auch nicht sein; insbesondere im Westen des Verbreitungsgebietes lassen sich erst in der Zukunft die begrenzenden und die begünstigenden äusseren Faktoren bestimmen. In Osteuropa scheint sich die Art indessen bereits nahezu so weit ausgebreitet zu haben, wie nach dem heutigen Stand der Kenntnisse ihr zusagende Böden wahrscheinlich vorkommen. Wegen der wenig erforschten ökologischen Verhältnisse der Art beschränke ich mich hier nur auf die Wiedergabe der angeführten Tatsachen.

Die konstatierte seit langem stattgefundene und intensive Ausbreitung von *Phylloscopus nitidus viridanus* sowie die im Vorangehenden geschilderten ökologischen Züge geben Anlass zur Vermutung, dass die Grenze des für diese Vogelart zusagenden Gebietes noch nicht erreicht worden ist, sondern dass auch noch in der Zukunft die Ausbreitung mit beträchtlicher Intensität fortsetzen wird.

Zum Schluss möchte ich Herrn Stud. rer. nat. PAUL KRÜGER für seine wertvolle Beihilfe bei der Durchsicht der russischen Literatur meinen besten Dank aussprechen; die Übersetzungen der den russischen Arbeiten entnommenen Zitate stammen ebenfalls von ihm.

Literatur (Im nachstehenden Verzeichnis gelten folgende Abkürzungen: J. f. O. = Journal für Ornithologie, Мат. ф. фл. Р. И. = Матеріалы къ познанію фауны и флоры Россійской Имперіи. Отдѣль зоологическій, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. = Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, O. M. = Ornithologische Monatsberichte):

АРТОВОЛЕВСКІЙ, В., 1909, *Phylloscopus viridanus* (Blyth.) въ Пензенскомъ уѣздѣ. (Zusammenfassung: W. ARTOWOLEWSKI, *Phylloscopus viridanus* (Blyth.) in Pensaschen Kreise.) Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей (Mémoires de la Société des Naturalistes de Kieff) 21: 213—227. — АРТОВОЛЕВСКИЙ, W. M., 1926, Zur Frage über das Nisten des Grünen Laubvogels — *Phylloscopus nitidus viridanus* (Blyth) im Kreis Uman. Записки Кіевського Товариства Природознавців — Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей (Mémoires de la Société des Naturalistes de Kieff) 27: 79—84. — ВАСКМАН, Н., 1888—1889, Anteckningar om foglarne uti Salmis härad. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 15: 44—50. — BANZHAF, W., 1927, Ornithologische Beobachtungen von der Kurischen Nehrung aus dem Jahre 1926. J. f. O. 75: 443—452. — БЕКМАНН, KARL OTTO, 1929, Der Grüne Laubvogel (*Phylloscopus nitidus viridanus*) bei

Rossitten. O. M. 37: 189. — 1934 a, Zu: *Phylloscopus nitidus viridanus* auf Rügen. O. M. 42: 154. — 1934 b, *Phylloscopus nitidus viridanus* wieder auf der Kur. Nehrung. O. M. 42: 154. — БІАНКИ, В. Л., 1899, Орнитологическое отдѣленіе из Отчетъ по Зоологическому Музею Императорской Академіи Наукъ за 1898 годъ. Ежегодникъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ (Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg), 1899, 4: 5—11. — БІАНКИ, В., 1909, Первое дополнение къ списку птицъ С.-Петербургской губерніи 1907 г. и новыя данныя о рѣдкихъ видахъ (V. BIANCHI, Premier supplément à la liste des oiseaux du gouv. de St.-Petersbourg et dates nouvelles concernant quelques espèces rares). Ibidem, 1908, 13: XXXVI—XLV. — BIANCHI, V., 1922, Die Verbreitung der Vögel im nordwestlichen Teile des Europäischen Russlands. Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie des Sciences de Russie 23, N:o 2: 97—128. (Russisch. Zitiert nach dem Referate von H. GROTE in J. f. O. 74: 426—463.) — VON BONDORFF, ADOLF, 1888—1889, Ornitologiska iakttagelser, gjorda hufvudsakligast inom Salmis socken om våren 1881. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 15: 24—43. — БОСТАНЖОГЛО, В. Н., 1911, Орнитологическая фауна Арало-Каспійскихъ степей. Мат. ф. фл. Р. И. 11: 1—410. — САЈАНДЕР, А. К., 1930, Wesen und Bedeutung der Waldtypen. Silva fennica 15: 1—66. — COLLIN, ALB., 1927, Grön lövsångare, *Phylloscopus nitidus viridanus* (Blyth). Ornis Fennica 4: 41—44. — ДАНИЛОВИТШ, А. Р., 1935, *Phylloscopus nitidus viridanus* in Smolensk. O. M. 43: 189. — DOBRICK, WALDEMAR, 1926, Vorkommen von *Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth im Gebiet der freien Stadt Danzig. O. M. 34: 45—46. — GATKE, HEINRICH und RUDOLF BLASIUS, 1891, Die Vogelwarte Helgoland. Braunschweig. 609 p. — GROSSE, AL. und N. v. TRANSEHE, 1929, Verzeichnis der Wirbeltiere des Ostbaltischen Gebietes. Arbeiten des Naturforscher-Vereins zu Riga, Neue Folge 18: I—IV + 1—75. — GROTE, HERMANN, 1920, Ornithologische Beobachtungen aus dem südlichen Uralgebiet (Orenburg). J. f. O. 68: 33—70. — 1932, Zur Biologie des *Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth. J. f. O. 80: 300—309. — GROTE, H., 1933, Weiteres zur Fortpflanzungsbiologie des *Phylloscopus n. viridanus* Blyth. Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel 9: 23. — HEILFURTH, FRITZ, 1935, Ueber das Verhalten brutpflegender Männchen von *Phylloscopus b. bonelli* (Vieill.). O. M. 43: 33—37. — HILDÉN, ILMARI, 1918, Räsälän seudun linnusto. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 44: 82—96. — 1925, Lisätietoja Räsälän seudun lintu- ja imettäväisfaunasta. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 48: 145—147. — HOLZFUSS, E., 1934, Der Grüne Laubsänger auf der Insel Wollin. O. M. 42: 110. — HARMS, M., 1927, Eesti linnustik. Tartu. 218 p. — КАМИНСКІЙ, А. М., 1916, Наблюдения надъ рѣдкими и малозвѣстными птицами Московской губерніи (А. М. KAMINSKY, Observations on seldom and little known birds of the Government of Moscow). Орнитологическій вѣстникъ (Messenger Ornithologique—Ornithologische Mitteilungen) 7: 242—246. — KAURI, HANS, 1933, Roheline lehelind (*Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth). Eesti Loodus 1: 47—48. — KRAMER, G., 1930, *Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth Brutvogel in Rossitten. O. M. 38: 151—152. — LEPIKSAAR, J., 1934, Uusi tähelepanekuid kanaarivindist ja rohelist lehelinnust Eestis. Eesti Loodus 2: 14—15. — LOUDON-LISDEN, HARALD BARON, 1909, Vorläufiges Verzeichnis der Vögel der russischen Ostseeprovinzen Estland, Livland und

Kurland. Ежегодникъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ (Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg), 1909, 14: 192—222. — LUNAU, CARL, 1935, *Phylloscopus nitidus viridanus* in Mecklenburg. O. M. 43: 116. — LÜTTSCHWAGER, H. und O. NATORP, 1933, Der grüne Laubsänger, *Phylloscopus nitidus viridanus*, im Danziger Gebiet 1933. O. M. 41: 177—178. — MANGELS, R. und E. SCHÜZ, 1933, Seltene Vögel im Gebiet des Kurischen Haffs 1932. O. M. 41: 108—112. — MAYR, ERNST, 1926, Die Ausbreitung des Girlitz (*Serinus canaria serinus* L.). J. f. O. 74: 571—671. — МЕНЗБИРЬ, М. А., 1894, Птицы Россіи, II. Выпускъ четвертый. Москва. 1120 p. — v. MENZBIER, MICH., 1898, Der Grüne Laubsänger (*Phylloscopus viridanus* Blyth) im europäischen Russland. Ornithologisches Jahrbuch 9: 1—7. — MERIKALLIO, E., 1921, Kolme lintuharvinaisuutta. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 46: 15—20. — MEVES, W., 1875, Brüteplätze seltener europäischer Vögel. J. f. O. 23: 428—434. — MYLIUS, WERNER, 1930, Wieder einmal ein *Phylloscopus nitidus viridanus* auf Helgoland. O. M. 38: 182—183. — ОГНЕВЪ, С. И., 1911, Орнитологическія наблюденія въ Московской губерніи (S. I. OGNEV, Ornithologische Beobachtungen im Moskauer Gouvernement). Орнитологическій Вѣстникъ (Messenger Ornithologique—Ornithologische Mitteilungen) 2: 121—133. — OGNEV, S. J. und K. A. WOROBJEW, 1923, Fauna der Landwirbeltiere des Gouvernements Woronesch. Moskau. 254 p. (Russisch. Zitiert nach dem Referate von H. GROTE in O. M. 32: 93—95.) — ОТТО, BENNO, 1904, Über *Phylloscopus viridanus* (Blyth) in den baltischen Provinzen Russlands. O. M. 12: 73—78. — PALMGREN, PONTUS, 1930, Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands mit besonderer Berücksichtigung Ålands. Acta Zoologica Fennica 7: 1—218. — PALMGREN, ROLF, 1962, Anteckningar gjorda under en ornitologisk resa till Lunkulansaari och Mantsinsaari i Salmis socken. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 28: 52—72. — PEUS, F., 1935, *Phylloscopus nitidus viridanus* (Blyth) in Lettland. O. M. 43: 26—27. — PLESKE, TH., 1889, Ornithographia Rossica, II, Lfg. 2. St.-Petersbourg. VII—XVIII + 153—320 p. — Поляковъ, И. С., 1873, Физико-географическія и этнографическія изслѣдованія въ Олонецкой губерніи И. С. Полякова. Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 9: 191—202. — РѢЗЦОВЪ, С. А., 1904, Птицы Пермской губерніи. Мат. ф. фл. Р. И. 6: 43—225. — ROBIEN, PAUL, 1935, Der Grüne Laubsänger Brutvogel in Pommern. O. M. 43: 105—107. — RUBNER, K., 1934, Das natürliche Waldbild Europas. Zeitschrift für Weltforstwirtschaft 2: 68—155. — САБАНЬЕВЪ, ЛЕОНИДЪ, 1869, Предварительный очеркъ фауны позвоночныхъ средняго Урала. Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou 42, seconde Partie: 185—197. — САБАНЬЕВЪ, Л., 1874, Позвоночныя средняго Урала и географическое распространеніе ихъ въ Пермской и Оренбургской губ. Москва. 204 p. — SCHULMAN, HJ., 1883, Ornitologiska iakttagelser under en resa i Östra Karelen sommaren 1880. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 9: 1—38. — SCHÜZ, E. u. a., 1933, Starke Ausbreitung des Grünen Laubsängers (*Phylloscopus nitidus viridanus*) im Frühjahr 1933. O. M. 41: 131—137. — СЕРЕБРОВСКИЙ, П. В., 1914, Орнитологическія наблюденія въ Нижегородской губерніи (P. W. SEREBROWSKY, Ornithologische Beobachtungen im Gouvernement Nischegorodsk). Орнитологическій Вѣстникъ (Messenger Ornithologique—Ornithologische Mitteilungen) 5: 44—51. — SIEVERS, RICHARD, 1878, Ornitologiska

anteckningar under resor i guvernementet Olonets somrarne 1875 och 1876. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 2: 73—111. — SICK, HELMUT, 1931, Beitrag zur Kenntnis der Stimmen von *Luscinia svecica cyaneola* (Wolf), *Carpodacus e. erythrinus* (Pall.) und *Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth. Mitteilungen des Vereins sächsischer Ornithologen 3: 150—154. — SNIGIREWSKI, S., 1931, Zur Verbreitung der Vögel im südlichen Ural-Gebirge und neue Unterarten aus dieser Gegend. J. f. O. 79: 57—66. — СТАНЧИНСКИЙ, В. В., 1910, *Phylloscopus viridanus* Blyth. въ Смоленской губернии (W. W. STANTSCHINSKY, *Phylloscopus viridanus* Blyth. im Smolensker Gouvernement). Орнитологический Вѣстникъ (Messenger Ornithologique—Ornithologische Mitteilungen) 1: 275—276. — STEINBACHER, FRIEDRICH, 1927, Die Verbreitungsgebiete einiger europäischer Vogelarten als Ergebnis des geschichtlichen Entwicklung. J. f. O. 75: 535—567. — STEINFATT, OTTO, 1934, *Phylloscopus nitidus viridanus* wiederum auf Rügen. O. M. 42: 88. — СУШКИНЪ, П. П., 1892, Птицы Тульской губернии. Мат. ф. фл. Р. И. 1: 1—105. — 1897, Птицы Уфимской губернии. Мат. ф. фл. Р. И. 4: I—XI + 1—331. — 1908, Птицы средней Киргизской степи. (Тургайская область и восточная часть Уральской.) Мат. ф. фл. Р. И. 8: 1—803 + I—VIII. — 1914, Птицы Минусинскаго края, западнаго Саяна и Урянхайской земли. Мат. ф. фл. Р. И. 13: 1—551. — 1925, Список и распределение птиц Русского Алтая и ближайших частей северо-западной Монголии с описанием новых или малоизвестных форм. (With English explanations: P. SUŠKIN (SUSHKIN), List and distribution of birds of the Russian Altai and nearest parts of NW Mongolia, with a description of new or imperfectly known forms.) Ленинград-Leningrad. 78 p. — ШНИТНИКОВЪ, В. Н., 1913, Птицы Минской губернии. Мат. ф. фл. Р. И. 12: 1—475. — THIENEMANN, J., 1906, Vogelwarte Rossitten. (Vogelzugversuch, Vorkommen von *Phylloscopus viridanus* Blyth). O. M. 14: 89—90. — TISCHLER, F., 1923, *Phylloscopus nitidus viridanus* Blyth ein Brutvogel Ostpreussens. O. M. 31: 1—5. — 1924, *Phylloscopus viridanus* in Ostpreussen. O. M. 32: 18. — TUGARINOW, A. und S. BUTURLIN, 1911, Materialien über die Vögel des Jenisseischen Gouvernements. Nach HERMANN GROTE: Aus der ornithologischen Literatur Russlands. Berichte und Übersetzungen V. Sonderheft zu „Falco“ im Februar 1925: 73—252. — WALLÉEN, M., 1888—1889, Ornitologiska iakttagelser, gjorda under våren och sommaren 1886 på Karelska näset. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 15: 129—153. — WITHERBY, H. F., 1920, A Practical Handbook of British Birds, I. London. 532 p. — WÜST, WALTER, 1931, Ueber säkuläre Veränderungen in der Avifauna der Münchner Umgebung und die Ursachen dieser Erscheinung. Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 19: 225—331. — Зарудный, Н., 1897, Дополнения къ „Орнитологической фауне Оренбургскаго края“. Мат. ф. фл. Р. И. 3: 173—312. — 1910, Птицы Псковской губернии. Записки Императорской Академіи Наукъ (Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg) VIII^e Série, 25, No 2: 1—182. — Зарудный, Н. А., 1915, Птицы пустыни Кызыль-Кумь. Мат. ф. фл. Р. И. 14: 1—149.

Nachtrag.

Die Verbreitung von *Phylloscopus nitidus viridanus* in Finnland erhält nachträgliche Beleuchtung durch einen Fund auf der mitten im Finnischen Meerbusen liegenden Insel Lavansaari (etwa 60° n. Br., 27° 51' ö. L.) im Sommer 1936. Es ist bis auf weiteres der westlichste sicher nachgewiesene Fundort in Finnland. Herr Mag. phil. T. A. PUTKONEN, der den Vogel zur gesagten Zeit an insgesamt drei Stellen auf der Insel antraf, hat hierüber brieflich freundlichst folgendes mitgeteilt.

1. 18. VI. 1936. NE-Ufer der Insel. 1 Paar in einer etwa 50 m vom Strande entfernten schwach anmoorigen, von kleinen, bis 4—5 m hohen Fichten umgebenen und von einer wiesenartigen Vegetation eingenommenen, etwa 20 m im Durchmesser messenden Lichtung eines recht geschlossenen, hochstammigen Fichtenbestandes vom *Myrtillus*-Typ. Das ♂ sang und auch das ♀ liess Warnungsrufe hören. — In der nächsten Umgebung wurden (18. —19. VI.) folgende Vogelarten festgestellt: *Fringilla c. coelebs* et *coelebs* „*karelica*“ (etwa 7—8 Paare), *Phylloscopus trochilus acredula* (etwa 5—6 Paare), *Phylloscopus s. sibilatrix* (1 Paar), *Sylvia a. atricapilla* (1 ♂), *Troglodytes t. troglodytes* (1 Paar). — Das Nest konnte trotz langen Suchens nicht aufgefunden werden. Das ♂ wurde erlegt; Masse: Flügel 60.5 mm, Schwanz 46 mm, Lauf 18.5 mm, Schnabel (vom vorderen Nasenlochrande) 6.4, (vom Schädel) 13.0 mm.

2. 19. VI. 1936. SW-Ufer der Insel. 1 ♂ im hochwüchsigen, lichten, von der Fichte beherrschten Wald vom *Oxalis-Myrtillus*-Typ südlich vom Dorfe. Als Untermischung in der Hauptsache meist hochwüchsige, sich über die Fichten erhebende Kiefern, ferner einige Birken; der Vogel bewegte sich mit Vorliebe gerade im dichten Wipfelgeäst der Kiefern. Der Boden grösstenteils mässig feucht, jedoch trockner als auf den Biotopen 1 und 3. Etwa 50 m weiter weg von der Stelle, wo der Vogel angetroffen wurde, liegt eine Waldwiese, und ebenso weit ist es zum Meeresstrand. — In der nächsten Umgebung wurden folgende Arten festgestellt: *Carduelis spinus* (1 Paar), *Fringilla c. coelebs* (3 Paare), *Anthus t. trivialis* (1 Paar), *Parus c. cristatus* (1 Paar), *Regulus r. regulus* (1 Paar), *Phylloscopus collybita abietinus* (1 Paar), *Phylloscopus trochilus acredula* (5 Paare), *Phoenicurus ph. phoenicurus* (1 Paar). — Das ♂ befand sich an der Stelle auch noch am 20. VI., als ausserdem ein fremder Warnungslaut des Laubsängers (vermutlich war es das ♀) vernommen wurde.

3. 20. VI. 1936. In der Nähe des N-Endes des auf der Insel gelegenen Sees Isojärvi. 1 singendes ♂ im hohen, lichten Fichtenbestand, untermischt mit Kiefern und vereinzelt kleinen Birken. Der Boden recht nass, stellenweise deutlich anmoorig, obzwar auch ein trockner Hang zum Biotop gehörte. — Das ♂ hielt sich unter intensivem Gesang hauptsächlich in den Baumwipfeln auf. Es wirkte recht unruhig und scheu und bewegte sich innerhalb eines Gebietes von 150 × 50 m². — In der nächsten Umgebung

wurden folgende Arten festgestellt: *Corvus corone cornix* (1 Paar), *Carduelis spinus* (1 Paar), *Fringilla c. coelebs* (4 Paare), *Parus m. major* (1 Paar), *Parus atricapillus borealis* (1 Paar), *Regulus r. regulus* (1 Paar), *Phylloscopus trochilus acredula* (1 Paar), *Sylvia c. curruca* (1 Paar), *Turdus ph. philomelus* (1 Paar), *Phoenicurus ph. phoenicurus* (1 Paar), *Erithacus r. rubeculus* (1 Paar). — Das ♀ wurde nicht nachgewiesen, vielleicht handelte es sich in diesem Fall um ein einsames ♂. Der Vogel wurde erlegt; Masse: Flügel 65 mm, Schwanz 48 mm, Lauf 18.5 mm, Schnabel (vom vorderen Nasenlochrande) 6.1, (vom Schädel) 12.5 mm.

Die Vögel bewegten sich stets in den obersten Wipfellagen, und zwar zumeist nur der allerhöchsten Bäume. In den dichten Astwerken der Kiefern kamen sie jedoch auch bis an die untersten Äste der Krone herunter (also 4—5 m abwärts von der Spitze gerechnet); bei den Fichten hielten sie sich indessen nur im obersten kurzen Geäst, bei kürzeren Bäumen sogar nur in der äussersten Wipfelspitze auf, um sich von dort alsbald wieder zu grösseren Bäumen zu begeben.

Das eine der erbeuteten Stücke kommt in die Sammlungen der Gesellschaft Karjalan Luonnon Ystävät, Viipuri, das andere erhält das Zoologische Museum der Universität Helsinki. Bei der Artbestimmung wurde u. a. ihre Identität mit dem Individuum von Salmi festgestellt. — Trotz des reichlichen Vorkommens geeigneter Aufenthaltsorte wurde der Vogel nicht anderswo auf der Insel angetroffen. Ebenso erwähnt Mag. PUTKONEN, dass er auf seinen Exkursionen in den meisten Gegenden der Karelischen Landenge in den Sommern 1934—1936 die Art nicht beobachtet habe.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen Mag. PUTKONENS hat sich nun auch die vorhin (S. 95) mitgeteilte Beobachtung über das Nisten des Grünen Laubsängers in Terijoki kontrollieren lassen. Herr KAUKO ROMPPANEN, von dem die besagte Beobachtung stammt, hat nämlich auf die auf der Insel Lavansaari gemachten Beobachtungen hin feststellen können, dass es sich in beiden Fällen um dieselbe Art handelt. Also schon aus dem Jahre 1932 haben wir die erste sichere Beobachtung über das Nisten des Grünen Laubsängers auf der Karelischen Landenge: Terijoki (etwa 60° 12' n. Br., 29° 44' ö. L.). Zur Berichtigung und teilweisen Ergänzung des bereits Mitgeteilten sei hier noch folgendes angeführt:

29. VI. 1932. Terijoki. Am Boden liegendes Nest an einem steilen Erlenbuschhang ganz in der Nähe der Siedlung. Das Nest war aus Moosen hergestellt und inwendig mit Rosshaar bekleidet, seine Form viel offener als beim Nest des Fitis-Laubsängers. Der Warnungslaut des ♀ wich erheblich von demjenigen des Fitis-Laubsängers ab. Das zweite Nest wurde 6. VII. 1932 an ähnlicher Stelle gefunden. — Später ist die Art trotz fortgesetzter Observation nicht mehr in Terijoki wiedergefunden worden.

Zu Schluss ist noch eine unsichere, sich aber wahrscheinlich auf den Grünen Laubsänger beziehende Beobachtung zu erwähnen.

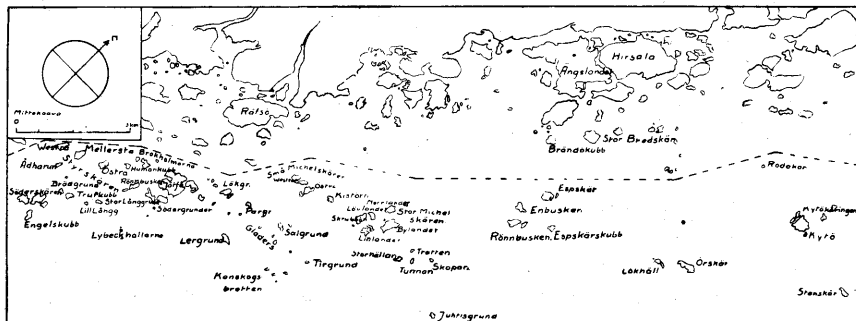
18. VI. 1936. Landsgemeinde Viipuri, Liimatta. 1 intensiv singendes ♂ in einem lichten, etwas anmoorigen, am Rande einer Ackerfläche gelegenen Fichtenbestand nicht weit vom Gehöft Liimatta. Hauptholzart Fichte, sowohl in stattlichen Individuen als auch niedrige, dichte Gebüsche bildend. Üppige, hainartige Bodenvegetation. (SULO LEHTONEN und VOITTO LAINE). — Am 1. VII. wurde der Vogel nicht mehr angetroffen (T. A. PUTKONEN, briefl. Mitteilung).

Espoon ja Kirkkonummen saaristojen linnustosta.

A. A. ARHIMO ja R. P. TAMMILEHTO.

Seuraavassa esitetyt havaintomme perustuvat vv. 1930—1933 tekemiimme lukuisiin retkiin Espoon ja Kirkkonummen ulkosaaristoissa, alueella, jota rajoittavat idässä Kytö ja lännessä Rönnskärin majakka. Tutkimustemme kohteena on toistaiseksi ollut erityisesti Espskär niminen luotoryhmä mainittujen pitäjien rajamailla. Tämän ohella olemme käyneet melkein kaikilla muillakin mainittujen pitäjien ulkosaariston ja osaksi myöskin sisäsaariston luodoilla ja saarilla.

Tutkimusalue käsittää suuren joukon sekä aukeita luotoja ja kareja että metsäisiä saaria. Ollen huomattavan matkan (4—7 km) päässä rannikosta ja ennenkaikkea kaukana Helsingistä, ne ovat hyvin rauhallisia pesimäpaikkoja. Vain syksyllä lintujen ampumis-aikaan joku linnustajajoukkue eksyy sinne saakka. — Alueen luodot voidaan jakaa pääasiassa kolmeen tyyppiin:



Tutkimusalueen kartta. Katkoviiva = tutkitun alueen pohjoisraja.