

LXIX. Jahrgang. 1919.

Verhandlungen und Mitteilungen

des

Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt.

Erscheinen jährlich für Mitglieder kostenlos, für Nichtmitglieder pro Jahrgang 6 Kronen. Vortragsabende an Dienstagen um 6 Uhr im Museum, Harteneckgasse. Bibliotheks- und Lesestunden Montag und Donnerstag nachmittags. Die Sammlungen des Museums sind dem öffentlichen Besuch in den Sommermonaten Donnerstag und Sonntag von 11—1 Uhr zugänglich, sonst gegen Eintrittsgebühr von 60 Heller. Mitgliedsbeitrag pro Jahr 6 Kronen 80 Heller.

Mitteilungen.

Von **Julius Römer**, Kronstadt.

1. Ueber den Blütenalbinismus in der siebenbürgischen Flora.

Zu den noch nicht gelösten Rätseln des pflanzlichen Lebens gehören auch die Erscheinungen der Pflanzenteratologie, wie sie an den Blüten der Samenpflanzen des öftern zutage treten, so: die Blütenauflösungen, die Vergrünung der Blüten, die Verblattung der Staubgefäße, die übermässige Ausbildung des Fruchtknotens, die Verkümmern der Samenanlagen, die Umwandlung einer zweiseitig-symetrischen Blüte in eine radiäre, die Verdoppelung der Blütenteile und manche andere, oft plötzlich auftretende Erscheinungen. Die Wissenschaft redet von: Antholyse, Chloranthie, Petalodie, Hypertrophie, Akarpie, Pelorie, Polymerie usw.

Sehr häufig tritt, namentlich an gewissen Pflanzenarten, die auch teratologisch aufzufassende Erscheinung des Blütenalbinismus auf. Jeder Pflanzenfreund hat sie beobachtet und war überrascht, wenn er eine ihm als bunt bekannte Blüte plötzlich im Kleide der Unschuld vor sich sah.

Auch in der siebenbürgischen Flora sind die Fälle von Albinismus der Blüten häufig. Das geht aus nachfolgendem Verzeichnis hervor, das vornehmlich auf Beobachtungen des Professors Dr. G. Moess in Budapest und des Schreibers dieser Zeilen beruht. Es ergibt sich daraus, dass an dem ausgewiesenen Albinismus 22 Pflanzenfamilien mit 75 Arten beteiligt sind, und zwar:

I. *Dicotyledoneae.*

1. *Labiatae:*

Ajuga genevensis; häufig weiss bei Kronstadt, hie und da auch rosablühend.

Prunella vulgaris; beim Badeort Baassen, auch nur mit weisser Unterlippe.

Salvia pratensis; auch rosa blühend, auf den Heuwiesen bei Kronstadt. Die weisse Blütenfarbe des Albinos wurde beim Trocknen rötlich.

Salvia austriaca; bei Baassen.

Salvia verticillata; bei Kronstadt, auch bei Sinaja in Rumänien.

Salvia nutans; am Petersberger Berg bei Petersberg im Burzenland.

Betonica officinalis; bei Kronstadt und bei Honigberg im Burzenlande.

Thymus montanus; beim Bade Kovászna.

Thymus collinus; bei Kronstadt.

Thymus Chamaedryis; bei Petersberg im Burzenland.

Satureja Baumgartenii; am Butschetsch.

Glechoma hirsuta; bei Abrudbánya.

2. *Asperifoliae:*

Myosotis montana; Schuler bei Kronstadt.

Myosotis scabra; bei Kronstadt.

Myosotis alpina var. *pygmaea*; Omû des Butschetsch.

Symphytum officinale; kommt auch hellblau (Kronstadt) und rosa (Baassen) vor.

Eritrichium nanum; Hohenstein bei Kronstadt.

Pulmonaria officinalis; Schulerau bei Kronstadt.

Pulmonaria rubra; Schulerau, Zalathna.

Echium vulgare; bei Kronstadt, nicht selten auch rosablühend.

Anchusa Barrelieri, bei Kronstadt.

3. *Compositae:*

Cichorium Intybus; Kronstadt, Kovászna.

Carduus acanthoides; Kronstadt, Baassen.

Carduus Kernerii; am Retyezat.

Carduus Personata; Kronstadt, Hohenstein.

Serratula tinctoria; bei Uj-Gredistye.

Cirsium arvense; bei Kronstadt.

Centaurea Cyanus; bei Kronstadt.

4. *Campanulaceae*:

Phyteuma orbiculare; am Bukschoiu des Butschetsch.

Campanula carpatica; bei Borszék am Eingange zur
»Eishöhle«.

Campanula abietina; Butschetsch.

Campanula glomerata; Kronstadt, Rosenau.

Campanula sibirica; Kronstadt; die Pflanze wurde in der
Sammelmappe über Nacht blau!

Campanula alpina; Butschetsch; wurde beim Trocknen
bläulich-grau.

5. *Ranunculaceae*:

Hepatica transsilvanica; bei Kronstadt und Neustadt; hier
nicht selten auch rosa-blühend. Die weisse Abart erwies
sich in der Kultur bleibend.

Pulsatilla nigricans; bei Kronstadt.

Aquilegia vulgaris; bei Kronstadt.

Helleborus purpurascens; bei Kronstadt.

6. *Scrophulariaceae*:

Verbascum phlomoides; Wolkendorf im Burzenland; auch
blassgelb.

Veronica orchidea; Honigberg.

Veronica prostrata; bei Honigberg, auch rosa.

Veronica Bachofeni; am Retyezat, auch rosa.

7. *Gentianeae*:

Erythraea Centaurea; bei Rosenau, auch sonst häufig.

Erythraea pulchella; bei Kronstadt.

Gentiana carpatica; Schuler, Hohenstein.

Gentiana asclepiadea; Schulerau, häufig auch hellblau.

8. *Primulaceae*:

Primula minima; auf dem Pareng.

Soldanella hungarica; auf dem Pareng.

Soldanella montana; am Schuler.

9. *Violaceae*:

Viola Joói; bei Kronstadt.

Viola canina; bei Kronstadt.

Viola odorata; bei Kronstadt.

10. *Papilionaceae*:

Vicia sativa; bei Réty in der Háromszék.

Ononis hircina; bei Kronstadt.

11. *Ericaceae*:

Rhododendron Kotschyi; auf dem Schuler und Hohenstein, auf letzterem seit Jahrzehnten an derselben Stelle. Wurde schon von Carl Hornung an den Maler und Botaniker O. Forster versendet.

Brukenthalia spiculifolia; auf dem Oncest und Retyezat. Blieb dauernd weissblühend im Alpengarten des Dr. Lindner auf der »Hohen Rinne«.

12. *Oenotheraceae*:

Chamaenerion angustifolium; im Tale Riu mare am Königstein.

13. *Convolvulaceae*:

Convolvulus arvensis; bei Kovászna, war schneeweiss!

14. *Crassulaceae*:

Sempervivum montanum; auf dem Pietros.

15. *Rosaceae*:

Potentilla incana; bei Nyír in der Háromszék, auch rosa-blühend.

16. *Papaveraceae*:

Papaver Rhoeas; bei Kronstadt.

17. *Cruciferae*:

Dentaria bulbifera; Schulerau.

18. *Polygalaceae*:

Polygala major; auf dem Petersberger Berg im Burzenlande.

II. *Monocotyledoneae*.

1. *Orchideae*:

Orchis incarnata; bei Kronstadt.

Orchis morio; bei Kronstadt.

Orchis maculata; bei Kronstadt.

Gymnadenia conopea; auf dem Pareng.

2. *Liliaceae*:

Erythronium dens canis; bei Kronstadt, häufig.

Scilla bifolia; bei Kronstadt.

Hyacinthella leucophaea; am Petersberger Berg.

Fritillaria Meleagris; bei Brenndorf.

3. *Irideae*:

Crocus banaticus; bei Kronstadt, bei Abrudbánya.

Crocus iridiflorus; bei Kronstadt.

4. *Colchicaceae*:

Colchicum autumnale; bei Kronstadt.

Von den aufgeführten 74 Blütenpflanzen haben 39 normal blaue und blau-violette und 33 normal rote und rosafarbene Blüten, bloss zwei Arten — *Verbascum phomoides* und *Potentilla incana* — blühen für gewöhnlich gelb.

Da nun die Wissenschaft nachgewiesen hat, dass für Blüten, die blau, violett und rot gefärbt sind, die Färbung in dem homogen gefärbten Zellsaft begründet ist, während gelbe Blüten ihre Farbe Chromatophoren verdanken, die im Zellsafte verteilt sind, so erscheint der Schluss gerechtfertigt, dass die gefärbte Zellflüssigkeit leichter durch physikalische und chemische Einflüsse verändert werden kann, als die Träger des Xanthophylls und Karotins, die als Modifikationen des Chlorophylls sich energisch einer Zersetzung entgegenstellen.

Möglicherweise hat sich in den Zellen der Albino-Blüten der gefärbte Zellsaft überhaupt nicht ausgebildet und sie waren von Anbeginn mit Luft gefüllt. Diese Annahme wäre aber für abnorm weisse Blüten nicht zulässig, die während des Trocknens eine Farbe erhielten, wie das bei den Albinos der *Campanula sibirica*, *Campanula alpina* und *Salvia pratensis* der Fall war, indem erstere blau, letztere rötlich wurde und so verblieben. Hier könnte an eine chemische Einwirkung des dunkeln, feucht gewordenen Filtrierpapierses gedacht werden, zwischen dem liegend sie die Farbenveränderung durchgemacht haben.

Ueber die Ursache des Blütenalbinismus scheint noch ein dichter Schleier zu liegen. Weder eine Verminderung der Sonnenstrahlung nach Intensität und Zeitdauer, noch eine Beeinflussung durch gewisse Bodenstoffe kann als Ursache angenommen werden, da die Albinos neben den normalblütigen Pflanzen, nicht selten mit ihnen vermengt, stehen. So findet man z. B. an den gewissen, den Botaniker bekannten Stellen in der blauen Flut des siebenbürgischen Leberblümchens (*Hepatica transsilvanica*) die weissblühende Pflanze wie eine Insel, und auf der Alpe Hohenstein (Nagy-Kőhavas, Peatra mare) bei Kronstadt leuchten aus dem Purpurviolett des Alpenrosenfeldes (*Rhododendron Kotschyi*) die weissblühenden Sträucher in auffälliger Weise hervor.

Es handelt sich also hier gar nicht um einen Wechsel der Blütenfarben an einer und derselben Art in geognostisch und klimatisch verschiedenen Gegenden, worüber Altmeister

Anton Kerner v. Marilaun im Jahrgange 1889 der Österr. Botan. Zeitschrift berichtete, sondern um eine Veränderung der Blütenfarbe an Pflanzen, die unter scheinbar ganz gleichen Umständen mit Pflanzen derselben Art von normaler Blütenfarbe sich entwickelt haben.

Auch die Erklärung des Albinismus, die Dr. Paul Sorauer in seinem »Handbuche der Pflanzenkrankheiten« vom Albinismus gibt, scheint für den Blütenalbinismus schwerlich annehmbar zu sein. Er sagt: »Bei dem Albinismus ist es bei mässiger Stickstoffzufuhr die durch relativen Licht- und Wärmeüberschuss abnorm beschleunigte Membranausbildung, welche der Zuleitung von Nährmaterial zum Plasmaleib der Zelle ein vorschnelles Ziel setzt und auf diese Weise nicht Material genug zur Ausbildung des Chlorophyllkörpers übrig lässt.« Diese Erklärung mag für den Albinismus der Blätter zutreffen, vielleicht auch für den Albinismus gelbblühender Pflanzen, dagegen für die Albinos der Blau-, Violett- und Rotblätter nicht.

Unklar ist wohl bisnoch auch der Vorteil, der den Pflanzen durch den auftretenden Albinismus ihrer Blüten entstehen könnte. Wäre Kerners Annahme zutreffend, dass weisse Blüten von den roten und blauen sich besser abheben und dadurch die Insekten anlocken würden, so müsste eine derartige, nützliche Mutation in einem Ueberhandnehmen der Weissblüher sich bemerklich machen. Das scheint in der siebenbürgischen Flora nirgends beobachtet worden zu sein. Die weissblühenden Exemplare des Herbstsafranens (*Crocus iridiflorus*), des Hundszahns (*Erythronium dens canis*), der Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), des Karpathen-Enzians (*Gentiana carpatica*), der Kratzdistel (*Carduus acanthoides*) kommen stets nur vereinzelt vor. Die Plätze ferner, wo in der Nähe von Kronstadt weissblühende Leberblümchen (*Hepatica transsilvanica*) sich finden, sind den Botanikern bekannt, von einem Ueberwuchern der Albinos ist aber nichts zu bemerken. Auch die am Hohenstein vorfindigen weissblühenden Stöcke der myrthenblättrigen Alpenrose Kotschys sind dieselben, die schon seit Jahrzehnten den Pflanzenfreund erfreuten, eher könnte ihre Anzahl durch die Rücksichtslosigkeit eines „Pflanzenmarders“ abgenommen haben.

Wie bereits erwähnt wurde, ist die Beständigkeit des Blütenalbinismus für *Hepatica transsilvanica*, ebenso für *Bruken-*

thalia spiculifolia durch mehrjährige Kultur nachgewiesen worden. Es wäre lehrreich, zu versuchen, die weissblühende Alpenrose durch Pfropfen auf irgend eine Rhododendronart beständig zu machen. Doch gehörte dazu die Erfahrung und die Hand eines geschickten Gärtners. Vielleicht könnten derartige Versuche auch Lichtblitze in das Dunkel des Blütenalbinismus werfen. Bis dahin müssen wir uns mit dem Worte des berühmten Paläontologen Quenstedt bescheiden:

»Das alles ist wahr
und wird dereinst klar!«

2. Eine seit fünf Jahren beständige Mutation der *Oenothera Lamarckiana* Ser.

In einem unweit des Gebietes der Stadt Kronstadt am Weidenbache gelegenen Grundstücke wurde vor nahezu 50 Jahren in den Blumengarten als Zierpflanze *Oenothera Lamarckiana* Ser. (*Oe. grandiflora* Lam.) eingeführt. Der bündige, tonige Boden sagte ihr ausserordentlich zu, sie gedieh nicht nur sehr gut, sondern war in wenigen Jahren verwildert und in dem Grase zwischen den Obstbäumen in grosser Menge zu finden. Sie hat sich völlig eingebürgert. Nachdem mir die Versuche des Forschers de Vries bekannt geworden waren, suchte ich in jedem Jahre nach einer Mutation. Endlich im Jahre 1913 fand ich eine solche und hatte die Freude, sie an derselben Stelle infolge der Ausstreuung ihres Samens in einigen Exemplaren beständig zu finden. Nach den im Werke Buekers: »Abstammungslehre« angeführten Vries'schen Mutationen bin ich geneigt, sie in die Nähe der Mutatio *scintillans* zu stellen, obgleich ihre Blätter zwar dunkelgrün, jedoch wenig glänzend sind. Da die Blüten der Mutation gegen den Besuch der Bienen nicht geschützt wurden, so ist die Entstehung von Mischlingen der mutierenden Pflanze mit der Stammpflanze selbstverständlich und Uebergangsformen stellten sich bald ein.

Alle in Betracht kommenden Merkmale erhellen aus der nachfolgenden Tabelle und der Habitus der Mutation, die wohl mit einer der Vriesischen übereinstimmen dürfte, ist aus beigefügter Skizze ersichtlich.



Mutation von *Oenothera Lamarckiana* seit 1913.

	Durchmesser	Blüte			Blätter
		Länge	Kelchlänge	Blütenröhre	
Oen. Lam.	bis 80 $\frac{m}{m}$	50 $\frac{m}{m}$	50 $\frac{m}{m}$	50 $\frac{m}{m}$	lanzettlich, zugespitzt, gezähnt, behaart, untere gestielt.
Mutation	30—35 $\frac{m}{m}$	20 $\frac{m}{m}$	20 $\frac{m}{m}$	52 $\frac{m}{m}$	breiter, zugespitzt, kaum gezähnt, schwach behaart, schon obere gestielt.
Übergänge	70 $\frac{m}{m}$	40—45 $\frac{m}{m}$	35 $\frac{m}{m}$	50 $\frac{m}{m}$	lanzettlich, zugespitzt, weniger gezähnt, behaart, schon mittlere Stengelblätter gestielt.
Oen. Lam.	Kelchzipfel nach dem Verblühen				stets rötlich.
Mutation	»	»	»	»	grün.
Übergänge	»	»	»	»	grün.
Oen. Lam.	Stengel mit weichen und borstigen, auf roten Höckern stehenden Haaren.				
Mutation	»	nur mit weichen Haaren, stark verzweigt, lockere Blütenähre.			
Übergänge	»	auch mit borstigen, zum Teil auf roten Höckern stehenden Haaren.			
Oen. Lam.	Frucht 30—40 $\frac{m}{m}$, bauchig, rot gestreift.				
Mutation	»	bis 30 $\frac{m}{m}$, weniger bauchig, grün.			
Übergänge	zur grossblütigen Stammfpflanze verschiedener Art.				

3. Sonderbare Keimblattbildung.

An dem Samen einer Feld- und Winterbohne (*Phaseolus vulgaris L. v. nana*) fand ich eine eigenartige Kotyledonenbildung. Der normale Same, an dem sich die beiden Keimblätter und das zwischen ihnen liegende Würzelchen und Federchen vorfanden, war von einem dritten, grösseren Keimblatte schildförmig umhüllt. Dies war unterhalb der Ansatzstelle der zwei normalen Keimblätter herausgewachsen. Die Verhältnisse dürften durch folgende Skizze klar werden.



$\frac{3}{2}$



$\frac{1}{1}$

Same, von vorne gesehen. Das dritte Keimblatt sitzt kapuzenartig auf den zwei normalen Kotyledonen.

Same mit entferntem, einem normalen Kotyledon. Der Same ruht wie in einem Schüsselchen im überzähligen Keimblatte.

4. Ersatzsaugen bei jungen Katzen.

In unserer schweren Zeit, in der der Ersatz der Nahrungs- und Genussmittel eine grosse Rolle spielt, mag folgende Beobachtung an verwaisten Katzen Katzenfreunde und Katzen-

freundinnen interessieren. Mir war ein derartiger Fall noch nicht vorgekommen, obgleich ich seit Jahrzehnten das physische und psychische Benehmen der Hauskatze beobachtet und darüber auch einige Aufsätze veröffentlicht habe.* Zum erstenmale trug es sich bei mir zu, dass fünf Wochen alte Kätzchen plötzlich verwaisten. Die Katze war entweder einem ausgelegten Luder zum Opfer gefallen oder von italienischen Gefangenen erbeutet worden, denen der Volksmund das gegenwärtige häufige Verschwinden der Hauskatze in Kronstadt zuschrieb. Wie dem auch sei, die drei Kätzchen, sonderbarerweise lauter Kater, wurden über Nacht Waisen. Glücklicherweise leckten sie schon Milch und konnten so mit einer Sorgfalt am Leben erhalten bleiben. Das Bedürfnis zu saugen blieb aber noch lange, über die zwölfte Lebenswoche hinaus, erhalten. Da die Kätzchen später hie und da auch Fleischstückchen erhielten, ferner Maisbrei, etwas Käse und regelmässig Milch, so gediehen sie und waren guter Dinge. Hatten sie sich nun müde getollt, so legten sie sich in die Sophaecke oder auf einen Wollteppich dicht aneinander. Da erwachte dann regelmässig, nicht aus Hunger, sondern infolge der engen Berührung und der Körperwärme die Sauglust, und bald begann das eine Kätzchen am andern zu saugen. Mit Wohlbehagen schnurrten sie und die Pfötchen machten die bekannten rhythmischen Bewegungen. Mit Vorliebe sog sie am Bauche, aber auch an den Seiten des Halses, der Bakengegend, den Hinterschenkeln. Am drolligsten sah es aus, wenn ein Kätzchen, allein liegend, an sich selbst sog. Es krümmte sich dann wie ein Igel zusammen, bis es mit dem Mäulchen die Brustgegend erreichen konnte. Dann wurde schmatzend an der eigenen Haut „gezutzelt“. Das Kätzchen, das ich mir hielt, beginnt auch gerne das Saugen an sich selbst, wenn es die Wärme meiner Achsel oder meiner Knie, auf denen es liegt, verspürt. Ein Versuch, dies Surrogat-Säugen den Kätzchen dadurch abzugewöhnen, dass die vom früheren Saugen noch nasse Körperstelle mit Kochsalz eingerieben wurde, half wohl augenblicklich, aber bald versuchte sie an einer anderen Stelle wieder, sich in die „Mutterarme

* »Ueber den Ausdruck der Gemütsbewegungen der Katzen.« In der »Zeitschrift für Ausbau in der Entwicklungslehre« Jahrgang 1907, »Kleine Beiträge zur Tierpsychologie« ebenda Jahrgang 1909, ferner in der »Natur« Jahrgang 1915.

und an die Mutterbrust hineinzuträumen“. Wer diesem sonderbaren Benehmen der Kätzchen zusah, musste unwillkürlich an die kleinen Menschenkinder denken, die an ihrem eigenen Daumen „zutzeln“.

5. Ungewöhnliche Wirkungen eines Blitzschlages.

Im Laufe des Vormittages häuften sich am 7. Juli 1918 über der sächsischen Gemeinde Schirkonyen (Sárkány), unweit des Städtchens Fogarasch in Siebenbürgen, in ruhiger, windloser Zusammenballung einige Gewitterwolken an. Vormittag 11 Uhr entlud sich ein heftiger Platzregen und brachte den heissersehnten Niederschlag. Kurz vor Beginn des Regens fuhr ein Blitz nieder, dessen Wege und Wirkungen als ungewöhnlich bezeichnet werden dürfen. Vor ihrer Darlegung auf Grund eines genauen Berichtes des Ortspfarrers Dr. Theobald Wolf sei die Lage der in Betracht kommenden Gebäude angegeben.

Die evangelische Kirche der Gemeinde ist ein hoher, heller, geräumiger Bau. Getrennt von ihr durch ein Gärtchen erhebt sich der schlanke Kirchturm, an den das Pfarrhaus angebaut ist. Pfarrer Wolf sprach eben das Schlussgebet zur versammelten Gemeinde, als ein gewaltiger Donnerschlag erfolgte, so dass alle Anwesenden zusammenfuhren und von den Sitzen aufsprangen. Durch die offenstehende Kirchentüre konnte der Pfarrer sehen, wie vom Turme ein förmlicher Ziegelregen niederging. Der Blitz war in diesen gefahren und hatte das Turmdach fast sämtlicher Ziegeln entkleidet. Der Blitz hatte dann an einer Stelle, wo viel angehäuften altes Eisen lag, die Turmmauer durchschlagen und war in den Aufboden des Pfarrhauses gedrungen, der an den Turm anstößt, und von hier hinab in das Amtszimmer des Pfarrers. „Hier hatte sich der Blitz in zwei Strahlen geteilt; der eine hatte die Wand der nächsten Fensternische durchbrochen, sämtliche Fensterscheiben zertrümmert und war dann an dem Draht einer früheren elektrischen Klingelleitung mit Türkontakt in die Erde gefahren.“ Der andere Strahl fuhr an an der Zimmerdecke entlang, warf den Mauerputz in Halbmeterbreite herab, drang durch die Mauer in die anstossende Winterküche, dann in den stark mit Eisen versehenen Kochofen und von hier, in der Mauer eine Rinne reissend, in das

ebenerdige Flur des Pfarrhauses. Hier fuhr er unter den grossen Waschkessel des mächtigen Kochherdes, versetzte die unter dem Kessel befindlichen, längst erkalteten Kohlen in helle Glut und nahm dann den Weg aus dem Feuer-raum heraus nach der Mauer, die zwischen einer Doppeltüre und dem Turm sich befindet und schlug an einer Stelle, wo eine beim Rumäneneinbruch zertrümmerte Eisenkasse stand, ein Loch durch die Mauer.

Offenbar erhielt dieser Blitz seine Richtung durch die guten eisernen Leiter: das alte Eisen im Turme, den eisernen Kochofen, den Waschkessel, die Wertheimkasse. Ihnen ist es wohl zu verdanken, dass keine der im Pfarrhause befindlichen Personen gelähmt oder gar getötet wurde, sondern alle mit dem blossen Schrecken davonkamen. Selbst die Frau des Pfarrers, die im Flur mit der Zubereitung des Mittagessens beschäftigt war. Sie sass drei Schritte vom Waschkessel entfernt an einem Tische, sah die von den glühenden Kohlen aufleuchtende Glut und fühlte, wie an ihrer der Einschlagstelle entgegengesetzten Körperseite der elektrische Strom herabrieselte, konnte zwar nicht sofort aufspringen, hatte aber keinen Schaden genommen.
