

## 9. Geschenke.

Es schenkten uns:

1. N. N., Soerian (Sumatra-Westküste): Verschiedene Käfer, Schmetterlinge, Zeitungen.
2. Kamerad Bagel, Mitvero (Ostafrika): Seesterne, Seeigel aus dem Indischen Ocean.
3. Kamerad Bindel, Deutsch-Neuguinea: Entnographische Gegenstände aus Neuguinea.
4. Kamerad Trau, Herbertshöhe (Neuguinea): 2 Fetischmänner aus Neuguinea.
5. Carl Uhl, Asuncion (Paraguay): Käfer, Schmetterlinge und Schlangenhäute aus Paraguay.



## 10. Bericht über die Witterungsverhältnisse im Jahre 1911.

Von E. Horn.

Da in diesem Jahre der Schneemann bald die letzten Wälle geworfen hatte und ihm ein schöner, wenn auch teilweise etwas kühler Frühling folgte, so dachte doch wohl niemand daran, daß ein herrlicher, jedoch sehr warmer und an Niederschlägen äußerst armer Sommer nachkommen würde. Die eintretende erstickende Trockenheit rief nun in der Brust des Feindes wie des Freundes nach dem alles erquickenden Maß ein Schnen hervor, das immer mehr und mehr gesteigert wurde. Denn nachdem der besorgte Landmann den Fleiß seiner Hände in Sicherheit gebracht hatte, malte uns zwar der Herbst die farbenprächtigsten Landschaftsbilder, spendete jedoch trotz der stetigen Wandlung des Himmelsbogens nur ganz spärlich den ersetzten Regen. Erst der wiederkehrende, in Pelz gehüllte Greis bereicherte den schwachtenden Boden in genügendem Maße mit Feuchtigkeit und ließ in den letzten Tagen des dahinschwindenden Jahres auch einige Schneeflocken herniedertanzen.

Dies dürften in groben Zügen die Eigenschaften des Jahres 1911 sein, und um dieselben genauer festzustellen und zu begründen, ist es erforderlich,

auf die an der Station gemachten Beobachtungen einzugehen. Daran anschließend wird es nicht wertlos erscheinen, mit wenigen Worten auch die Folgen des trockenen Jahres zu besprechen.

Was die Wintermonate zu Anfang des Jahres 1911 betrifft, so war davon der Januar der kälteste, denn die mittlere Monatstemperatur betrug  $0,2^{\circ}\text{C}$  und die absoluten Extreme der Lufttemperatur erreichten mit dem Maximum von  $7,5^{\circ}\text{C}$  und dem Minimum von  $-12,1^{\circ}\text{C}$  die größten Tiefen. War auch der Januar der einzige Monat dieses Jahres, der Eistage, und deren sogar 7, aufzuweisen hatte und während welchem man 20 Frosttage (Min. unter  $0^{\circ}\text{C}$ ) zählen konnte. Infolge einer sehr kurzen Besonnungsdauer (0,7 h) könnte man meinen, daß der starken Bewölkung gemäß es sehr viel geregnet habe; doch dem ist nicht so. Als Vorbote dieses regenarmen Jahres brachte der Neuling der Jahresmonate nur 7,1 mm Regenmenge an 10 Tagen. Hierauf hoffte man auf mehr Regen und der Februar täuschte mit diesen Hoffnungen nicht; denn im Vergleich zum Januar brachte er mehr als das fünffache (38,5 mm) und diese Menge verteilte sich auf 17 Tage. Die Luft begann sich jetzt allmählich unter dem Einfluß der Sonnenbestrahlung (1,8 h) zu erwärmen. So betrug das Thermometer im Monatsmittel  $2,8^{\circ}\text{C}$  und von den absoluten Extremen das Maximum  $19,8^{\circ}\text{C}$ , das Minimum  $7,3^{\circ}\text{C}$ . Der Monat März, den man noch zu den Wintermonaten rechnen kann, gibt das nämliche Bild, denn die Frosttage wurden geringer (11 gegenüber 20 im Januar), die Wärme wurde merklicher (Monatsmittel  $4,8^{\circ}\text{C}$ ), was eine Vergrößerung der Tagesschwankung (Januar  $11,1^{\circ}\text{C}$ , März  $19,6^{\circ}\text{C}$ ) wie auch der mittleren Tagesschwankung der einzelnen Monate zur Folge hatte (Januar  $4,4^{\circ}\text{C}$ , März  $8,3^{\circ}\text{C}$ ). Jedoch die Niederschlagsmenge verringerte sich; es fielen nur 25,8 mm an 12 Tagen. Diese geringen Mengen von Niederschlag, wie sie bis jetzt in dem Jahre 1911 gemessen wurden, steigerten sich nicht in den Frühjahrsmonaten April, Mai und Juni. Im Gegenteil, der April weist 21,5 mm an 8 Tagen, der Mai nur 13,6 mm an 15 Tagen und der Juni nicht mehr 22,2 mm an 6 Tagen auf. Die Thermometerablesungen dieser Blütenmonde ließen, wie Messungen der vorhergegangenen Jahre ersehen lassen, ein gleichmäßiges Steigen erkennen, das aber im April durch 12, im Mai durch 1 Frosttag etwas beeinträchtigt wurde. Da der Mai neben diesen Frosttagen noch 3 Sommertage aufweist, so gibt er mit dem Juni, der 6 solcher Tage zählt und eine Monatstemperatur von  $15,4^{\circ}\text{C}$  hatte, den Uebergang zum Sommer.

Wenn nun die erste Hälfte dieses Jahres, mit Ausnahme der äußerst geringen Regenmenge, im Rahmen der übrigen verfloßenen Ersthälbjahre verlaufen ist, so brachte die letzte Hälfte und davon der Sommer fast bei allen meteorologischen Elementen Abweichungen. Die größten davon sind im Monat Juli und September zu finden, wo die mittlere Monatstemperatur von  $19,5^{\circ}\text{C}$  und das Maximum von  $35,6^{\circ}\text{C}$  der Lufttemperatur im Juli einen genügenden Anhalt geben, um den Monat Juli, sowie auch August, der mit der Monatstemperatur von  $19,0^{\circ}\text{C}$  und dem Maximum von  $32,6^{\circ}\text{C}$  fast auf gleicher Höhe des Juli steht, als für unsere Verhältnisse ungewöhnlich sehr heiße zu charakterisieren. Der September wurde bereits etwas kühler, doch finden wir bei einem Monatsmittel der Lufttemperatur von  $14,3^{\circ}\text{C}$  noch ein Maximum von  $33,8^{\circ}\text{C}$ . Bedenkt man nun, daß bei 19 Sommertagen im Juli, 21 im August, 9 im September, es im Juli nur an 8 Tagen regnete und dabei 30,9 mm herniederfielen, im August an 9 Tagen 28,9 mm und im September an 13 Tagen 24,9 mm gemessen wurden, so dürfte die Dürre, die sich dabei eingestellt hatte, leicht zu ersehen sein. Noch leichter ist letztere bei einem Vergleich der Anzahl der Regentage mit der Gewittersumme der einzelnen Monate zu erkennen, da den 8 Regentagen im Juli 4 Gewitter, wobei 1mal Hagel, zu verzeichnen waren, und den 9 Regentagen im August 9 Gewitter gegenüberstehen. Faßt man dazu noch die bereits erwähnten Regenmengen ins Auge, so genügten diese nicht einmal um den Staub zu nehen. War nun wirklich einmal etwas Regen gefallen, so konnte diesen der schmachtende Boden, der ja bei einer Besonnungsdauer von 8,1 Std. im

Juli, 7.7 Std. im August und 5.0 Std. im September vollständig ausgetrocknet war, nicht rasch genug einsaugen, da die geringen Niederschlagsmengen infolge dieser zu großen Erhitzung zu rasch verdunsteten.

Nach langem brachten in Allem die letzten Wintermonate des Jahres 1911 einen Wechsel. Es blieben nur die Regenmengen in ihren ungewohnten Bahnen und kehrten erst mit dem letzten Mondwechsel dieses Beobachtungsjahres in ihre ihnen entsprechende Fährte zurück. (Oktober 24.1 mm an 17 Tagen; November 21.9 mm an 12 Tagen; Dezember 64.3 mm an 22 Tagen.) Die mittleren Monatstemperaturen des dahinsfließenden Jahres waren nicht so tief (Oktober 8.7° C, November 5.5° C, Dezember 4.1° C) als die zu Beginn des Jahres, weshalb man den eigentlichen Winter 1911 als sehr milde beurteilen kann, obwohl Oktober und November 6, dagegen Dezember nicht mehr als 4 Frosttage aufweisen ließen.

Der Luftdruck, der bekanntlich vermöge des Barometers gemessen wird, zeigt keine wesentlichen Abweichungen während des ganzen Jahres. Dagegen kann dies von der relativen Feuchtigkeit nicht behauptet werden. Diese erreichte in den heißesten Monaten eine sehr große Tiefe. (Juni 68.6, Juli 72.3, August 66.6.)

Die Trockenheit und Hitze machte sich nicht allein oberhalb der Erdschicht unlieb bemerkbar, nein, sie drang weit in das Innere derselben ein, und so kam es, daß auch die Erdthermometer sowohl im Monatsmittel, als auch in den Extremen und Schwankungen der einzelnen Monate erhebliche Abweichungen gegenüber früheren Jahren aufweisen. So betrug, was unbedingt erwähnenswert ist, in Tiefe von 1.30 m das Monatsmittel im August 17.0° C und das Maximum der Bodentemperatur 17.5° C. Eine Wärme, wie sie wohl für Erdthermometer hier noch nicht gemessen wurde.

Die Folgen dieses regenarmen, heißen Jahres hat ohne Zweifel die Agrikultur am meisten verspürt. Die Heuernte war ungemein schlecht, weshalb man sogar gezwungen wurde, teilweise mit frischem oder getrocknetem Laub zu füttern. Wohl war dagegen die Ernte der Halbf Früchte besser als erwartet, doch erwuchs durch einen sehr großen Ausfall dem Landwirt ein beträchtlicher Schaden. Das nachfolgende Schälren der Stoppeln ward ungemein erschwert und den Tiefpflug konnte man kaum benutzen, da die Erdrumme durch die Dürre fast so hart wie Stein geworden war. In der Baumschule und bei den Aufforstungen blieben sehr viele, besonders die etwas schwächeren neugepflanzten Sträucher und Bäume aus, einzig und allein infolge von Wassermangel. Andere unangenehme Eigenschaften machten sich trotz des Begießens im Gemüsebau kenntlich. So z. B. das in Samenschießen von Feld-Salat und Spinat, frühes Absterben der Möhren und dazu eine völlige Mißernte der Erbsen und Bohnen. Im Gegensatz dazu gedieh der Wein sehr gut, und auf dem Versuchsfeld und Landwirtschaftlich-Botanischen Garten reiften sogar die Sojabohnen und Kapstachelbeeren. Auch beim Mohn und Mais ergab sich eine gute Ernte; doch haben dabei die Düngungsversuche wegen der geringen Bodenfeuchtigkeit keinen erheblichen Unterschied ergeben. Eine Begleiterscheinung dieses Sommers war auch das massenhafte Auftreten von Erdflöhen, Blattläusen und vielen anderen tierischen wie pflanzlichen Schädlingen. Was nebenbei noch bemerkenswert erscheinen dürfte, war der schlechte Biß bei der Angelfischerei, der sicher auch mit den Witterungsverhältnissen zu begründen ist.

Ueberblicken wir den letzten Abschnitt, so gestaltete sich dieser, wie bereits erwähnt, nicht günstig für die Landwirtschaft, und so kam es, daß der Landmann durch dieses ungewöhnliche Jahr beeinflusst, sich dem Gedanken hingab, daß das kommende Jahr dem verflohenen gleiche. Daher wich er in vieler Beziehung von den Erfahrungen früherer Jahre ab und richtete sich nach denen des letzten Jahres. Möge er in diesen seinen Berechnungen und Hoffnungen nicht getäuscht werden.

## Witterungsbericht für das Jahr 1911.

Monat	Kulturbrod- monats- mittel	Lufttempera- tur Monats- mittel	Absolute Extreme der Lufttemperatur.		Mittlere Tages- spannung.		Tages- schwankungen		Stroh- tage (Min. unter 0,0° C.)	Eis- tage (Max. unter 0,0° C.)	Sommer- tage (Max. über 25° C.)	Regenfälle			Mittlere Regnungs- stunden	Gewitter	Egagel	Egagel- bede Tage	
			Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.				mm	Regen- tage	Max.					Min.
Januar	757.4	0.2	7.5	-12.1	4.4	11.1	1.3	20	7			7.1	10	1.7	0.1	0.7			4
Februar	53.4	2.8	10.8	-7.3	5.5	10.8	1.9	12				38.5	17	13.6	0.1	1.8			
März	47.2	4.8	21.6	-3.7	8.3	19.6	1.6	11				25.8	12	7.6	0.3	2.9	1		
April	49.1	7.8	23.7	-7.0	11.3	19.1	4.5	12				21.5	8	7.6	0.6	5.0	1		
Mai	49.3	13.7	26.3	-0.1	12.0	18.1	5.1	1		3		13.6	15	4.4	0.1	6.1	1		
Juni	50.6	15.4	28.7	1.6	12.8	20.6	5.3			6		22.2	6	10.9	0.1	5.6			
Juli	53.4	19.5	35.6	5.0	15.1	22.0	6.3			19		30.9	8	15.0	0.1	8.1	4	1	
August	50.5	19.0	32.6	7.4	15.3	21.2	7.5			21		28.9	9	13.1	0.1	7.7	9		
September	52.4	14.3	33.8	1.8	14.0	26.8	3.8			9		24.9	13	7.9	0.1	5.0	1		
Oktober	49.3	8.7	19.7	-1.6	9.1	19.8	2.1	6				24.1	15	4.2	0.3	2.8			
November	46.8	5.5	14.9	-0.9	5.1	9.2	1.6	6				21.9	12	6.6	0.1	1.3			
Dezember	47.9	4.1	9.7	-1.3	4.1	7.3	1.7	4				64.3	22	12.2	0.1	0.4			
Jahresberechnung.																			
	750.6	9.7	35.6	-12.1	9.7	26.8	1.3	72	7	58		323.7	147	15.0	0.1	3.9	16	2	4

## Bodentemperaturen im Jahre 1911.

Monat	Mittlere Monats- temperatur der Erde in Tiefe von			Maxima der einzelnen Monate. in Tiefe von			Minima der einzelnen Monate in Tiefe von			Schwankungen der einzelnen Monate in Tiefe von					
	40 cm	70 cm	100 cm	40 cm	70 cm	100 cm	40 cm	70 cm	100 cm	40 cm	70 cm	100 cm	130 cm		
Januar	1.3	2.6	3.9	3.2	3.3	4.9	6.0	0.7	2.1	3.4	4.4	2.5	1.2	1.5	1.6
Februar	2.1	2.6	3.5	4.9	4.4	4.6	4.9	0.6	1.8	3.0	3.9	4.3	2.6	1.6	1.0
März	4.3	4.6	4.9	9.0	7.4	6.4	5.7	2.6	3.4	4.5	4.7	6.4	4.0	1.9	1.0
April	8.1	7.8	7.3	11.9	10.5	9.2	8.7	3.8	5.4	6.0	6.1	8.1	5.1	3.2	2.6
Mai	13.2	12.3	10.9	16.3	14.8	12.9	11.9	8.2	8.9	9.1	8.6	8.1	5.9	3.8	3.3
Juni	16.2	15.3	13.9	18.5	16.6	14.4	13.7	14.8	14.5	12.7	11.9	3.7	2.1	1.7	1.8
Juli	19.3	17.8	16.0	22.5	20.6	18.2	16.6	15.1	15.2	14.2	13.6	7.4	5.4	4.0	3.0
August	20.7	19.4	18.1	22.2	20.7	18.7	17.5	18.3	18.2	17.4	16.6	3.9	2.5	1.3	0.9
September	15.9	16.5	16.2	19.1	18.4	17.4	16.7	12.2	14.2	14.9	14.9	6.9	4.2	2.5	1.8
Oktober	10.2	11.6	12.4	12.7	13.8	14.5	14.7	7.4	9.6	11.4	11.5	5.3	4.2	3.1	3.2
November	6.3	8.0	9.3	8.1	9.4	10.8	11.5	3.6	5.9	7.7	8.7	4.5	3.5	3.1	2.8
Dezember	4.1	5.5	6.5	5.2	5.7	7.8	8.6	3.1	5.0	5.9	7.2	2.1	0.7	1.9	1.4

### Jahresberechnung.

10.1	19.3	10.2	10.3	12.8	12.1	11.6	11.3	7.5	9.5	9.1	9.3	5.3	3.6	2.6	2.0
------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----