

Die Pharao-Ameise (*Monomorium Pharaonis*),  
von Dr. J. Ritzema Bos in Wageningen.

Die unsere Kulturgewächse beschädigenden Insekten sind wie alle Tierspecies an ein bestimmtes Verbreitungsgebiet gebunden. Wenn sie mit den Pflanzen, auf denen sie leben, oder in irgend einer anderen Weise unwillkürlich in eine andere Gegend transportiert werden, so können sie sich vermehren und also einheimisch werden bloß in den Gegenden, die ihnen geeignete Nahrung liefern, und deren Klima mit dem ihres Vaterlandes übereinstimmt.

Ganz anders aber als die in der freien Natur lebenden Insektenarten verhalten sich diejenigen Insekten, welche entweder innerhalb der Häuser sich aufhalten oder wenigstens sich dem Leben im Hause leicht angewöhnen. Diese können, falls sie mit Schiffen oder in irgend einer anderen Weise in ferne Länder verbreitet werden, sich daselbst einbürgern, auch wenn diese Länder in geographischer Lage, in Klima und Witterungsverhältnissen mit ihrer ursprünglichen Heimat keineswegs übereinstimmen. So gibt es unter den innerhalb der Häuser lebenden Insektenarten mehrere, die wahre Kosmopoliten geworden sind. Handel und Schifffahrt haben sie in alle Länder der Welt verbreitet. Die Heimchen und die verschiedenen Arten der Schaben leben jetzt in allen Teilen der bewohnten Welt.

Es versteht sich, dass die innerhalb der Häuser lebenden Tiere in ihrer geographischen Verbreitung von der Lage, dem Klima, den Witterungsverhältnissen der von ihnen bewohnten Gegend nicht oder bloß sehr wenig abhängig sind; denn es fallen im Hause, in Folge des Heizens, die Temperaturunterschiede zwischen den kälteren und wärmeren Gegenden größtenteils weg. Jedenfalls aber sieht man, dass die ursprünglich aus tropischen Ländern herkommenden Insekten, wenn sie in Gegenden der gemäßigten Zone sich in Häusern ansiedeln, am liebsten oder sogar ausnahmslos die wärmsten Plätzchen aufsuchen. Daher sind die Küchen und die Bäckereien für das lästige Hausgeziefer (Heimchen und Schaben) die am meisten gesuchten Aufenthaltsorte. Dasselbe gilt meiner Erfahrung nach von der kleinen Ameisenart, deren Namen am Anfange dieses Aufsatzes abgedruckt wurde. Es sei mir erlaubt, über diese immerhin in den meisten Gegenden des nördlichen Europas noch seltene Ameise eine Mitteilung zu machen, weil ich im vorigen Herbste Gelegenheit hatte, dieselbe in ihrer Lebensweise wahrzunehmen.

---

Anfang Oktober erhielt ich von Sr. Exzellenz dem niederländischen Minister von „Waterstaat“, Handel und Industrie den ehrenvollen Auftrag, eine Ameisenplage in loco zu untersuchen, welche seit dem vorigen Monate Juni im Post- und Telegraphengebäude sowie in der

Wohnung des Postdirektors in Leeuwarden (Provinz Friesland) aufgetreten war. Sobald ich daselbst die kleinen,  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mm langen, gelbbraunen Ameisen zu Gesicht bekam, dachte ich, es können diese keiner anderen Art als *Monomorium Pharaonis* angehören; und als ich, nach Hause gekommen, die Tierchen bestimmte, ergab sich mir, dass ich mich in der That nicht geirrt hatte.

Namentlich die Wohnung des Herrn Postdirektors war in starkem Grade von den kleinen Plagegeistern heimgesucht; sie befand sich auf dem zweiten und dritten Stockwerke, während die im Parterre gelegenen Lokale für den Post- und Telegraphendienst benutzt wurden. Weil in den letztgenannten Räumlichkeiten sich nur wenig Essbares befand, wurden diese von den Ameisen verhältnismäßig wenig heimgesucht; allein die von den Dienern, Post- und Telegraphenboten mitgebrachten Butterbröde wurden auch dort regelmäßig von den Ameisen in den Verstecken, wo sie aufbewahrt wurden, in großer Anzahl aufgesucht. An das Staatsgebäude, wo das Post- und Telegraphenamts seinen Sitz hat, grenzt ein Privathaus, welches nicht weniger von den Ameisen besucht wurde als die Wohnung des Direktors. Ich will aber hauptsächlich bloß die Ameisenplage in letzterer, und zwar mit wenigen Worten beschreiben.

Es wurden natürlich die Lokale, wo die meisten Esswaaren sich befanden, am meisten von den Plagegeistern heimgesucht; aber es blieb kein einziges Lokal vollkommen ameisenfrei, mit alleiniger Ausnahme des Kellers. Uebrigens debnten die Ameisen ihre Wanderzüge bis in einen verschlossenen Schreibtisch und bis in geschlossene Leinwandshränke aus, ohne aber daselbst irgend welchen Schaden zu thun. In großer Anzahl fanden sich die kleinen Insekten in der Küche, dem Speisezimmer und der Vorratskammer. Jedes daselbst befindliche Stückchen Fleisch, Speck, Fett oder Brod wurde sogleich von Tausenden Ameisen bedeckt. Es hatte die Plage eine solche Höhe erreicht, dass die Bewohner sich genötigt sahen, alle Esswaaren aus der Küche und dem Speicher fortzunehmen, und sie aufzubewahren im Keller, der von den Ameisen gar nicht besucht wurde, teilweise sogar in Schlaf- und Logisziimmern, wo sich die Insekten bis damals noch nur wenig zeigten, weil daselbst nichts zu essen war.

Um so viele Ameisen wie möglich wegzufangen, hatten die Bewohner an mehreren Stellen, in der Küche, in der Vorratskammer u. s. w., kleine Knochenstückchen aus gebratenem Fleische niedergelegt, auf denen schon eine Viertelstunde, nachdem der Köder niedergelegt wurde, sich die Pharao-Ameisen zu Hunderten, ja zu Tausenden, zusammenfanden. Man brauchte ein solches Knochenstückchen bloß in kochendes Wasser einzutauchen, um eine ganz enorme Anzahl von Ameisen zu töten; es konnte aber diese Methode nicht zur gründlichen Bekämpfung der Plagegeister dienen, weil anstatt jeder getöteten Ameise zehn andere sich zeigten. An einem etwa  $\frac{1}{2}$  cm<sup>3</sup> großen Stückchen Fett,

als Fangmittel niedergelegt, fand ich mehr als 100 Ameisen, während Tausende dieser Tiere herbeikamen, die alle nach Ameisengewohnheit demselben Wege folgten, und ebensoviele demselben Wege entlang sich verabschiedeten um in einer kleinen Mauerritze wieder zu verschwinden. — Die kleinen Ameisen fanden sich in verschlossenen Leinwand- und Bücherschränken, sogar in verschlossenen, mit Zucker gefüllten Blechbüchsen: der kleine Raum zwischen dem Rande des Deckels und dem der Büchse hatte genügt, um den Ameisen den Zutritt zu geben.

Es versteht sich, dass so kleine Insekten, sogar wenn sie zu Hunderttausenden in einer Wohnung sich finden, durch die Quantität Speise, welche sie aufnehmen, kaum schädlich werden können. Bellevoye<sup>1)</sup> in Rheims berichtet, er habe ein Tausend Pharao-Ameisen (Arbeiterinnen) gewogen und ihr sämtliches Gewicht auf 0,058 g bestimmt, so dass ungefähr 17,000 Stück zusammen 1 g wiegen. Eine Million Pharao-Ameisen wiegt noch nicht 60 g, und selbst wenn ein Haus alltäglich von einer Million der obengenannten Plagegeister besucht würde, und jedes Insekt täglich ein Viertel seines Körpergewichts äße, so könnte der Schaden, den die Ameisen durch Verzehren unserer Speisen verursachen, kaum von Bedeutung sein. Allerdings hat man behauptet, dass *Monomorium Pharaonis* auch Löcher in das Holz von Möbeln, in Balken und Pfosten der Häuser fräße; in solchem Falle würde der von dieser Ameise verursachte Schaden weit größer sein. Allein es erhellt aus meinen Beobachtungen und Versuchen zur Genüge, dass dem nicht so ist; weiter unten werde ich hierüber ausführlicher berichten.

Meiner Erfahrung nach bringen die Pharao-Ameisen keinen direkten Schaden; allein demungeachtet können sie ein Haus gänzlich unbewohnbar machen. Wenn man kein Stückchen Speise in den Mund bringen kann, ohne dasselbe aufmerksam zu besehen, ob Ameisen an demselben sich finden, — wenn man keinen Löffel Zucker in den Thee werfen kann, ohne vorher die kleinen Insekten hinauszujagen —, so wird der Aufenthalt in einem von Ameisen heimgesuchten Hause höchst unangenehm. Und wenn die Tierchen auch die Körper der Menschen besteigen und sie sogar im Bette beunruhigen, so wird ein solches Haus unbewohnbar. Die über der Haut hin und herlaufenden Ameisen verursachen ein sehr unangenehmes Jucken; sie können aber auch durch Stechen mit der Angel heftigen Schmerz, sogar beulenförmiges Anschwellen der Haut veranlassen.

Der Name Pharao-Ameise ist die Uebersetzung des von Linné gegebenen Species-Namen: *Pharaonis*; der Genus-Name *Monomorium* ist von Mayr.

1) „Annales de la Société entomologique de France“, VIème Série, Vol. VIII, 1888, 4ième trimestre, p. CLXXVII—CLXXXI.

Woher der Name *Pharaonis*? Riley<sup>1)</sup> meint, Linné habe dieser Species den Namen gegeben, weil er dächte sie habe bei den Egyptischen Plagen eine Rolle gespielt; aber die Bibel<sup>2)</sup> gibt unter den bekannten Egyptischen Plagen wohl das Auftreten von Läusen und von Heuschrecken, nicht aber eine Ameisenplage. Nun könnte man mit Riley annehmen, Linné habe eine ungenügende Kenntnis des Buches Exodus gehabt, und gemeint, es wäre eine Ameisenplage in Egypten vorgekommen; er habe deshalb der lästigsten der bekannten Ameisenarten den Namen *Pharaonis* gegeben. — Es ist aber diese Erklärung, meiner Meinung nach, unwahrscheinlich; denn in den Tagen von Linné kamte man die Bibel besser als jetzt, und ich kann kaum glauben, dass der schwedische Naturforscher nicht alle Plagen von Egypten auswendig kamte. Vielmehr scheint mir die folgende Erklärung, die richtige zu sein. Schlägt man den Linné auf, so findet man, dass dieser unmittelbar neben der Art *Pharaonis* eine sehr verwandte Art *Salomonis* beschreibt. Und er fügt hinzu, dass er diese beiden Arten bloß aus Exemplaren des kgl. schwedischen Museums kennt. Das daselbst vorhandene Exemplar von *Pharaonis* stammte aus Egypten, während Linné von der anderen Art meldet, sie finde sich nicht bloß in Egypten, sondern auch in Arabien und in Palästina. Weil nun Salomo die Faulenzer auf die Ameisen verwiesen hatte, braucht es nicht zu verwundern, dass Linné, der öfter seine Speciesnamen von Personennamen herleitete, eine in Palästina vorkommende Ameisenart dem großen Judenkönige zu Ehren nannte. Weil er nun aber einmal damit angefangen hatte, den Ameisen von biblischen Personen herrührende Speciesnamen zu geben, so benannte er eine mit *Salomonis* verwandte Art, die ihm bloß aus Egypten bekannt geworden war, den Pharaonen zu Ehren.

*Monomorium Pharaonis* gehört zu den Myrmeciten, d. h. zu den Ameisen, welche die zwei ersten Hinterleibsglieder schmal und knotenförmig haben und im weiblichen Geschlechte (also bei den fruchtbaren Weibchen sowie bei den unfruchtbaren Arbeiterinnen) eine Angel besitzen. Für die Beschreibung der Species *Monomorium Pharaonis* L. sei auf Ernest André<sup>3)</sup> verwiesen. Bloß will ich bemerken, dass die Arbeiterin  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{3}$  mm, das fruchtbare Weibchen  $3\frac{1}{2}$ —4 mm, das Männchen 3 mm lang ist, und dass die Arbeiterinnen ziemlich schnell, die Männchen sogar sehr schnell, die fruchtbaren Weibchen aber sehr langsam gehen.

1) „Insect Life“ II (1889) S. 106.

2) Exodus VII—XI.

3) Ernest André, „Species des Hyménoptères composant le groupe des formicides (1881—83), S. 333 (Arbeiterin), S. 338 (fruchtbares Weibchen), S. 342 (Männchen).

Die Pharao-Ameise kommt nur sporadisch in Europa vor, scheint aber allmählich ihr Verbreitungsgebiet auszudehnen. Es scheint, dass sie sich erst seit etwa 40 Jahren in Europa gezeigt hat. Aus der Thatsache, dass sie in unserem Weltteil sporadisch und in sehr weit auseinander gelegenen Ortschaften vorkommt, lässt sich mit großer Wahrscheinlichkeit schließen, dass sie aus einer andern Gegend importiert worden ist. Und die andere Thatsache, dass sie in den Tropen sehr viel (u. a. Niederl. Ost-Indien, St. Helena, Süd-Amerika) vorkommt, in den Ländern der gemäßigten Zone bloß innerhalb der Häuser lebt, gibt Veranlassung zu denken, dass sie aus den wärmeren Gegenden herrührt. Linné, der erste, der die Pharao-Ameise erwähnt, meldet Egypten als Wohnort. E. André<sup>1)</sup> nennt als das Vaterland der Pharao-Ameise: „Algérie, Palestine et les régions tropicales et subtropicales du monde entier“. Allein André nennt hier „das Vaterland“ die Länder, welche sollten heißen: „das gegenwärtige Verbreitungsgebiet“; es lässt sich gar nicht denken, dass irgend welche Tierart ursprünglich soweit von einander entfernte und gar nicht zusammenhängende Teile des Erdbodens bewohnen würde, wie alle tropischen und subtropischen Länder der ganzen Welt! Es können sich die Pharao-Ameisen später über alle diese Gegenden verbreitet haben, allein das ursprüngliche Verbreitungsgebiet war zweifelsohne ein mehr beschränktes. André schreibt weiter: „Cette espèce cosmopolite, qui vit le plus souvent dans les maisons et dans les fissures des murailles, s'est acclimatée dans quelques grandes villes, telles que Paris, Lyon, Londres, Copenhague, Hamburg etc.“. In der „Encyklopädie“ von Chenu findet sich die Mitteilung, die Pharao-Ameise komme in London und in Brighthorpe vor. In einem Aufsätze des berühmten Amerikanischen Entomologen Riley wird gesagt, dass man „the little red ant“ früher allgemein für ein Insekt Nordamerikanischen Ursprungs hielt, aber dass sie sei eine „of the household pests, which we seem to owe to the older civilisation of Europa“. Jedenfalls ist, nach Riley, die kleine Ameise jetzt in den großen Städten Europas eine gleich große Plage wie in Amerika. Dass in letztgenanntem Weltteile diese Ameise vielfach vorkommt, erhellt auch aus den Schriften anderer Amerikanischer Entomologen, z. B. aus dem Buche von Clarence M. Weed<sup>3)</sup>, der gleichfalls sagt, sie sei europäischen Ursprungs.

Aus den obenerwähnten Mitteilungen erhellt zur Genüge, dass die Pharao-Ameise sich jetzt — vielleicht mit alleiniger Ausnahme der kalten Zone — über die ganze Welt verbreitet hat; dass sie aber in den meisten Gegenden und Ortschaften nur sporadisch vorkommt. Man kann nicht sagen, wo denn ihr eigentliches Vaterland liege. Mit Schiffen, vielleicht noch in anderer Weise, ist sie von der einen Stadt

1) id. S. 334.

2) „Insect Life“, II.

3) Cl. Weed, „Insects and Insecticides“, S. 275.

in die andere, von dem einen Lande in das andere verbreitet worden, hat sie sogar Ozeane übersegelt. In Europa hat man gelegentlich die Meinung geäußert, wir dankten die lästige kleine Ameise der neuen Welt; und diese beschuldigt „unseren Kontinent, den alten“, er habe die Hausplage gezüchtet und gehegt. Es geht mit der Pharao-Ameise nicht anders wie mit vielen andern Insektenarten, die allmählich sich über die ganze Welt verbreiteten und also wahre Kosmopoliten wurden: die eine Nation beschuldigt die andere des Frevels, dass sie auf ihrem Boden die Missetäter großgebracht habe. So geht es mit der Hessischen Fliege (*Cecidomyia destructor* Say), mit der in den letzten Jahrzehnten in Europa sowie in Amerika im Mehl so schädlich gewordenen *Ephestia Kühniella*, mit den Hausgrillen (*Gryllus domesticus*) sowie mit den Schaben. Der wissenschaftliche Speciesname der Küchenschabe *Periplaneta orientalis* deutet auf das Morgenland, als Ursprung dieses Tieres, hin; und jedenfalls lässt sich aus der Lebensweise herleiten, dass es in wärmeren Gegenden zu Hause ist. In Europa aber sehen mehrere Völker ihre Nachbarn als diejenigen an, denen sie die unwillkommene Gabe verdanken. Carl Vogt sagt mit seinem eigentümlichen Witze, der bekanntlich diejenigen gar nicht spart, welche nicht mit ihm derselben Meinung sind: „Die Russen nehmen sie „Preußen“ und sind fest überzeugt, dass die germanische Rasse der slavischen durch Ueberlassung dieser Schmarotzer einen Schabernack hat anthun wollen; — die biedereren Tyroler, welchen die Glaubenseinheit so sehr an das Herz gewachsen ist, dass sie vor Allem den katholischen Glauben als Bedingung zur Berechtigung des Aufenthaltes in ihrem Lande verlangen, nehmen sie Russen, und halten sie wahrscheinlich für geheime Sendlinge der ketzerischen griechischen Propaganda, — und die übrigen deutschen Volksstämme nehmen sie „Schwaben“, als wenn die gemüthlichen Träger der Reichssturmflagge neben andern Wohlthaten auch diese dem gemeinsamen deutschen Vaterlande erwiesen hätten“<sup>1)</sup>.

Die Pharao-Ameise ist zwar eine kosmopolitisch gewordene Art, die auch in der gemäßigten Zone sehr wohl leben kann, aber ihre tropische Herkunft deutlich dadurch zur Schau trägt, dass sie in den Ortschaften dieser Zone immer innerhalb der Häuser, oder jedenfalls an gegen die Kälte genügend geschützten Stellen ihre Nester baut. Es wird aus meinen weiteren Mittheilungen sich ergeben, dass sogar gewöhnlich sehr warme Stellen von ihr als Aufenthaltsorte, namentlich auch für den Nestbau, ausgewählt werden. Es ist der Pharao-Ameise ganz wie den Schaben ergangen, die in der gemäßigten Zone immer noch die warmen Stellen bevorzugen. Zweifellos sind öfter diese Ameisen, ganz wie die Schaben, mit Schiffen von der einen Ortschaft in die andere transportiert worden. Sie können ja mit Brod,

<sup>1)</sup> Carl Vogt, „Vorlesungen über nützliche und schädliche, verkannte und verleumdete Tiere“. Leipzig 1864.

Zwieback, Mehl, mit Zucker und süßen Südfrüchten, mit geräuchertem Fleische und Speck, mit Stockfisch und vielen anderen Waaren, an Stellen, wo sie vielfach vorkommen, eingeschifft werden; auch werden sie in anderen Orten mit den betreffenden Esswaaren leicht wieder entschifft. Es kann also der Transport der Pharao-Ameisen aus der einen Stadt in die andere, ja aus dem einen Lande resp. Weltteile in das andere, leicht stattfinden. Es muss dabei aber noch Folgendes bemerkt werden. Die Ameisen, welche bei weitem am meisten in den Häusern sich finden, sind Arbeiterinnen; und weil diese immer steril sind, so kann der Transport der betreffenden Ameisenart in andere Ortschaften bloß dann geschehen, wenn nicht nur Arbeiterinnen sondern auch befruchtete Weibchen resp. Weibchen und Männchen, mit dem Schiffe, dem Zuge u. s. w. mitgeführt werden. Die Ameisenstaaten unseres Klimas enthalten bloß an einer bestimmten Jahreszeit, und zwar im Sommer, fruchtbare Individuen. Die ursprünglich tropische Pharao-Ameise scheint sich bei uns anders zu verhalten; den Beobachtungen Bellevoye's zufolge, finden sich die Weibchen dieser Art hauptsächlich im Herbste.

Wenn einmal in der einen oder andern Stadt ein Nest von Pharao-Ameisen vorhanden ist, so kann die Verbreitung dieser Hausplage in andere Häuser derselben Stadt nicht ausbleiben; denn in der Zeit, wo geflügelte Fortpflanzungsameisen sich finden, verlassen diese das Nest und verbreiten sich an günstigen Tagen bisweilen bis in weite Entfernung; und die Arbeiterinnen, welche später die inzwischen befruchteten Weibchen aufsuchen und mit sich führen, gründen mit den Weibchen neue Kolonien an Orten, welche sich für die Kolonisation eignen.

Weil in Leeuwarden die Ameisenplage sich über zwei aneinander grenzende Gebäude ausbreitete, so lag die Vermutung nahe, dass diese beiden Häuser ihre Plagegeister aus derselben Quelle empfangen. Als ich untersuchte, in welchen Zimmern der beiden Häuser die Ameisen in größter Anzahl sich befanden, erhielt ich folgendes Resultat. 1) Im Allgemeinen wurden am meisten von den Ameisen diejenigen Zimmer besucht, wo regelmäßige Speisen aufbewahrt wurden. 2) Die sehr kühlen Teile der Häuser, wo die Sonne nicht hineinscheint (zunächst die Keller) blieben ganz oder fast ganz frei. 3) Ceteris paribus hatten diejenigen Zimmer am meisten von der Ameisenplage zu leiden, welche am nächsten an einer angrenzenden Bäckerei liegen. Die letzterwähnte Thatsache weckte bei mir die Vermutung, dass das Nest, aus dem die Ameisen in die beiden Gebäude zogen, sich unterhalb des Fußbodens der Bäckerei oder wenigstens in der Nähe derselben befinden müsse. Diese Vermutung wurde auch gestützt durch die Thatsache, dass die Bewohner des neben dem Postgebäude liegenden Hauses 14 Jahre lang gelebt hatten ohne von den Ameisen geplagt zu werden, während erst

einige Zeit nachdem — vor etwa zwei Jahren — die Bäckerei daselbst gebaut worden war, die kleinen Insekten in dem betreffenden Hause sich zeigten. — Anfänglich schien mir aber eine Thatsache gegen die Vermutung zu streiten, dass das Ameisennest sich unter dem Boden der Bäckerei oder in deren Nähe befände: die Thatsache, dass das Brod des betreffenden Bäckers niemals eine einzige Ameise enthielt. Meine Untersuchung der Bäckerei ergab auch, dass diese vollkommen ameisenfrei war, so dass ich sogar auf den Korinthen und Rosinen, welche sich daselbst befanden, keine einzige Ameise entdecken konnte. In der Wohnung des Bäckers aber, namentlich in einem Speiseschrank, fand ich Ameisen, obgleich in weit geringerer Anzahl als in ähnlichen Lokalitäten der Wohnung des Herrn Postdirektors und des angrenzenden Privathauses, welche aber auch der Bäckerei weit näher lagen als die Wohnstube und der Speiseschrank des Bäckers.

Es braucht aber, bei weiterer Erwägung, die Thatsache, dass die Bäckerei selbst ameisenfrei war, die Annahme, dass das Ameisennest sich unterhalb dieser Bäckerei oder in unmittelbarer Nähe derselben finde, nicht zu vernichten. Die aus tropischen oder subtropischen Ländern herstammende Pharao-Ameise muss ja in der gemäßigten Zone am besten an solchen Orten gedeihen, wo es im Winter sowie im Sommer warm ist. Zweifelsohne muss sie ihren Wohnsitz gern in der Nähe einer Bäckerei aufschlagen, gewöhnlich unterhalb des Bretterbodens oder hinter einer Wand, aber jedenfalls von der Wärmequelle soweit entfernt, dass ihr die Temperatur auch wieder nicht zu hoch wird. In der Bäckerei selbst aber herrscht eine mehr als tropische Hitze: eine Temperatur, die den Ameisen zu hoch ist; sie ziehen also aus ihrem Neste nicht in die Bäckerei selbst, sondern sie kommen erst in einer Entfernung, wo die Temperatur weniger hoch ist, zum Vorschein. In angrenzenden Wohnungen, auch in den weiter entfernten Teilen der Wohnung des Bäckers, fühlen sie sich behaglich, auch in der kälteren Jahreszeit, wenigstens insofern die betreffenden Räume geheizt werden.

Zwar finde ich in keinem Buche ausdrücklich erwähnt, dass die Pharao-Ameise in den Ländern der gemäßigten Zone fast immer die Nähe von Bäckereien sucht; es liegt aber, meiner Meinung nach, in der Natur der Sache, dass dem so ist. Von Hausgrillen und Schaben weiß man ja, dass sie dasselbe thun, und von *Periplaneta americana* ist bekannt, dass sie auf Schiffen die Nähe der Maschinenräume sucht.

Unter den ziemlich wenigen in Büchern und Zeitschriften verzeichneten Fällen des Vorkommens der Pharao-Ameise in Europa, finde ich wenigstens zwei, wo das Auftreten der Plage in der Nähe einer Bäckerei ausdrücklich, aber unabsichtlich, erwähnt wird; und ich selbst kam jetzt infolge der von mir angestellten Untersuchung, noch drei Fälle hinzufügen.

1) Bis jetzt war in den Niederlanden die Pharao-Ameise nur noch zweimal entdeckt worden, und zwar in Amsterdam und Haag. In Amsterdam war es in der Nähe einer Bäckerei<sup>1)</sup>.

2) Erst nachdem ich meine Untersuchung in loco zu Ende geführt und einen ausführlichen Rapport an Sr. Exzellenz den Minister von „Waterstaat“ u. s. w. eingereicht hatte, las ich den Aufsatz von Bellevoye<sup>2)</sup>.

Er sagt ungefähr Folgendes: „Voriges Jahr . . . kam ich nach Reims, und in den Appartements, die ich dort in der Rue Talleyrand bewohnte, fand ich in einem Schrank zusammen mit einer großen Anzahl von Arbeiterinnen, ein halbes Dutzend Weibchen und zwei Männchen von *Monomorium Pharaonis*; von den Weibchen waren zwei Stück geflügelt. Ich freute mich, die beiden Geschlechter zu finden, und beschloss . . . das Nest zu suchen. Während des Winters sah ich wenige Arbeiterinnen in dem Speisezimmer umherlaufen, aber es war Nichts da, welches mir einen Fingerzeig gab betreffs der Lage des Nestes; und bis Mitte des Sommers kam mir keine einzige Fortpflanzungsameise zu Gesicht, obgleich die Arbeiterinnen stets zahlreicher wurden. Wo musste das Nest gesucht werden? . . . Ameisen bewegten sich in großer Anzahl auf dem Boden hin und her, wo sie sich mit den Brosamen nährten, die vom Tische fielen; nachher begaben sie sich nach einer Seite des Zimmers, wo im Bretterboden ziemlich große Risse waren. In diese Risse verschwanden die Ameisen, und sie kamen bloß um Nahrung aufzunehmen zurück. Mein Nachbar hat seinen Backofen an jener Seite, und er kennt zur Genüge diese kleinen Ameisen mit ihrem feinen Geschmack für Fleisch und Zuckerwaaren. . . . Die Nähe eines Bäckerladens verleiht mir den Genuss, von Schaben besucht zu werden . . ., die wenn ich sie nicht wegfinde, sogleich von den Ameisen angefallen werden würden.

3) In Leeuwarden begegnete ich einem in dem heimgesuchten Gebäude beschäftigten Telegraphisten; dieser Herr machte mir die Mitteilung: er habe früher in der Stadt Deventer in einem neben einer Bäckerei gelegenen Hause gewohnt, wo dieselbe Ameisenplage herrschte wie im Post- und Telegraphengebäude in Leeuwarden. (Es sei mir vergönnt, hier die Bemerkung zu machen, dass auch für einen Laien eine Verwechslung der Pharao-Ameise mit irgend welcher andern, ursprünglich einheimischen Art nicht möglich ist.)

4) Ein anderer Herr, der in demselben Telegraphenbureau in Leeuwarden arbeitete, meldete mir, ein ihm sehr gut bekannter Vieharzt, der in der Schrans (einer Vorstadt von Leeuwarden) wohnte, habe ein Haus verlassen, weil dieselben kleinen Ameisen ihm den

1) „Tydschrift voor Entomologie“, Bd. XXX, S. 197.

2) „Annales de la Société entomologique de France“, Série VI, Vol. VIII, 1888, Trimestre, 4ième, p. CLXXVII—CLXXXI.

Aufenthalt in dieser Wohnung unmöglich machten. Letztere grenzte an die Wohnung eines Bäckers.

5) In dem Laden des Bäckers, dessen Haus ich untersuchte, begegnete mir ein zweiter Leeuwarder Bäcker, der seinen Kollegen folgenderweise anredete: „Ihre Bäckerei ist noch eine neue; deshalb sehen Sie bei Ihnen noch nicht viele Ameisen; später werden Sie deren wohl mehr bekommen“. Aus diesen Worten meine ich herleiten zu können, dass die Bäcker in Leeuwarden sehr gut wissen, dass ihre Bäckereien die Wohnsitze der kleinen Ameisen sind.

Die obenerwähnten Thatsachen gaben mir, glaube ich, das Recht, auszusprechen, dass man unterhalb des Bodens der Bäckerei oder in dessen unmittelbarer Nähe das Ameisennest suchen müsse. Es war mir sehr angenehm, als mir später Sr. Excellenz der Minister schrieb, man habe meinen Rat befolgt und wirklich in der Bäckerei ein Ameisennest gefunden; weil aber die Insekten sich auch nach der Zerstörung dieses Nestes an verschiedenen Stellen in großer Anzahl zeigten, so dachte man, es fänden sich bei dem Bäcker noch andere Nester.

Aus obigen Mitteilungen ergibt sich, dass die Pharao-Ameise jedenfalls in Leeuwarden ziemlich allgemein in den Häusern der Bäcker und in nächster Nähe derselben vorkommt. Vielleicht wird man bei fortgesetzter Untersuchung sehen, dass dieses auch in andern Städten Mitteleuropas der Fall ist. — Den Mitteilungen Bellevoye's zufolge finden sich geflügelte Fortpflanzungstiere (Männchen und Weibchen) vom Ende des Sommers bis in den Herbst, und die ihrer Flügel beraubten Weibchen sieht man bis im Dezember umherspazieren. Bis 15. September hatte der französische Entomologe weder Männchen noch Weibchen in seiner Wohnung beobachtet; dann fing er an, anstatt des gewöhnlichen trockenen Köders, Stückchen Ochsenleber anzuwenden, um die Ameisen zu locken. Er legte einige Stückchen Leber von 5 bis 6 cm im Durchschnitt auf ein Stück Papier nieder, und drei- bis viermal pro Tag schüttelte er das Papier in eine Sammeldose aus. So fing er täglich große Massen Arbeiterinnen, bald aber auch einige Männchen und Weibchen. Nach acht Tagen hatte er 20 Weibchen und 8 Männchen gefangen. Vom 16. September bis 9. Oktober fing er 131 Weibchen und 60 Männchen (also ungefähr 3 Männchen und 6 Weibchen pro Tag); vom 10. bis 15. Oktober 269 Weibchen und 90 Männchen (also 54 Weibchen und 18 Männchen täglich); dann nahm die Anzahl der Fortpflanzungstiere wieder ab, so dass Bellevoye vom 15. bis 25. Oktober 159 Weibchen und 74 Männchen fing (d. h. 16 Weibchen und 7 Männchen pro Tag). Im November fing Bellevoye gar keine Männchen mehr, wohl aber noch Weibchen, und zwar vom 1. November bis 6. Dezember 203 Stück, also etwas weniger als

6 Exemplare täglich. Geflügelte Ameisen fand er gar nicht mehr im November und Dezember.

Aus obigen Mitteilungen ersieht man, dass eine passive Verbreitung der Pharao-Ameise vom September ab bis in den Winter stattfinden kann; denn in dieser Zeit gibt es Fortpflanzungsindividuen, und diese können, wenn sie sich auf Speisen befinden, die in Wagen, Schiffe oder Eisenbahnwaggons geladen werden, sehr leicht überallhin transportiert werden, sogar bis in einen anderen Weltteil, wo sie eine neue Kolonie bilden können.

Eine mehr aktive Verbreitung kann bloß in den Monaten stattfinden, wo man geflügelte Tiere antrifft, wahrscheinlich nur im September und Oktober. Es können dann die Fortpflanzungsindividuen ausfliegen, und es werden nachher befruchtete Weibchen von Arbeiterinnen aufgesucht um sie zur Gründung einer neuen Kolonie zu verwenden. Die Verbreitung der Pharao-Ameisen innerhalb einer Stadt, wo sie sich einmal genistet hatten, kann also sowohl eine aktive wie eine passive sein.

Was die Nahrung betrifft, welche die Pharao-Ameisen zu sich nehmen, bemerke ich Folgendes. Sie fressen fast alle möglichen Speisen: rohes, gekochtes und geräuchertes Fleisch, Knochenstückchen, an denen etwas Fett festgeklebt ist, Speck, Fett, frische und getrocknete Fische, Brod, Zucker, Chokolade und Zuckersachen, getrocknete Früchte, namentlich süße (Rosinen und Korinthen, Pflaumen), gekochte Kartoffeln und Gemüse. Kurz und gut, sie fressen alles essbare, mit alleiniger Ausnahme der Butter. Weiter verzehren sie lebendige und tote Insekten: Bellevoys sah sie lebendige Schaben angreifen und fressen, auch nährte er sie mit toten Fliegen und Spinnen.

Weil die Ameisen zwar mit ihren kräftigen Oberkiefern die Substanzen, welche sie fressen wollen, zermahlen, aber mit ihren zarten, in die Länge gewachsenen Unterkiefern bloß weiche resp. flüssige Substanzen in den Darm aufnehmen können, so versteht es sich, dass sie am liebsten Stoffe als Nahrung aufnehmen, die nicht zu hart und trocken sind. Es versteht sich, dass die kleinen Ameisen nur äußerst geringe Quantitäten aufnehmen, und bloß die Anwesenheit von Tausenden Ameisen ist Ursache, dass man jedenfalls nach einigen Tagen sehen kann, dass die niedergelegte Beute kleiner wird.

Niemals beobachtet man, dass die Arbeiterinnen etwas mit sich in das Nest nehmen. Doch sind sie es, welche die Larven mit Nahrung versehen. Zweifelsohne nähren sie ihre Pflegekinder mit Flüssigkeiten, welche sie aus ihrem Magen herauswürgen.

E. André<sup>1)</sup> sagt von der Pharao-Ameise: „Elle cause souvent de grands dommages en perforant les meubles et les boiseries pour

1) E. André, „Species des Hymenoptères composant le groupe des formicides“.

y établir ses galeries“. Mehrere ältere und neuere Autoren melden dasselbe. Snellen van Vollenhoven<sup>1)</sup> z. B. sagt: dass die Pharao-Ameisen „in den Häusern außerordentlich viel Schaden verursachen, indem sie das Holz der Möbel aushöhlen. In Schränken und Tafeln bohren sie Gänge, welche 2 cm weit sind, ohne dabei die Oberfläche zu berühren, und nagen sich endlich einen großen Hohlraum aus, in welcher sie ihre Jungen halten“.

Es scheint, dass vielfach der eine Autor dem andern nachgeschrieben hat; ich begreife sonst nicht, wie es kommt, dass so viele Autoren in denselben Fehler verfallen. Ich habe die Häuser, welche in Leeuwarden von den Ameisen heimgesucht wurden, gewissenhaft untersucht; ich habe aber nicht ein einziges Mal konstatieren können, dass diese Insekten in Balken, Pfosten, Brettern oder Möbeln sich einfräßen. Uebrigens habe ich bis dreimal zehn bis zwanzig Arbeiterinnen in einen geschlossenen Raum mit einem Stückchen Holz (resp. Kiefern-, Pappeln- und Magahoniholz) zusammengebracht, und sah die Tierchen niemals in das Holz hineinnagen; auch sah ich sie niemals versuchen, einen Pfropfen aus Kork mit den Kiefern zu zerstören. Weiter kann ich hinzufügen, dass weder Bellevoe, noch Riley oder Weed erwähnen, dass die kleine Ameise Holz zerstöre. Dadurch, dass sie dies nicht thut, ist ihre Schädlichkeit weit geringer, als wenn sie sich auch dieser Frevelthat schuldig machte; doch bleibt es wahr, dass sie ganze Häuser unbewohnbar machen kann.

Es ist hier wohl nicht die geeignete Stelle, weiter darauf einzugehen, wie man am besten die Pharao-Ameisen, welche sich einmal in einem Hause eingebürgert haben, bekämpft. Aber die Lebensart sowie die Verbreitungsweise dieser noch sehr wenig gekannten Ameisen-Art dürften Interesse genug bieten, um sie in dieser Zeitschrift einer Besprechung zu unterwerfen.

Wageningen, 14. Februar 1893.

## Futteränderung bei einem Laufkäfer,

von Dr. J. Ritzema Bos.

Anschließend an meine Mitteilung über „Futteränderung bei Insekten“ im „Biolog. Centralblatte“, Bd. VII (1887—88), S. 321—331, erlaube ich mir über den Laufkäfer *Harpalus ruficornis* F. folgendes zu erwähnen. Dieser Käfer ist, sowie alle Arten des Genus *Harpalus* Dej. und der Laufkäfer überhaupt, ein insektenfressendes Insekt. Als gelegentliche oder als hauptsächliche Pflanzenfresser aus dieser Familie waren mir bisher bloß die Species der Gattungen *Amara* Bon. und *Zabrus* Clairv. bekannt geworden, und auch diese kannte ich gar

1) Snellen van Vollenhoven, „Gedaanteverwisseling en levenswyze der insecten“, S. 433.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Bos Ritzema Jan

Artikel/Article: [Die Pharao-Ameise \(Monomorium Pharaonis\). 244-255](#)