den Naut. Alm. gesehen und wußte also nichts von der dort verzeichneten Phase.) Bei längerem Zusehen und mit zunehmender Dunkelheit glaubte ich später wieder die Dämmerzone soweit ausgedehnt zu erblicken, daß, wenn man sie bis zur äußersten Grenze ihrer Sichtbarkeit in Anrechnung brachte, eine etwas breitere Sichel herauskam, dergestalt, daß ich glaubte, die Dichotomie finde eben genau statt. Auf keinen Fall gelang es mir aber, eine größere Phase als 0.500 zu sehen. Als ich zu stärkerer Vergrößerung überging und ein Blendglas anwandte, erschien mir wieder die Sichel deutlich konkav, der Terminator ziemlich scharf begrenzt (die Dämmerzone verschwunden) und von der Form, wie ich sie genau in der nebenstehenden Figur darzustellen mich bemühte. Größere Helligkeitsdifferenzen auf der Scheibe waren nicht sichtbar. Nach dem Naut. Alm. sollte die Phase 0.496 betragen und die Dichotomie 0.500 1914 Sept. 15.5 erfolgt sein. Leider konnte in den nächsten Tagen keine weitere Beobachtung mehr erhalten werden. — Die nächsten Venusbeobachtungen, wieder in Innsbruck, beziehen sich schon auf die Dichotomie im Februar 1915. — 1915 Febr. 5. 19^h30^m–20^h30^m; $L=2$. Die Sichel der Venus erschien noch beträchtlich konkav. Die Helligkeit war keineswegs überall gleich, sondern es zeigten sich die bekannten Fleckenfiguren. Die Phase sollte nach Naut. Alm. 0.497 betragen. Mir schien dieser Wert aber noch nicht erreicht zu sein, höchstens 0.480. Beiläufig will ich noch erwähnen, daß Venus dem freien Auge bis nach erfolgtem Sonnenaufgang sichtbar blieb. — Febr. 10. 23^h45^m–24^h. Venus war schon im Sucher ($2''$) leicht sichtbar. Für die Beobachtung im Vierzöller ergab sich als am vorteilhaftesten die Verwendung von $V=180$ bei einer Ab-

blendung des Objektivs auf 66 mm. Die volle Öffnung ergab sehr wallende und unscharfe Bilder, da die Luft anscheinend in höheren Schichten sehr bewegt war ($L=3$). Nur durch die Abblendung und durch Erhaschen der wenigen sekundenlangen Ruhepausen in der Luftwallung konnte ich mir ein einigermaßen sicheres Urteil über den Stand der Phase bilden, und zwar ergab sich, daß die Dichotomie noch immer nicht erreicht sei. Auch einiges Oberflächendetail war sichtbar. Nach dem Naut. Alm. hätte die Dichotomie schon am 7. Februar stattfinden sollen und zur Zeit der Beobachtung die Phase bereits 0.523 betragen sollen. — Febr. 26. 22^h20^m bis 23^h10^m; $L=2$. 4-Zöller auf 66 mm abgeblendet. $V=180$. Venus war schon im Sucher deutlich. Beim ersten Anblick im Hauptrohr hatte es den Anschein, als ob eben die Dichotomie stattfände. Bei genauerem Zusehen ergab sich eine geringe Konvexität der Sichel, Phase etwa 0.510. Vor allem aber fiel mir die nie gesehene große Helligkeitsdifferenz zwischen dem Sichelrand und dem Terminator im allgemeinen, besonders aber der Mitte des Terminators, auf. Der Scheibenrand und die Hörner waren ganz unvergleichlich viel heller als der Terminator und die Gegend um den Mittelpunkt der rund gedachten Venusscheibe. Ich versuchte daher mit dem Moderationsglaskeil Venus auszulöschen und konnte dabei konstatieren, daß der Scheibenrand erst bei einer mindestens 20mal größeren Lichtdämpfung verschwand als die Terminatorgegend. Venus erschien dann wie eine schmale Sichel. Auch schon unter Weglassung des Moderationsglaskeiles verschwand die Terminatorgegend ganz unmerklich in den Himmelshintergrund, und es erschien mir eigentlich nur bei voller Öffnung des 4-Zöllers die Sichel schon konvex, bei der Abblendung auf 66 mm bei $V=180$ gewann ich den Eindruck, als fände die Dichotomie eben statt. Nach Naut. Alm. hätte die Phase 0.596 betragen sollen.

Bozen, 1915 April 22.

Max Valier.

Sterne mit größerer Eigenbewegung in Virgo. Von M. Wolf.

Auf Planetenaufnahmen aus der Gegend bei ϱ Virginis fand ich einen Fixstern 12. Größe mit einer jährlichen Eigenbewegung von nahezu $2''$, der mir Veranlassung gab, auch diese Gegend genauer durchzusehen. Ich bekam dabei die folgenden 16 Sterne mit bemerkenswerter Bewegung, denen ich 3 andere aus der Umgebung von 80 Virginis anfüge.

Die Koordinaten der Sterne Nr. 36–51 sind unserer photographischen Sternkarte Blatt 110 entnommen (Epoche 1904.28), die Koordinaten des Sternes Nr. 52* dem Blatt 125 (Epoche 1901.31), die Koordinaten des Sternes Nr. 53* dem A.-G.-Katalog Nic., endlich jene von Nr. 54 der südlichen BD.

Alle schwächer bewegten oder schwierig zu messenden Objekte sind ausgeschieden und nur auffallende mitgenommen.

Nr.	Mg.	α 1875	δ 1875	Δ_s	φ	
36	10.5	12 ^h 22 ^m 40 ^s	+ 9° 7'6"	0.70	246°	
37	13.5	23 9	+ 8 41.0	0.22	280	neb.*
38	10	25 0	+ 9 30.8	0.96	234	BD +9°2636
39	10.5	25 59	+12 52.2	0.33	270	
40	11.5	26 2	+12 51.8	0.32	270	
41	13.5	12 26 8	+12 39.3	0.37	202	neb.*

Nr.	Mg.	α 1875	δ 1875	Δ_s	φ	
42	12.5	12 ^h 26 ^m 41 ^s	+12° 53'1"	0.35	270°	
43	12	27 9	+ 9 42.2	1.87	276	
44	11	27 32	+12 36.9	0.27	302	
45	10.5	28 45	+10 31.5	0.66	235	
46	14	29 33	+ 7 27.4	0.59	225	
47	10.5	32 42	+12 23.3	1.16	261	
48	10	33 42	+13 20.3	0.32	175	BD +13°2567
49	11	41 45	+10 26.6	1.03	244	
50	13	41 46	+10 20.9	0.90	270	
51	12	12 43 18	+10 9.5	0.64	270	
52*	10	13 23 48	— 7 55.7	1.19	250	
53*	7.7	25 20	— 1 40.9	0.90	287	BD -1°2832
54	9.6	13 40 56	— 5 29.5	0.58	250	BD -5°3763

Beschreibung der Umgebung der Sterne:

- Nr. 36: * 14^m nf $1\frac{1}{2}'$, * 13^m5 p $1\frac{3}{4}'$, * 10^m p $5'$
 37: * 10^m5 p $1\frac{1}{2}'$, neb. NGC 4472 ($= M$ 49) f $4'$
 38: zwei Sterne 15^m p $2\frac{1}{2}'$
 39: * 11^m sp $1\frac{1}{2}'$, * 11^m5 sf $3\frac{3}{4}'$ ($=$ Nr. 40)
 40: * 10^m5 np $3\frac{3}{4}'$, * 14^m sf $1\frac{1}{2}'$
 41: * 13^m5 s $2'$

- Nr. 42: zwei Sterne $14^m f 1'$
 43: * $15^m sf 2\frac{1}{2}'$, * $8^m 6 s(f) 6'$ (= BD 9°2638)
 44: * $11^m 5 sf 1\frac{1}{2}'$
 45: * $13^m sp 2'$, * $13^m 5 f 3'$
 46: sf in einem Trapez mit 3 Sternen 11^m und 12^m
 47: * $14^m s 1\frac{1}{3}'$, * $15^m np \frac{3}{4}'$, * $11^m nf 2'$
 48: * $10^m 5 sp 2'$, * $11^m sf 2'$
 49: * $14^m sp \frac{3}{4}'$, * $11^m n 2'$
 50: * $12^m nf 1'$, * $12^m 5 sf 3'$
 51: * $14^m s 2'$, * $8^m 0 s 6'$ (= BD 10°2474)
 52*: np eines Rhombus, dessen sp -Ecke ein im selben Sinn, aber wenig bewegter * 10^m bildet; letzterem geht $1'$ noch ein * 12^m voran.
 53*: AG Nic. 3594 = BD -1°2832 (7^m7)
 54: * $12^m nf 3\frac{1}{2}'$, * $11^m sp 5'$.

Die in obiger Tabelle gegebenen Eigenbewegungen sind nicht sehr genau. Insbesondere mußte ich auf genaue Festlegung des Positionswinkels verzichten, weil die zur Verfügung stehenden Aufnahmen etwas verschieden fokussiert waren.

Das schönste Beispiel der Liste ist natürlich der Stern 43, der bei seiner geringen Helligkeit besondere Aufmerksamkeit verdient. Die drei bewegten Sterne 49, 50 und 51 kann man in einem Gesichtsfeld bewundern, was einen eigenen Reiz darbietet.

Den nebeligen Stern 37 würde ich nicht in die Liste aufgenommen haben, wenn er nicht als nebeliges Objekt Beachtung erheischte. Es ist NGC 4467. Herr K. Reinmuth hatte den Ort dieses Nebels hier früher genau gemessen, um ihn mit dem *Schultzschen* Ort zu vergleichen, und den Unterschied -0°52 und +1°7 nach 45 Jahren festgestellt. Meine oben aus Platten mit 11 jähriger Zwischenzeit abgeleitete Bewegung deckt sich praktisch damit, sodaß die Eigenbewegung dieses Nebels bestätigt wird. Aber es ist nur ein sternartiger, völlig runder Nebel.

Der Stern 41 scheint ebenfalls nebelig, indem sich an einen sternartigen Kern im NW-Quadranten nebelige Materie anschließt. Das wäre das zweite Beispiel dieser Gattung.

Königstuhl-Heidelberg, Juni 1915.

Der Stern 52* erwies sich als bereits früher von mir gefunden (A. N. 4101, Nr. 10), während der Stern 53* sich als AG Nic 3594 = *Kobold* 171 ergab. Die in AG Nic zu -0°057 und +0°29, und in *Kobold* zu 0°92 (286°7) gegebene Bewegung stimmt in Größe und Richtung recht gut mit der hier gefundenen überein.

Der Stern 54 ist identisch mit BD -5°3763.

Der Stern 38, der photographisch die 10. Größe besitzt, ist optisch als 8^m8 angegeben. Es ist BD +9°2636 = AG Lpz II 6152; dasselbe gilt für den Stern 48, der identisch mit BD +13°2567 = Lpz II 4641 ist und als 9^m0 angegeben wird, während er auf den Platten etwa von der 10. Größe ist.

Der Stern *Kobold* 157 = 33 Virginis zeigt auf den Platten starke Bewegung. Wegen der zu großen Helligkeit des Sternes konnte sie nicht gemessen werden. Der Stern ist nur aus diesem Grunde oben nicht mit aufgeführt worden.

Ich benutze die Gelegenheit, um zwei weitere zufällig in derselben Himmelsgegend aufgefundenen Sterne mit großer Eigenbewegung mitzuteilen:

Den ersten fand ich bei der Suche nach 477 Italia. Der Stern geht dem BD-Stern +0°2900 südlich voran und hatte 1915.22 die Koordinaten

Nr. 55: $12^h 1^m 1^s +0^\circ 18'3$ (1855.0).

Er hat sich seit einer Aufnahme von 1902.18 um 14"0 nach Westen bewegt, während seine Bewegung in δ verschwindend war. Es ist also etwa:

$$\mu_\alpha = -1''07 \quad \mu_\delta = 0''0.$$

Die Messung ist nicht sehr genau, da der Stern nahe dem Plattenrand steht. Er besitzt ungefähr die 10. Größe.

Den zweiten stark bewegten Stern bemerkte ich auf der Planetenplatte B 3611: 1915 Mai 15. Es ist BD +6°2932, der von 1902 Mai 7 bis 1915 Mai 15 um 12"4 in α gewandert ist. Also:

Nr. 56: $14^h 38^m 27^s +6^\circ 14'7$ (1900.0)

von der 9.5 Größe, mit einer jährlichen Bewegung von 0"95 im P.-W. 270°.

Max Wolf.

Notiz über V 35 = UV Persei.

Auch in Utrecht wurde die kurze Aufhellung dieses Sterns beobachtet, leider nur an einem Tage. Die Schätzungen lauten:

J. D.	Schätzung	UV	Bemerkungen
2420737.44	ν unsichtbar	< 13 ^m 1	☾, sehr klar
40.56	ν »	< 13.3	☾
41.43	ν »	< 13.3	☾, Nebel
44.51	$\nu = d$	13.30	☾, sehr klar
45.60	ν unsichtbar	< 13.7	Luft gut

Für Stern d s. A. N. 4760.

Der Veränderliche wurde seit dem vorjährigen Maximum 2420303 (1914 Juni 19) regelmäßig nachgesehen und 124-mal als unsichtbar notiert. Als ich ihn am 3. Sept. 1915 deutlich sah, glaubte ich den Anfang eines Maximums erwischt zu haben und war sehr überrascht, den Stern am folgenden Tag bei guter Luft nicht zu erblicken.

Trotz der Tatsache, daß der Veränderliche Aug. 30

und 31 nicht gesehen wurde, scheint es mir nicht ausgeschlossen, daß das Maximum eine Dauer von etwa 8 Tagen hatte. Die maximale Helligkeit wäre dann aber in dem Systeme der von mir benutzten Vergleichsterne (A. N. 4760) höchstens auf 13^m1 zu setzen und bliebe also eine volle Größenklasse unter der Juni 1914 beobachteten Helligkeit. Für ein Maximum, wie es damals von *van der Bilt* ziemlich vollständig beobachtet wurde, ist natürlich jetzt kein Platz, und so ist jedenfalls mit Sicherheit festgestellt, daß, gleich wie die verwandten Sterne U Geminorum, V 19 = SS Aurigae und V 13 = RU Pegasi, auch V 35 = UV Persei Maxima von verschiedener Dauer und Höhe vollzieht.

Ich schließe mich dem von Prof. *Hartwig* ausgesprochenen Wunsche an (A. N. 4815), die Beobachter möchten sich dieses sehr kurz aufleuchtenden interessanten Veränderlichen annehmen, damit keine Maxima verloren gehen.

Utrecht, 1915 Okt. 5.

A. A. Nijland.